



**ООО «Северная Компания»**

**Заказчик – ООО «Газпром проектирование»**

**Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск"  
до с. Холмогоры Холмогорского района  
Архангельской области**

**(Договор № 18/36759 от 27 июля 2020 г.)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды**

**8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС**

**Том 7**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**2021**



**ООО «Северная Компания»**

**Заказчик – ООО «Газпром проектирование»**

**Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск"  
до с. Холмогоры Холмогорского района  
Архангельской области**

**(Договор № 18/36759 от 27 июля 2020 г.)**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды**

**8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС**

**Том 7**

**Директор проектно-  
конструкторского бюро**

**Главный инженер проекта**



**Легкий А.И.**

**Сапунова Т.Н.**

**2021**

Разработка проектной документации выполнена в полном соответствии с действующими в период проектирования Государственными нормами, Правилами и Стандартами.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для нужд и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектными решениями мероприятий.

Право на проектирование предоставлено следующими документами:

Главный инженер проекта

Т.Н. Сапунова

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

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» (ООС) разработан для проектной документации по объекту: «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области», Российская Федерация, Архангельская область, Приморский район, Холмогорский район.

ГРПБ и ГРПШ предназначены для понижения входного давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе постоянным независимо от расхода газа.

Цель работы – оценка экологического состояния территории с позиций возможности строительства газопровода по указанному адресу и предварительный качественный прогноз возможных изменений окружающей среды при реализации намечаемых проектных решений и их негативных последствий.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», приведены результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду. В проекте представлен комплекс природоохранных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации газопровода, ГРП, ШРП №1,2.

Все расчеты, приведенные в разделе ООС проекта строительства газопровода - Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области, выполнены в соответствии с существующими нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность района размещения объекта.

Инт.№	Полп. и дата	Взаим. инт.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	1. Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ТКР1	Часть 1. Проектные сооружения по трассе газопровода и технологическому оборудованию	
3.2	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ТКР2	Часть 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, автоматические системы по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
4.1	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ИЛО.ПЗУ	Подраздел 1. Схема планировочной организации земельного участка	
4.2	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ИЛО.КР	Подраздел 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Подраздел 3. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
4.3.1	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ИЛО.ИОС.ЭХЗ	Часть 1. Электрохимическая защита газопровода	
4.3.2	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ИЛО.ИОС.ЭС	Часть 2. Система электроснабжения	
4.3.3	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ИЛО.ИОС.ЭГ	Часть 3. Молниезащита и заземление	
5	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
		Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разраб.
7	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	

Интв.№	Полп. и дата	Взаим. интв.

№ тома	Обозначение	1. Наименование	Примечание
1	2	3	4
8	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	
		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
10.1	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ГОЧС	Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	
10.2	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-РЗ	Часть 2. Рекультивация земель	
10.3	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПРБ	Часть 3. Промышленная безопасность	
10.4	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ДП	Часть 4. Декларация пожарной безопасности	
10.5	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-РЧ	Часть 5. Расчетная часть	Хранится в архиве
10.6	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ССО	Часть 6. Сборник спецификаций основного оборудования и материалов	

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Список сокращений

- ЗВ - загрязняющее вещество
- ПДК - предельно допустимая концентрация
- ПДВ - предельно допустимый выброс
- МВНО - место временного накопления отходов
- ОБУВ - ориентировочно безопасный уровень воздействия
- ООПТ - особо охраняемая природная территория
- ИВ - источник выбросов загрязняющих веществ
- ИШ - источник шума
- РТ - расчетная точка
- ДГ - дизель-генератор
- ДЭС - дизельная электростанция
- ГШБ - горизонтальное шнековое бурение
- ЗСО - зона санитарной охраны
- ПГБ - пункт газорегуляторный блочный
- ГРПБ - газорегуляторный пункт блочный

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СОСТАВ ПРОЕКТА.....	3
1. Наименование .....	3
СОДЕРЖАНИЕ .....	6
ВВЕДЕНИЕ .....	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ .....	13
1.1. Архитектурно-планировочные решения .....	15
1.2. Техничко-экономические и эксплуатационные показатели .....	15
1.3. Обеспечение объекта проектирования ресурсами .....	18
1.3.1. Обеспечение природным газом .....	18
1.3.2. Электроснабжение .....	18
1.3.3. Водоснабжение, водоотведение .....	18
1.3.4. Отопление и вентиляция .....	19
2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ .....	20
2.1. Краткая характеристика земель района расположения объекта проектирования .....	20
2.1.1. Инженерно-геологические условия района расположения объекта проектирования .....	20
2.1.2. Гидрогеологические условия района расположения объекта проектирования .....	21
2.1.3. Характеристика опасных экзогенных процессов .....	22
2.1.4. Почвенные условия территории .....	22
2.1.5. Характер землепользования района проектирования .....	24
2.1.6. Техногенное нарушение территории .....	25
2.2. Воздействие объекта проектирования на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....	25
2.3. Мероприятия по охране недр .....	25
2.4. Оценка воздействия на изменение транспортных условий района расположения проектируемого объекта .....	26
2.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	26
3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	28
3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта проектирования .....	28
3.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта проектирования .....	28
3.3. Воздействие объекта проектирования на атмосферный воздух .....	29
3.3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства .....	29
3.3.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации .....	36
3.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	39
3.4.1. Мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха на период строительства линейного объекта .....	39
3.4.2. Мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации ШРП №240 .....	240
3.5. Воздействие акустических полей объекта строительства .....	40
3.5.1. Воздействие акустических полей в период строительства объекта .....	40
3.5.2. Воздействие акустических полей в период эксплуатации объекта .....	52
3.6. Мероприятия по уменьшению шумового воздействия объекта .....	55
3.6.1. Мероприятия по уменьшению шумового воздействия на период проведения работ по строительству линейного объекта .....	55
3.6.2. Мероприятия по уменьшению шумового воздействия на период эксплуатации объекта .....	56
3.7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ .....	56
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	58
4.1. Водопотребление и водоотведение .....	58

Интв.№	Взаим. интв.
Полп. и дата	
Изм	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

6

4.2. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод .....	59
4.3. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов и подземных вод от истощения и загрязнения .....	61
<b>5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ОБЪЕКТЕ ОТХОДОВ .....</b>	<b>63</b>
5.1. Виды и количество отходов, образующихся в период выполнения строительных работ .....	63
5.2. Оценка класса опасности отходов проектируемого объекта на стадии строительства .....	73
5.3. Характеристика мест накопления отходов и обоснование предельного количества накопления отходов строительства .....	73
5.4. Мониторинг окружающей среды на период накопления отходов строительства .....	79
5.5. Сведения о противоаварийных мероприятиях при накоплении отходов, образующихся в период проведения строительных работ .....	83
5.6. Мероприятия по накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов .....	87
5.7. Виды и количество отходов проектируемого объекта в период эксплуатации .....	87
5.8. Оценка класса опасности отходов проектируемого объекта на стадии эксплуатации .....	88
<b>6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>	<b>90</b>
6.1. Характеристики существующего состояния растительности района размещения объекта проектирования. Воздействие объекта на растительность .....	90
6.2. Характеристики существующего состояния животного мира района размещения объекта строительства .....	91
6.3. Воздействие объекта на животный мир .....	91
6.4. Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории .....	92
6.5. Оценка ущерба водным биоресурсам .....	92
6.6. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания .....	93
<b>7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>94</b>
7.1. Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта .....	94
7.2. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте проектирования и последствий их воздействия на экосистему региона .....	95
7.3. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры, Холмогорского района Архангельской области .....	98
7.4. Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. Экономическая оценка природоохранных мероприятий .....	100
7.4.1. Природоохранные платежи за загрязнение атмосферного воздуха .....	100
7.4.2. Природоохранные платежи за размещение отходов .....	101
7.4.3. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат .....	103
7.5. Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду	104
<b>ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....</b>	<b>105</b>
<b>ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 1. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА .....</b>	<b>106</b>
<b>ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 2. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН С РАСЧЕТНЫМИ ТОЧКАМИ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО И ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН С РАСЧЕТНЫМИ ТОЧКАМИ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО И ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЕРИОД ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН С РАСЧЕТНЫМИ ТОЧКАМИ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО И ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА. ....</b>	<b>108</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>112</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. СПРАВКИ О ФОНОВЫХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ. ....</b>	<b>112</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫХ И ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. ....</b>	<b>114</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.1. РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫХ И ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА. ....</b>	<b>114</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.2. РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫХ И ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ. ....</b>	<b>161</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ. ....</b>	<b>186</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В.1. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА. ....</b>	<b>186</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В.2. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ. ....</b>	<b>239</b>

Интв.№	Взаим. интв.
Полп. и дата	
Изм	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

**Приложение В.3. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.** .....247

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ, МАШИН И МЕХАНИЗМОВ. АКУСТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ.** .....271

**Приложение Г.1. Шумовые характеристики строительных машин и механизмов.** .....271

**Приложение Г.2. Шумовые характеристики оборудования. Акустический расчет на период эксплуатации.** ..278

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ УЧАСТКА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.** .....299

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ИСХОДНАЯ, РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.** .....353

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ МОЙКИ КОЛЕС (ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА)** .....356

Инов.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» утверждаемой части проекта разработки проектной, рабочей документации по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области», Российская Федерация, Архангельская область, Приморский район, Холмогорский район» разработан специалистами ООО «Северная Компания».

ГРПБ и ГРПШ предназначены для понижения входного давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе постоянным независимо от расхода газа.

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- техническое задание № 039-2018/1005391 от 29.04.2018 г. на проектирование по объекту с Изменением № 1 от 16.07.2019 г. (Приложение 9 к данному тому);
- технические условия ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» от 12.08.2020 г. № 038-23П-6109 на пересечение и параллельное следование проектируемого газопровода.

Раздел составлен для соблюдения требований действующего природоохранного законодательства, а также для оценки влияния газопроводов в период строительства и эксплуатации на окружающую среду, определения качественного характера, количественного выражения и границ распространения этого влияния.

Основной задачей данной работы является предупреждение возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечение экологической стабильности территории района размещения объекта, создание благоприятных условий развития природной среды исследуемого района, минимизация воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации сетей газоснабжения и газорегуляторного пункта.

Состав раздела разработан с учетом Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Работа выполнена с учетом требований основных руководящих документов:

Законы Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 09.01.96г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.04.1995г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 4.05.2011 г. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности";
- Федеральный закон Российской Федерации от 29.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"

Инт.№	Полп. и дата	Взаим. инт.	- Федеральный закон Российской Федерации от 04.12.2000 г. № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;						
			- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;						
			- Федеральный закон Российской Федерации от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации»;						
			- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;						
- Федеральный закон Российской Федерации от 4.05.2011 г. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности";									
- Федеральный закон Российской Федерации от 29.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».									
- Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"									
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			Лист
									9
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов потребления»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СП 1.1.1058-01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
- РД 39-0147098-004-88 «Методика оценки современного состояния и прогнозирования нарушения, загрязнения земель вредными веществами и разработки рекомендаций по землеохранным мероприятиям в нефтяной промышленности»;
- МУ по радиационному контролю территории (Регламент радиационного контроля территорий городов и населенных пунктов). Министерство Природных Ресурсов РФ, 1999;
- МУК 2.6.1.002-98 «Методические указания: Проведение радиационного контроля территорий (участков) застройки объектами гражданского строительства»;
- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест». Министерство Природных Ресурсов РФ, 1999 г.;
- Методика «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия». Министерство Природных Ресурсов РФ, 30.11.1999 г.;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2013;
- Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сели-тебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения" (актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85), ОАО НИИВОДГЕО, 2014;
- Письмо Минприроды России в Росприроднадзор от 17 марта 2014 г. №05-12-44/5164;
- Письмо Минприроды России от 30.07.2014 г. №05-12-44/16059.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<p>Природных Ресурсов РФ, 1999 г.;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Методика «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия». Министерство Природных Ресурсов РФ, 30.11.1999 г.;</li><li>- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2013;</li><li>- Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения" (актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85), ОАО НИИВОДГЕО, 2014;</li><li>- Письмо Минприроды России в Росприроднадзор от 17 марта 2014 г. №05-12-44/5164;</li><li>- Письмо Минприроды России от 30.07.2014 г. №05-12-44/16059.</li></ul>											
									8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11								

Натурные измерения проводились организациями, имеющими соответствующую аккредитацию.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ



- ПК(21) отвод для перспективного газоснабжения д. Новозатопляевская;
- ПК(22) отвод для перспективного газоснабжения д. Мироново;
- ПК(23) отвод для перспективного газоснабжения д. Спасская, д. Ивлево, д. Ильино, д. Харитоново;
- ПК(24) отвод для перспективного газоснабжения д. Побоище, д. Телепниха;
- ПК(25) отвод для перспективного газоснабжения д. Смолянковская, д. Анашкино;
- ПК(26) отвод для перспективного газоснабжения д. Погост, д. Кичижно;
- ПК(27) отвод для перспективного газоснабжения д. Кузополье;
- ПК(28) отвод для перспективного газоснабжения д. Среднее, д. Дальнее, д. Подгорье, д. Гора, д. Одиночка, д. Данилово, д. Кутозерская, д. Горка, д. Кушово, д. Новинки, д. Погост, д. Труфаново, д. Березы, д. Шепицы, д. Собино, д. Горка, д. Марилово, д. Малая Товра, д. Земник, д. Копытово, д. Курья нога;
- ПК(29) отвод до проектируемого кранового узла расположенного возле земельного участка по адресу: с. Холмогоры, ул. Октябрьская (кад. номер 29:19:161914:205) для перспективного подключения котельной;
- ПК(30) отвод до проектируемого ГРПБ для перспективного газоснабжения жилых домов в с. Холмогоры

Проектом предусматривается установка проектируемого газорегуляторного пункта высокого давления 1-й категории блочного типа (ГРПБ) в д. Демидово. Отключающее устройство на вводе в ГРПБ управляется дистанционно по каналу телеуправления.

Для снижения давления газа с высокого 1-й категории Рвх. расч. = 0.92 МПа (изб.) до необходимых параметров среднего Рвых.1 = 0.3 МПа (изб.), высокого 2-й категории Рвых.2 = 0.6 МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в д. Демидово предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ1) блочного типа (ГРПБ) модели «ГРПБ-НОРД-Reval50-2, Dival600/50-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-650, СГ-ЭК-Р-650)-Т» производства ООО «Северная Компания».

Проектом предусматривается установка проектируемого газорегуляторного пункта высокого давления 2-й категории шкафного типа (ГРПШ №1) в с. Холмогоры.

Для снижения давления газа с высокого 2-й категории Рвх. расч. = 0.55 МПа (изб.) до необходимых параметров среднего Рвых.1 = 0.3 МПа (изб.), низкого Рвых.2 = 0.002 МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ2) шкафного типа (ГРПШ №1) модели «ШРП-НОРД-Dival600/25-2, Dival500/40-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-250, СГ-ЭК-Р-250)-Т.02» производства ООО «Северная Компания».

Проектом предусматривается установка проектируемого газорегуляторного пункта высокого давления 2-й категории шкафного типа (ГРПШ №2) в с. Холмогоры.

Для снижения давления газа с высокого 2 категории Рвх. расч. = 0.56 МПа (изб.) до необходимых параметров низкого Рвых. = 0.002 МПа и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ3) шкафного типа (ГРПШ №2) модели «ШРП-НОРД-Dival600/25-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-65)-Т.01» производства ООО «Северная Компания».

Ближайшие объекты с нормируемыми показателями качества среды обитания:

- существующая жилая застройка - индивидуальный жилой дом по адресу: Архангельская область, Холмогорский район, село Холмогоры, Ольховая улица, 7, 6, 5,4 - расположены на расстоянии ориентировочно 7 метров от границы проектируемого объекта.

Ситуационный план с нанесенными источниками шума и выбросов, расчетными точками фактору шумового воздействия и химического загрязнения атмосферы представлен в Приложении 2.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							
<p>данных параметров ниже: 0.002 МПа и поддержании его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГЗ) шкафного типа (ГРПШ №2) модели «ШРП-НОРД-Dival600/25-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-65)-Т.01» производства ООО «Северная Компания».</p> <p>Ближайшие объекты с нормируемыми показателями качества среды обитания:</p> <p>- существующая жилая застройка - индивидуальный жилой дом по адресу: Архангельская область, Холмогорский район, село Холмогоры, Ольховая улица, 7, 6, 5,4 - расположены на расстоянии ориентировочно 7 метров от границы проектируемого объекта.</p> <p>Ситуационный план с нанесенными источниками шума и выбросов, расчетными точками фактору шумового воздействия и химического загрязнения атмосферы представлен в Приложении 2.</p>									
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			Лист
									14
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Общая продолжительность строительных работ согласно данным раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС – 10 месяцев (250 рабочих дня). Максимальная численность работников, занятых на строительстве – 21 человек, из них 16 – рабочих, 5 – ИТР, служащие, охрана.

### 1.1. Архитектурно-планировочные решения

ГРПБ-НОРД-Reval50-2, Dival600/50-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-650, СГ-ЭК-Р-650)-Т представляет собой быстровозводимое каркасное здание размерами 12,0х3,0х2,8 м.

ГРПБ представляет собой одноэтажное транспортируемое здание с металлическим каркасом, обшитым трехслойными ограждающими конструкциями. ГРПБ состоит из трех различных помещений:

- отсек редуцирования
- отсек для установки отопительного оборудования
- отсек для установки оборудования телеметрии

Наружные стенф ГРПБ выполнены из металлических легких неесгораемых сэндвич-панелей, толщиной 100 мм.

Степень огнестойкости здания — II.

В качестве первичных приборов пожаротушения в ГРПБ предусмотрены автономные системы пожаротушения «BONPET».

ГРПБ работает полностью в автономном режиме и оснащены современно системой автоматизации.

ШРП-НОРД-Dival600/25-2, Dival500/40-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-250, СГ-ЭК-Р-250)-Т.02 представляет собой быстровозводимое каркасное здание размерами 3,255х 2,050х 2,000 м.

ШРП-НОРД-Dival600/25-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-65)-Т.01 представляет собой быстровозводимое каркасное здание размерами 3,9 х 1,98 х 1,10м.

В помещении ГРП, ШРП №1,2 не предусмотрено постоянное пребывание обслуживающего персонала.

### 1.2. Техничко-экономические и эксплуатационные показатели

Для снижения давления газа с высокого 1-й категории Р<sub>вх</sub>. расч. = 0.92 МПа (изб.) до необходимых параметров среднего Р<sub>вых.1</sub> = 0.3 МПа (изб.), высокого 2-й категории Р<sub>вых.2</sub> = 0.6 МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в д. Демидово предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ1) блочного типа (ГРПБ) модели «ГРПБ-НОРД-Reval50-2, Dival600/50-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-650, СГ-ЭК-Р-650)-Т» производства ООО «Северная Компания»

Техническая характеристика ГРПБ представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Техническая характеристика ГРПБ

1	Давление газа на входе, МПа (расчетное избыточное)	0.91
2	Давление газа на входе, МПа (максимальное избыточное)	1.2
3	Давление газа на выходе 1, МПа (избыточное)	0.3
4	Давление газа на выходе 2, МПа (избыточное)	0.6
5	Регулятор давления газа (выход 1)	Dival 600/50 со встроенным ПЗК

Инов.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

15

6	Регулятор давления газа (выход 2)	Reval 182/50 со встроенным ПЗК
7	Минимальный расход газа на выходе 1, $\text{нм}^3/\text{ч}$	1157,2
8	Максимальный расход газа на выходе 1, $\text{нм}^3/\text{ч}$	1653,2
9	Минимальный расход газа на выходе 2, $\text{нм}^3/\text{ч}$	2704,0
10	Максимальный расход газа на выходе 2, $\text{нм}^3/\text{ч}$	3862,0
11	Максимальная пропускная способность регулятора при входном давлении 0,9 МПа (выход 1), $\text{нм}^3/\text{ч}$	3792,0
12	Максимальная пропускная способность регулятора при входном давлении 0,9 МПа (выход 1), $\text{нм}^3/\text{ч}$	8957,0
13	Минимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 1), %	30,5
14	Максимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 1), %	43,6
15	Минимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 2), %	30,2
16	Максимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 2), %	43,1
17	Настройка на срабатывание ПСК (выход 1), МПа	0,315
18	Настройка на срабатывания ПЗК по верхнему пределу (выход 1), МПа (избыточное)	0,420
19	Настройка на срабатывания ПЗК по нижнему пределу (выход 1), МПа (избыточное)	0,180
20	Настройка на срабатывание ПСК (выход 2), МПа	0,690
21	Настройка на срабатывания ПЗК по верхнему пределу (выход 2), МПа (избыточное)	0,750
22	Настройка на срабатывания ПЗК по нижнему пределу (выход 2), МПа (избыточное)	0,480
23	Количество линий редуцирования, шт.	2 (в т.ч. 1 – резервная) на каждый выход
24	Габариты ДхШхВ, м (без подставки)	12.0x3.0x2.8
25	Масса, т (не более)	10.0

Для снижения давления газа с высокого 2-й категории Рвх. расч. = 0.55 МПа (изб.) до необходимых параметров среднего Рвых.1 = 0.3 МПа (изб.), низкого Рвых.2 = 0.002 МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ2) шкафного типа (ГРПШ №1) модели «ШРП-НОРД-Dival600/25-2, Dival500/40-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-250, СГ-ЭК-Р-250)-Т.02» производства ООО «Северная Компания».

Техническая характеристика ГРПШ №1 представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Техническая характеристика ГРПШ №1

1	Давление газа на входе, МПа (расчетное избыточное)	0.55
---	--	------

Инд. №	Взаим. инв.
Полп. и дата	

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

16

2	Давление газа на входе, МПа (максимальное избыточное)	0.6
3	Давление газа на выходе 1, МПа (избыточное)	0.3
4	Давление газа на выходе 2, МПа (избыточное)	0.002
5	Регулятор давления газа (выход 1)	Dival 600/25 со встроенным ПЗК
6	Регулятор давления газа (выход 2)	Dival 500/40 со встроенным ПЗК
7	Минимальный расход газа на выходе 1, м³/ч	352,5
8	Максимальный расход газа на выходе 1, м³/ч	503,5
9	Минимальный расход газа на выходе 2, м³/ч	1,2
10	Максимальный расход газа на выходе 2, м³/ч	203,5
11	Максимальная пропускная способность регулятора Dival 600/25 при входном давлении 0,9 МПа (выход 1), м³/ч	606,0
12	Максимальная пропускная способность регулятора Dival 500/40 при входном давлении 0,9 МПа (выход 1), м³/ч	379,0
13	Минимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 1), %	58,2
14	Максимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 1), %	83,1
15	Минимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 2), %	0,3
16	Максимальный коэффициент загрузки регулятора (выход 2), %	53,7
17	Настройка на срабатывание ПСК (выход 1), МПа	0,315
18	Настройка на срабатывания ПЗК по верхнему пределу (выход 1), МПа (избыточное)	0,420
19	Настройка на срабатывания ПЗК по нижнему пределу (выход 1), МПа (избыточное)	0,180
20	Настройка на срабатывание ПСК (выход 2), МПа	0,0023
21	Настройка на срабатывания ПЗК по верхнему пределу (выход 2), МПа (избыточное)	0,0030
22	Настройка на срабатывания ПЗК по нижнему пределу (выход 2), МПа (избыточное)	0,0010
23	Количество линий редуцирования, шт.	2 (в т.ч. 1 – резервная) на каждый выход
24	Габариты ДхШхВ, м (без подставки)	3,255x 2,050x 2,000
25	Масса, т (не более)	1,9

Для снижения давления газа с высокого 2 категории Рвх. расч. = 0.56 МПа (изб.) до необходимых параметров низкого Рвых. = 0.002 МПа и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГЗ)

Ивв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

17

шкафного типа (ГРПШ №2) модели «ШРП-НОРД-Dival600/25-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-65)-Т.01» производства ООО «Северная Компания».

Техническая характеристика ГРПШ №2 представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3.

#### Техническая характеристика ГРПШ №2

1	Давление газа на входе, МПа (расчетное избыточное)	0.56
2	Давление газа на входе, МПа (максимальное избыточное)	0.6
3	Давление газа на выходе, МПа (избыточное)	0.002
4	Регулятор давления газа	Dival 600/25 со встроенным ПЗК
5	Минимальный расход газа на выходе, м <sup>3</sup> /ч	3,5
6	Максимальный расход газа на выходе, м <sup>3</sup> /ч	300,0
7	Максимальная пропускная способность регулятора Dival 600/25 при входном давлении 0,56 МПа, м <sup>3</sup> /ч	692,0
8	Минимальный коэффициент загрузки регулятора, %	0,5
9	Максимальный коэффициент загрузки регулятора, %	43,4
10	Настройка на срабатывание ПСК, МПа	0,0025
11	Настройка на срабатывания ПЗК по верхнему пределу, МПа (избыточное)	0,003
12	Настройка на срабатывания ПЗК по нижнему пределу, МПа (избыточное)	0,001
13	Количество линий редуцирования, шт.	2 (в т.ч. 1 – резервная)
14	Габариты ДхШхВ, м (без подставки)	3.9 x 1.98 x 1.10
15	Масса, т (не более)	0.9

### 1.3. Обеспечение объекта проектирования ресурсами

#### 1.3.1. Обеспечение природным газом

Производительность ГРП – 101100 м<sup>3</sup>/ч природного газа.

Все расчеты выполнены для природного газа теплотой сгорания 8000 м<sup>3</sup>/ч и плотностью 0,68 кг/м<sup>3</sup>.

#### 1.3.2. Электроснабжение

По надежности электроснабжения электроприемники ГРП относятся к III категории в соответствии с требованиями ПУЭ 1.2 ПУЭ и СНиП 42-01-2002.

Питание нагрузок ГРП осуществляется от распределительного устройства заказчика РУ-0,4кВ ТП 36199.

#### 1.3.3. Водоснабжение, водоотведение

Внутреннее водяное пожаротушение – не предусматривается.

Ив.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
							18



Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с (п.2.14 СНиП 2.04.02-84\*). Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарного гидранта (п.8.6 СП 8.13130.2009), располагаемого на существующей коммунальной сети водопровода.

Бытовые и производственные стоки отсутствуют, так как газорегуляторный пункт работает без постоянного обслуживающего персонала и не имеет внутреннего водоснабжения.

Поверхностные стоки с кровли ГРП и прилегающей территории в границах благоустройства самотеком отводятся на проезжую часть в колодцы коммунальной дождевой канализации.

1.3.4. Отопление и вентиляция

В помещении ГРП предусматривается естественная постоянно действующая вентиляция, рассчитанная на обеспечение трехкратного воздухообмена.

В помещении технологического оборудования приток предусматривается две жалюзийные решетки размерами 550х550 мм и 1400х550 мм. Вытяжка осуществляется через два дефлектора Ду 440 мм.

В помещении телеметрии приток воздуха предусматривается через жалюзийную решетку размерами 250х250 мм. Вытяжка осуществляется через дефлектор Ду 160 мм.

В помещении отопительного оборудования приток воздуха предусматривается через жалюзийную решетку размерами 350х350 мм. Вытяжка осуществляется через дефлектор Ду 160 мм.

Отопление помещений ГРП обеспечивается от автономного источника теплоснабжения - двух газовых отопительных аппаратов АОГВ-23,2 -3 Comfort "SIT", расположенных в отдельном помещении для отопительного оборудования.

Инт.№	Полп. и дата	Взаим. инт.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1. Краткая характеристика земель района расположения объекта проектирования

2.1.1. Инженерно-геологические условия района расположения объекта проектирования

В геологическом строении в пределах изученной территории и глубины исследований (до 20,0 метров) принимают участие 3 различных по генезису типов отложений:

современные техногенные (tIV), биогенные (bIV) и верхнечетвертичные озерно-болотные (IbIV) отложения.

Техногенные отложения (tIV) представлены насыпными грунтами – песками пылеватыми, средней плотности, влажными и насыщенными водой и суглинками легкими полутвердыми. На отдельных участках встречаются пески пылеватые с примесью строительного мусора. Мощность слоя от 0,2 до 1,4 м.

Биогенные отложения (bIV) представлены торфами бурыми слаборазложившимися, влажными и насыщенными водой. На отдельных участках встречаются торфы с примесью пылеватого песка. Мощность слоя от 0,4 до 3,1 м.

Верхнечетвертичные озерно-болотные отложения (IbIV) представлены глинами легкими текучепластичными. На отдельных участках встречаются глины заиленные или с примесью органических веществ. Мощность слоя от 0,6 до 5,6 м бГруппы грунтов по трудности разработки приняты согласно ГЭСН 81-02-01-2017 Часть 1 «Земляные работы».

По результатам инженерно-геологических исследований на участке проектируемой трассы газопровода на основании полевой геологической документации буровых скважин, лабораторных определений грунтов, с учетом генезиса структурно-текстурных особенностей, согласно ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2020 на глубину инженерно-геологических исследований (до 20 м) выделен 21 инженерно-геологических элемент (ИГЭ).

Ниже приводится перечень и характеристика инженерно-геологических элементов.

**Почвенно-растительный слой (PIV)**

Почвенно-растительный слой (ИГЭ-1) распространен практически на всей трассе изысканий, местами перекрыт техногенными грунтами. Мощность ИГЭ-1 до 0,5 м.

**Техногенные образования (tIV)**

Техногенные образования (ИГЭ – 2) представлены в виде насыпных песков различной крупности со строительным мусором, реже супесями и суглинками твердыми со следами бперемещения. Мощность отложений находится в пределах 0,6-3,1 м.

**Современные болотные отложения (bIV)**

Болотные отложения (ИГЭ-3) представлены торфами разной степени разложения, от слабо - до сильноразложившихся, преимущественно водонасыщенными, реже влажными, коричневыми, темно-коричневыми до черных. Мощность торфов составляет 0,1-5,4 м.

**Современные аллювиальные отложения (aIV)**

Современные аллювиальные отложения развиты в долинах рек и ручьев и представлены комплексом песчано-глинистых грунтов.

ИГЭ – 16. Песок пылеватый серый, темно-, красновато-серый, коричневый, светло-коричневый рыхлый водонасыщенный с органикой, местами глинистый до супеси, с прослойками песка мелкого, с линзами ила черного, мощностью 3,1- 7,8 м.

ИГЭ – 17. Песок мелкий коричневый, черный рыхлый водонасыщенный, заиленный с органикой, ракушечным детритом, мощностью 0,5-5,2 м.

ИГЭ – 18. Супесь пластичная серая, заиленная, с прослойками песка черного мелкого и пылеватого водонасыщенного, с ракушечным детритом, мощностью 0,2-2,9 м.

ИГЭ – 19. Ил текучепластичный суглинистый черный с прослойками суглинка, с ракушечным детритом, остатками древесины, мощностью 0,3-8,1 м.

ИГЭ – 20. Суглинок тугопластичный темно-серый заиленный, с органикой, мощностью 0,3-1,7 м.

**Верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII)**

Ледниковые отложения представлены комплексом песчано-глинистых грунтов с небольшим содержанием дресвы (до 5%), реже до 15%, в единичных случаях с дресвой и щебнем до 30%. От-

Инов.№	Взаим. инв.
Полп. и дата	

ложения залегают либо с поверхности, либо под современными отложениями, распространены на большей части трассы изысканий.

ИГЭ – 4. Песок пылеватый коричневый, светло-, темно-коричневый, серо-коричневый, редко светло-серо-бежевый, красновато-коричневый, зеленовато-серый, часто с линзами ожелезнения, местами глинистый, местами гумусированный, рыхлый, средней плотности, местами плотный. Мощность 0,1 - 4,0 м

ИГЭ – 5. Песок мелкий коричневый, светло-, темно-коричневый, редко серый, красно-коричневый, рыхлый и средней плотности, мощностью 0,2-3,3 м, местами с прослойками суглинка, включениями органики, с дресвой и слабоокатанным гравием до 5%.

ИГЭ – 6. Песок средней крупности коричневый средней плотности, мощностью 0,5 -2,9 м.

ИГЭ – 7. Супесь пластичная (редко твердая) коричневая, темно-коричневая, реже красно-, светло-, серо-коричневая, часто с дресвой до 5%, с прослойками песка и суглинка.

Мощность 0,1-4,0 м.

ИГЭ – 8. Суглинок мягкопластичный коричневый, реже темно-, серо-, красно-коричневый, часто с дресвой до 5%, прослойками песка, линзами ожелезнения, включениями органики. Мощность 0,1-2,4 м.

ИГЭ – 9. Суглинок (редко глина) тугопластичный коричневый, реже светло-, темно-, серо-коричневый, с линзами ожелезнения, с дресвой до 5%, с органикой, местами с прослойками песка крупного. Мощность ИГЭ-9 составляет 0,1-5,5 м.

ИГЭ – 9а. Суглинок (редко глина) полутвердый (редко твердый) коричневый, реже светло-, темно-, серо-коричневый, с линзами ожелезнения, с дресвой до 5%, с органикой, местами с прослойками песка крупного, мощностью 0,1-5,5 м.

ИГЭ – 10. Дресвяно-щебенистый грунт с песчаным и супесчаным заполнителем, красный, красно-коричневый, мощностью 0,2-4,1 м.

Верхнечетвертичные морские отложения (mIII)

Морские отложения залегают под верхнечетвертичными ледниковыми отложениями, реже с поверхности и под современными отложениями. Комплекс морских отложений вскрыт большинством скважин и представлен толщей песчано-глинистых грунтов с включениями дресвы, гальки и гравия до 5-15%, реже с валунами. Грунты нередко заилены, реже с ракушечным детритом.

ИГЭ – 11. Супесь пластичная (редко текучая) серая, местами с включениями органических веществ, мощностью 0,3-2,8 м.

ИГЭ – 12. Суглинок мягкопластичный серый, темно-серый, редко красновато-серый, местами с дресвой до 5-15%, примазками ила, прослойками песка, линзами ожелезнения.

Мощность 0,1-3,2 м.

ИГЭ – 13. Суглинок тугопластичный серый, темно-серый, редко коричневый, красновато-серый, с дресвой до 5%, местами заиленный, с прослойками песка, мощностью 0,1-13,6 м.

ИГЭ – 13а. Суглинок полутвердый (редко твердый) серый, темно-серый, редко коричневый, с дресвой до 5%, местами с примазками ила, прослойками песка, мощностью 0,1-13,6 м.

ИГЭ – 14. Песок пылеватый серый, местами светло-серый, редко коричнево-, зеленовато-серый, черный, местами глинистый, местами ожелезненный, с органикой, влажный и водонасыщенный средней плотности, реже плотный и рыхлый, мощностью 0,5-8,3 м.

ИГЭ – 15. Песок средней крупности (реже мелкий) серый, коричневый, черный, рыхлый, водонасыщенный, полимиктовый, с ракушечным детритом, мощностью 0,2-7,9 м.

Среднекаменноугольные отложения (C2)

ИГЭ – 21. Известняк разрушенный трещиноватый светло-желтый, белый, вскрытой мощностью 1,5 м

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) исследуемых грунтов проведено согласно ГОСТ 20522-2012 с учетом их вида и текстурно-структурных особенностей.

### 2.1.2. Гидрогеологические условия района расположения объекта проектирования

В гидрогеологическом отношении исследуемый район относится к бассейну Северной Двины. Рассматриваемая территория характеризуется развитием и распространением различных водонос-

Инд.№	Полп. и лага	Взаим. инв.	<p>серый, тертый, местами глинистый, местами ожелезненный, с органикой, влажный и водонасыщенный средней плотности, реже плотный и рыхлый, мощностью 0,5-8,3 м.</p> <p>ИГЭ – 15. Песок средней крупности (реже мелкий) серый, коричневый, черный, рыхлый, водонасыщенный, полимиктовый, с ракушечным детритом, мощностью 0,2-7,9 м.</p> <p>Среднекаменноугольные отложения (С2)</p> <p>ИГЭ – 21. Известняк разрушенный трещиноватый светло-желтый, белый, вскрытой мощностью 1,5 м</p> <p>Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) исследуемых грунтов проведено согласно ГОСТ 20522-2012 с учетом их вида и текстурно-структурных особенностей.</p> <p><b>2.1.2. Гидрогеологические условия района расположения объекта проектирования</b></p> <p>В гидрогеологическом отношении исследуемый район относится к бассейну Северной Двины. Рассматриваемая территория характеризуется развитием и распространением различных водонос-</p>																								
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21</td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>												8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист							21	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист																				
							21																				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						

ных горизонтов. Для оценки инженерно-геологических условий региона существенное значение имеют грунтовые воды четвертичных отложений. На рассматриваемой территории до глубины проведенных изысканий развиты подземные воды, имеющие свободную поверхность и приуроченные ко всем типам вскрытых грунтов.

Водопроявление в связных грунтах происходит по песчаным линзам, гнездам и прослоям, торфам. Режим грунтовых вод тесно связан с гидрологическим фактором, и по многолетним наблюдениям установлено, что почти одновременно с подъемом уровня в реке начинается подъем уровня грунтовых вод.

Подземные воды в пределах полосы трассы проектируемого межпоселкового газопровода представлены грунтовым водоносным горизонтом, вскрытым большинством скважин. В зависимости от гипсометрического положения устьев выработок, уровень вскрытых и установившихся грунтовых вод зафиксирован на глубине от 0,0 до 10,4 м. Воды носят слабонапорно - безнапорный характер. В питании водоносного горизонта определяющую роль играет инфильтрация в грунт атмосферных осадков. Разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть и путем испарения. Водовмещающими грунтами являются четвертичные отложения, представленные песками, торфами, обводненными супесями и суглинками.

### 2.1.3. Характеристика опасных экзогенных процессов

По данным многолетних наблюдений участок проектирования не подвержен воздействию опасных экзогенных процессов (оползней, карста, обвалов, суффозии и т.п.). в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» относится к сейсмоопасным районам. Сейсмичность района – 8 баллов.

### 2.1.4. Почвенные условия территории

Участок размещения проектируемого газопровода находится на освоенной территории. Для оценки существующего уровня загрязнения почв зимой 2020 г. было произведено почвенно-экологическое обследование района планируемой объекта: строительства газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области.

Пробы почв отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Точки отбора проб представлены на схеме инженерно-экологических изысканий.

Отбор проб в почве производился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб» ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образца», ПНД Ф 12.1:2.2:2.3.3-2003 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шламов промышленных сточных вод», МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», ИСО ПК 10381-1, ИСО ПК 10381-2, ИСО ПК 10381-3, ИСО ПК 10381-4, ГОСТ Р 53123-2008 (ИСО 10381-5:2005).

Анализ образцов почв при исследованиях на загрязнение тяжелыми металлами, нефтепродуктами, бенз(а)пиреном проводился в соответствии с ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06, ПНД Ф 16.1:2.2.22-98, ФР.1.31.2007.03301, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.3.39-2003, ГОСТ 26423-85. Токсикологические исследования образцов почвы выполнялись в соответствии с ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.11-04 16.1:2.3:3.8-04, ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 16.1:2.3:3.7-04. Микробиологические исследования образцов почвы выполнялись в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02.

На химические, радиологические показатели с пробной площадки размером 5×5 м отобрана одна объединённая проба почвы, состоявшая из 5 точечных, взятых методом конверта с глубины 0,0-0,2 м. Итого взято 6 объединённых проб массой более 1 кг.

Также на химические и радиологические показатели с площадки с глубины 0,9-1,1 м отбирался монолит грунтов массой около 1 кг. Итого взято 3 монолита.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	1, ИСО ПК 10381-2, ИСО ПК 10381-3, ИСО ПК 10381-4, ГОСТ Р 53123-2008 (ИСО 10381-5:2005). Анализ образцов почв при исследованиях на загрязнение тяжелыми металлами, нефтепродуктами, бенз(а)пиреном проводился в соответствии с ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06, ПНД Ф 16.1:2.2.22-98, ФР.1.31.2007.03301, ПНД Ф 16.1:2:2:2.3:3.39-2003, ГОСТ 26423-85. Токсикологические исследования образцов почвы выполнялись в соответствии с ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1:2.3:3.8-04, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 16.1:2.3:3.7-04. Микробиологические исследования образцов почвы выполнялись в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02. На химические, радиологические показатели с пробной площадки размером 5×5 м отобрана одна объединённая проба почвы, состоявшая из 5 точечных, взятых методом конверта с глубины 0,0-0,2 м. Итого взято 6 объединённых проб массой более 1 кг. Также на химические и радиологические показатели с площадки с глубины 0,9-1,1 м отбирался монолит грунтов массой около 1 кг. Итого взято 3 монолита.					
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						22		

В результате проведенного бактериологического, микробиологического анализа проб почвы определено следующие:

- индексы БГКП в 1,0 г - <1 кл/г,
- индексы энтерококков в 1,0 г —<1кл/г;
- патогенная кишечная флора, в т.ч. сальмонеллы – не обнаружены;
- яйца и личинки гельминтов – не обнаружены;
- цисты простейших патогенных простейших – не обнаружены.

Таким образом, по показателям «индекс БГКП», «индекс энтерококков», «патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы», «яйца и личинки гельминтов», «цисты кишечных патогенных простейших» исследованная проба, в соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03, относится к категории «чистая».

Отбор проб почвы для химического, микробиологического и паразитологического анализов производился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, СанПиН 2.1.7.1287-03.

Для химического анализа с одной пробной площадки отбиралось 12 объединенных пробы почвы с глубин: 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 3,0-4,0 м, 4,0-5,0 м массой около 1 кг.

Для микробиологического анализа с одной пробной площадки отбиралась одна объединенная проба, состоящая из точечных проб массой 200-250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Для паразитологического анализа с одной пробной площадки отбиралась две объединенные пробы, состоящие из десяти точечных проб массой 20 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-10 см.

Отбор проб почвогрунта для токсикологического анализа производился в соответствии с СП 2.1.7.1386-03. Была отобрана одна объединенная проба с глубины 0,0-2,0 м, состоящая из 5 точечных проб.

Протоколы лабораторных исследования, санитарно-эпидемиологическое заключение приведены в Приложении 7.

В исследованных пробах обнаружены превышения допустимых концентраций веществ до глубины 5,0 м:

- в пробе 1.1 выявлено превышение по содержанию мышьяка (1,15 ПДК), проба относится к категории «**опасная**», в пробе 2.1 выявлено превышение по содержанию мышьяка (1,05 ПДК), проба относится к категории «**опасная**»;

- по остальным показателям превышений ПДК в пробах не выявлено.

Оценка уровней загрязнения почвы тяжелыми металлами и органическими загрязнителями, а также суммарный показатель загрязнения определялись согласно СанПиН 2.1.7.1287-03.

В соответствии с Приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 пробы с глубин 0,0-0,2 м относятся к категории «умеренно опасная», пробы с глубины 0,2-5,0 м – к категории «допустимая».

По результатам химического анализа можно сделать следующие выводы:

- в пробе 1.1 выявлено превышение по содержанию мышьяка (1,15 ПДК), проба относится к категории «**опасная**», в пробе 2.1 выявлено превышение по содержанию мышьяка (1,05 ПДК), проба относится к категории «**опасная**»;

- по остальным показателям превышений ПДК в пробах не выявлено;

- по суммарному показателю почвы относятся к категории «допустимая».

Оценка степени загрязнения почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям проводилась в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03. По результатам анализов можно сделать вывод, что значения определяемых показателей не превышают гигиенический норматив. Исследованные пробы относятся к категории «чистая».

По результатам токсикологического анализа можно сделать следующие выводы: в соответствии с приказом МПР от 04.12.2014 № 536 почвогрунт относится к V классу опасности отходов – практически неопасные. В соответствии с СП 2.1.7.1386-03 исследуемая проба относится к IV классу опасности – малоопасные отходы.

Интв.№	Взаим. инв.
Полп. и дата	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

23

По результатам радиационного обследования территории можно сделать следующие выводы:

- поверхностных радиационных аномалий на территории и в строительных конструкциях здания не обнаружено;
- максимальное значение МЭД гамма-излучения в здании – 0,19 мкЗв/ч (0,63 ПДУ); на территории – 0,23 мкЗв/ч (0,76 ПДУ);
- ЭРОА радона в здании - 62 Бк/м³, при норме <100.

При разработке мероприятий по охране окружающей среды были учтены требования СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по использованию почв в соответствии с категориями загрязнения грунта (таблица 2.1).

Таблица 2.1.

Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения приведены в таблице 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»

Категории загрязнения почв	Рекомендации по использованию почв
Чистая	Использование без ограничений
Допустимая	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
Умеренно опасная	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м
Опасная	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов гос-санэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.
Чрезвычайно опасная	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности - использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Излишки грунта с трассы газопровода могут быть использованы под отсыпки выемок и траншей, исключая объекты повешенного риска, неиспользованные излишки могу быть использо- ваны на других объектах заказчика (исключая объекты повышенного риска) или должны быть вы- везены на специализированное предприятие для утилизации. Препятствий против целевого ис- пользования грунтов участка не выявлено. Результаты инженерно-экологических изысканий пред- ставлены в Приложении 7, в томe Отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

2.1.5. Характер землепользования района проектирования

Объект проектирования расположен в Архангельской области, Приморском районе, Холмо- горский район, трасса проходит от от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры.

Общая протяженность газопровода – 61 км.

За исключением проектируемых ГРП, ШРП №1,2 объекты капитального строительства на участке размещения ГРП, ШРП №1,2 отсутствуют.

Территория земельного участка находится в границах зон с особыми условиями использова- ния территории:

- охрannая зона кабельных линий электропередачи;
- охрannая зона газораспределительной сети;
- охрannая зона газораспределительной сети высокого давления;
- охрannая зона водопроводных сетей.

Согласно сведениям Управления Архангельской области по сохранению и государственной охране объектов культурного наследия № 04-13/254 от 04.02.2020 территория строительства рас-

Инов.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				24

положена в непосредственной близости к объекту археологического наследия федерального значения «Городище «Змеиная горка» VIII-X вв.» без утвержденных границ.

2.1.6. Техногенное нарушение территории

Естественный рельеф на участке размещения объекта отсутствует. Техногенный ландшафт территории вокруг территории участка представлен существующими объектами, подземными коммуникациями, проездами.

В результате прокладки сетей инженерно-технического обеспечения часть прилегающей к участку ГРП территории будет нарушена. Проектом предусмотрено восстановление нарушенных покрытий в полном объеме, благоустройство территории.

2.2. Воздействие объекта проектирования на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров происходит только в период строительно–монтажных работ и выражается в отчуждении земель для размещения объекта.

Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с прокладкой траншей.

Механические нарушения будут носить преимущественно линейный характер и во многом зависят от типа почв. Полное разрушение будет происходить при снятии почвенного покрова для прокладки траншей под трубопровод, монтаже площадного объекта (ГРП).

Частичное разрушение, уплотнение и изменение физических свойств почв может быть вдоль временных проездов транспорта, на площадках складирования снятого плодородного слоя почвы и минерального грунта. Наряду с изменением свойств почв, особую опасность могут представлять сопутствующие этому процессы ветровой и водной эрозии, а особенно водной при строительстве объектов газопровода вдоль склона, что может привести к образованию оврагов в районе строительства.

Основные элементы организации строительства разрабатываются с учетом этих особенностей территории прохождения трассы газопровода и предусмотрены технологические мероприятия по предотвращению негативных последствий нарушения рельефа.

При производстве земляных работ ожидается образование отходов «Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные» (8 11 111 12 49 5) в количестве 530,635 куб. м / 966,873 т. В соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий излишки грунта с трассы газопровода могут быть использованы под отсыпки выемок и траншей, исключая объекты повешенного риска, неиспользованные излишки могут быть использованы на других объектах заказчик (исключая объекты повешенного риска) или должны быть вывезены на специализированное предприятие для утилизации.

Строительная площадка, площадки складирования материалов, площадка временного накопления грунта в соответствии с проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС будут организованы вне водоохранной зоны пересекаемых водных объектов.

Транспортировка грузов в периоды строительства и эксплуатации, предусматривается автомобильным транспортом с использованием существующих транспортных путей. В процессе строительства и эксплуатации объекта необратимых негативных техногенных воздействий на территорию, условия землепользования и геологическую среду не прогнозируется. Планируемая деятельность не приведет к территориальному разобщению земель района и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей различных землепользователей.

2.3. Мероприятия по охране недр

На трассе размещения объекта строительства выявленных запасов полезных ископаемых нет, в связи с чем отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по охране недр.

Ивв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.							Лист
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ						
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## 2.4. Оценка воздействия на изменение транспортных условий района расположения проектируемого объекта

Планируемая деятельность не приведет к территориальному разобщению района и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей. Строительство и эксплуатация объекта не окажут воздействия на существующие транспортные условия района.

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

Для охраны земельных ресурсов и почвенного покрова от истощения и загрязнения при проведении строительных работ проектными решениями предусмотрены мероприятия:

- с целью предотвращения переуплотнения, загрязнения почв на трассе строительства газопровода организация строительной площадки не предусмотрена, строительная площадка будет оборудована на трассе строительства газопровода в районе ПК105, за пределами водоохранных зон водных объектов;

- поставка и обслуживание биотуалетов будет осуществляться согласно договору со специализированной лицензированной организацией;

- организация МВНО на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;

- для исключения размывания почвы поверхностными (дождевыми, тальными) водами с поверхности временных проездов, строительной площадки предусмотрено отведение поверхностных сточных вод посредством водонепроницаемых бетонных лотков в накопительную емкость, которая будет расположена за пределами водоохранных зон водных объектов. По мере накопления емкость вывозится на специализированное лицензированное предприятие для очистки;

- при эксплуатации строительной техники возможны проливы нефтепродуктов. В таких случаях необходимо при проливе на твердые покрытия засыпать проливы песком, собрать загрязненный песок с территории в герметичный контейнер отдельно от прочих видов отходов и передать его на специализированную организацию на обезвреживание; при проливе на грунт необходимо собрать загрязненный грунт в герметичную емкость и для обезвреживания использовать специальные препараты (типа «Деворойл», «Микропан Petrol») после воздействия на грунт препаратов, провести его лабораторное исследование, по результатам исследования организовать использование грунта. Для минимизации возникновения подобной ситуации необходим периодический контроль состояния строительной техники и своевременное устранение возникших неисправностей. В связи с тем, что количество нефтепродуктов, которые могут пролиться минимально, объемы и сроки аварии будут малы и непродолжительны.

- для предотвращения загрязнения прилегающих улиц организуется мойка колес автотранспорта. Сточные воды мойки колес автотранспорта в период строительства проходят очистку в установке с оборотным водоснабжением. Зачистка емкостей очистной установки от уловленных взвешенных частиц и нефтепродуктов будет производиться систематически, по мере заполнения емкости-приемника специализированной организацией. Аварийная ситуация в период строительства может иметь место в случае неправильной эксплуатации установленного очистного оборудования: переполнение емкости-накопителя при несвоевременной зачистке, при неправильном режиме эксплуатации. В случае выхода из строя очистной установки необходимо вызвать ремонтную службу обслуживающей организации;

- проектными решениями не предусмотрены парковка, заправка, обслуживание, ремонт автотранспортной техники и иного оборудования на трассе строительства газопровода и на участке проектируемого ГРПБ, поверхностные сточные воды на периоды строительства и эксплуатации объекта являются условно чистыми, в дополнительной очистке не нуждаются;

- при разработке траншей под прокладку газопровода изъятый грунт проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС предусмотрено складировать вдоль трассы (схема складирования показана на графической части раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС) с целью дальнейшей обратной отсыпки. При производстве работ по переходу водных объектов в пре-

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
<p>взвешенных частей и нефтепродуктов будет производиться систематически, по мере заполнения емкости-приемника специализированной организацией. Аварийная ситуация в период строительства может иметь место в случае неправильной эксплуатации установленного очистного оборудования: переполнение емкости-накопителя при несвоевременной зачистке, при неправильном режиме эксплуатации. В случае выхода из строя очистной установки необходимо вызвать ремонтную службу обслуживающей организации;</p> <p>- проектными решениями не предусмотрены парковка, заправка, обслуживание, ремонт автотранспортной техники и иного оборудования на трассе строительства газопровода и на участке проектируемого ГРПБ, поверхностные сточные воды на периоды строительства и эксплуатации объекта являются условно чистыми, в дополнительной очистке не нуждаются;</p> <p>- при разработке траншей под прокладку газопровода изъятый грунт проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС предусмотрено складировать вдоль трассы (схема складирования показана на графической части раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС) с целью дальнейшей обратной отсыпки. При производстве работ по переходу водных объектов в пре-</p>							
Взаим. инв.		Полп. и дата					



делах водоохраных зон складирование грунта вдоль трассы будет исключено. При производстве земляных работ ожидается образование 530,635 м<sup>3</sup> (966,873 т) излишков (отходов) грунта. Согласно сведений Отчета инженерно-экологических изысканий по суммарному показателю загрязненности почвы с трассы объекта проектирования относятся к категории «допустимая», в соответствии с приказом МПР от 04.12.2014 № 536 почвогрунт относится к V классу опасности отходов – практически неопасные. Излишки грунта с трассы газопровода могут быть использованы под отсыпки выемок и траншей, исключая объекты повышенного риска, неиспользованные излишки могут быть использованы на других объектах заказчика (исключая объекты повышенного риска) или должны быть вывезены на специализированное предприятие для утилизации. Препятствий против целевого использования грунтов участка не выявлено.

Для охраны земельных ресурсов и почвенного покрова от истощения и загрязнения при эксплуатации газопровода и ГРПБ проектными решениями предусмотрены мероприятия:

- своевременная организованная уборка и вывоз отходов, включая уборку территории после проведения строительных работ;
- благоустройство нарушенных территорий с озеленением и восстановлением почвенного слоя;
- согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» (Утверждёнными Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000 г) п. 7.а для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода: в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» (Утверждёнными Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000 г) п. 7.г устанавливается охранная зона вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10м от границ ГРП;
- вдоль трассы полиэтиленового газопровода, прокладываемого открытым способом, предусмотрена укладка на расстоянии 0,2 м от верха трубы сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ОГНЕОПАСНО! ГАЗ». На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения;
- для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу необходимо установить опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки.

Сразу после окончания строительных работ на объекте предусмотрен комплекс рекультивационных мероприятий по восстановлению нарушенных земель: техническая и биологическая рекультивация в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации № 800 от 10 июля 2018 «О проведении рекультивации и консервации земель». Техническая рекультивация представляет собой очистку территории от строительного мусора, планировку территории, восстановление плодородного слоя почвы. Биологическая рекультивация предусматривает внесение минеральных и органических удобрений, восстановление травянистой растительности. В целях пожарной безопасности древесно-кустарниковая растительность для благоустройства трассы объекта проектирования не используется.

Инт.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<p>биологическая рекультивация в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации № 800 от 10 июля 2018 «О проведении рекультивации и консервации земель». Техническая рекультивация представляет собой очистку территории от строительного мусора, планировку территории, восстановление плодородного слоя почвы. Биологическая рекультивация предусматривает внесение минеральных и органических удобрений, восстановление травянистой растительности. В целях пожарной безопасности древесно-кустарниковая растительность для благоустройства трассы объекта проектирования не используется.</p>						Лист
Изм		Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	27	

### 3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

#### 3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта проектирования

Климат Архангельска определяется его географическим положением на севере Европейской территории России, переносом влажных воздушных масс с Атлантики и влиянием вод Белого моря. Поскольку город расположен на довольно равнинной местности, рельеф не оказывает заметного влияния на климат. Большую роль в формировании климата играет солнечная радиация и атмосферная циркуляция.

Архангельск расположен в атлантико-арктической области умеренного пояса.

Годовая сумма осадков составляет 595 мм. Распределяются осадки в течение года довольно неравномерно. На теплый период (апрель-октябрь) приходится около 70% всего выпавшего за год количества осадков. В годовом ходе отмечается максимум – в августе (70 мм) и два минимума – в феврале и марте по 30 мм.

Основные метеорологические характеристики района расположения объекта проектирования по данным ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (справка № 1-62/5112 от 16.11.2018 г. – в Приложении 3) представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Основные метеорологические характеристики района расположения объекта

№	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент стратификации атмосферы	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца, $^{\circ}\text{C}$	28,6
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), $^{\circ}\text{C}$	-5,1
5	Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %	
	Север	11
	Северо-восток	7
	Восток	10
	Юго-восток	20
	Юг	15
	Юго-запад	12
	Запад	13
	Северо-запад	12
	Штиль	8
6	Скорость ветра, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с.	8,0

#### 3.2. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта проектирования

Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства по данным ФГБУ «Северное УГМС» № 5-А-2021 от 14.01.21 года представлены в таблице 3.2 и в Приложении 3.

Таблица 3.2.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемого размещения объекта

Загрязняющие вещества	Единица измерения	Фоновая концентрация				
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-7 м/с и направлениях			
			с	в	ю	з
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

Изн.№	Полп. и лага	Взаим. инв.							Лист
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ						28
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Загрязняющие вещества	Единица измерения	Фоновая концентрация				
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-7 м/с и направлениях			
			с	в	ю	з
Оксид углерода	мг/м³	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Диоксид азота	мг/м³	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055

По всем загрязняющим веществам в атмосферном воздухе района размещения объекта проектирования превышений предельно допустимых нормативов фоновыми концентрациями не наблюдается.

### 3.3. Воздействие объекта проектирования на атмосферный воздух

#### 3.3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период строительства

В период проведения строительных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха является:

- автотранспорт, доставляющий грузы на стройплощадку,
- строительная и дорожная техника, работающая на площадке,
- сварочный пост.

Оценка воздействия в период проведения строительных работ выполнена для площадки ГРП, поскольку для этой площадки воздействие носит более продолжительный характер в фиксированных границах участка, чем работы при прокладке инженерных сетей. Необходимо также отметить, что прокладка инженерных сетей вдоль проезжей части требует временного прекращения ежедневного движения автотранспорта по строительному отрезку, что снижает на участке прокладки инженерных сетей фоновое загрязнение атмосферного воздуха на период проведения строительных работ.

Выбросы от статического хранения и пересыпки песка, щебня в расчетах не учитывались, поскольку песок и щебень на строительной площадке не хранятся, поступают непосредственно перед производством работ, в объемах, предусмотренных проектными решениями. Выбросы от выгрузки песка, щебня в расчетах не учитывались, т.к. естественная влажность поступающих материалов - 8...12%. Согласно п. 1.3 раздела 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб, 2013) при статическом хранении и пересыпке материалов влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0. В расчетах также не учтены выбросы от окрасочных (антикоррозионных покрытий) работ, поскольку этот вид работ осуществляются окрасочными валиками с использованием, в основном, вододисперсионных красок.

В таблице 3.3 представлена характеристика строительной техники и транспорта, работающего на строительной площадке, согласно данным тома 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС.

Таблица 3.3.

Характеристика строительной техники и транспорта, работающего на строительстве линейного объекта

№ п/п	Марка	Категория	Мощность двигателя
<b>Источник №6501 (Земляные работы)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
1.	Экскаватор ковшовый	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)
2.	Бульдозер	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)
3.	Экскаватор ковшовый	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)
4.	Трактор	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)

Инт. №	Взаим. инв.
Полп. и дата	

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

29

№ п/п	Марка	Категория	Мощность двигателя
<b>Источник №6502 (Монтажные работы)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
5.	Кран автомобильный	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)
6.	Трубоукладчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)
<b>Источник №6503 (Буровые работы)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
7.	Автоямобур	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)
8.	Буровая установка	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)
<b>Источник №6504 (Бетонные работы)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
9.	Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)
<b>Источник №6505 (Благоустройству)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
10.	Вибротрамбовка	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)
11.	Фрезеровальная машина	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)
12.	Асфальтоукладчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)
13.	Поливочная машина	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)
<b>Источник №6506 (проезд грузового транспорта)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
14.	Автосамосвал	Грузовой	СНГ/3/Диз.
15.	Бортовой автомобиль	Грузовой	СНГ/3/Диз.
16.	Трубовоз	Грузовой	СНГ/3/Диз.
17.	Седельный тягач	Грузовой	СНГ/3/Диз.
18.	Автобус	Автобус	СНГ/3/Диз.
<b>Источник №6507 (сварочные работы)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)			
19.	Аппарат для сварки труб		
<b>Источник №6508 (работы по резке)</b> в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№



выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.; Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам; Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.; Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов от работы дизельной электростанции выполнен с помощью программы фирмы «Интеграл» «Дизель (версия 2.0)», реализующей 'Методику расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок' (НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.).

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов от проведения сварочных работ, работ по резке выполнен с помощью программы фирмы «Интеграл» «Сварка» (Версия 2.1), реализующей «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» (НИИ «АТМОСФЕРА», Санкт-Петербург, 1997 г.).

Контрольные точки выбраны у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества среды обитания, описание представлено в Приложении 5.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве линейного объекта, представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве линейного объекта

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
Земляные работы+ перевозка грузов + передвижные электростанции (2 шт.)						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0513401	0,070405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0083428	0,011441
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0064853	0,005940
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0140441	0,023628
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1994771	0,127751
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,000000046	0,000000099
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0005714	0,001000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0108333	0,005878
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0322022	0,028570
Всего веществ : 9					0,3232963	0,274613
в том числе твердых : 2					0,0064853	0,005940
жидких/газообразных : 7					0,3168110	0,268673
Монтажные работы + перевозка грузов+сварочные работы+работы по резке + передвижные электростанции (2 шт.)						
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0156972	0,002260
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0005306	0,000076
0203	Хром (Хром шестивалентный)	ПДК с/с	0,00150	1	0,0001889	0,000027
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0447418	0,069041
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0063904	0,011093
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0032926	0,005603
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0131639	0,023396
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1010269	0,106061
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,000000046	0,000000099
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0005714	0,001000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0013889	0,000745
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0169142	0,027783

Инд. №	Полп. и лага	Взаим. инв.

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

32



Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-	0,00002748	0,00000026
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00005	3	0,00000000063	0,000000000000464
<b>Всего веществ : 2</b>					<b>0,00002748063</b>	<b>0,00000026</b>
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 2					0,00002748063	0,00000026
<b>Всего за период строительства</b>						
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	-	0,002260
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	-	0,000076
0203	Хром (Хром шестивалентный)	ПДК с/с	0,00150	1	-	0,000027
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	-	0,075058
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	-	0,012071
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	-	0,006428
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	-	0,024093
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	-	0,160689
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-		0,00000026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	-	0,000000099
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	-	0,001000
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00005	3		0,000000000000464
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	-	0,008165
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		-	0,030055
<b>Всего веществ : 12</b>					-	<b>0,31992226</b>
в том числе твердых : 5					-	0,008791
жидких/газообразных : 7					-	0,31113126

Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере и карты рассеивания приведены в Приложении 5.1 и таблице 3.5, 3.6

Таблица 3.5.  
Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве линейного объекта

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК макс. раз мг/м3	Максимальные расчетные концентрации (доли ПДК) в контрольных точках
<b>Земляные работы+ перевозка грузов + передвижные электростанции (2 шт.)</b>			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) без фона	0,20000	0,12-0,07
	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) с фоном		0,39-0,35
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15000	0,03-0,02
0330	Сера диоксид	0,50000	0,01-0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	0,03-0,02

Изн.№	Изн.№	Изн.№
Взаим. инв.	Взаим. инв.	Взаим. инв.
Полп. и лага	Полп. и лага	Полп. и лага



Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК макс. раз мг/м <sup>3</sup>	Максимальные расчетные концентрации (доли ПДК) в контрольных точках
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05000	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5,00000	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20000	0,02-0,01

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта показал, что воздействие источников выбросов загрязняющих веществ (максимальные максимально разовые расчетные концентрации) не превышает санитарно-гигиенические нормы и требования и является допустимым для территории жилой застройки (1,0 ПДК). Полученные максимальные максимально разовые расчетные концентрации (Приложение 5.1) загрязняющих веществ будут максимально возможными для всего периода строительства, так как при расчете выбросов закладывалось максимальное количество одновременно работающей техники, при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принимались наихудшие условия рассеивания (теплый период года).

Таблица 3.6.

Результаты расчёта рассеивания максимальных среднесуточных (среднегодовых) концентраций ЗВ в атмосфере при строительстве линейного объекта

Код	Наименование загрязняющего вещества	Используемый критерий оценки		Максимальные расчетные среднесуточные (среднегодовые) концентрации (доли ПДК) в контрольных точках
		ПДК с. с. мг/м³	ПДК с.г. мг/м³	
Земляные работы+ перевозка грузов + передвижные электростанции (2 шт.)				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) без фона	0,1	0,04	0,15-0,09
	0,45			
	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) с фоном			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	0,06	0,02-0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,050	0,025	0,04-0,03
0330	Сера диоксид	0,05	-	0,03-0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,000	3,000	0,01-0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,000001	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,003		0,01-0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,5	-	0,00

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства линейного объекта показал, что воздействие источников выбросов загрязняющих веществ не превышает санитарно-гигиенические нормы и требования и является допустимым для жилой застройки и прочих нормируемых территорий. Полученные приземные концентрации (Приложение 5.1) загрязняющих веществ будут максимально возможными для всего периода строительства, так как при расчете выбросов закладывалось максимальное количество одновременно работающей техники и при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принимались наихудшие условия рассеивания.

Индв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	1325	Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,003		0,01-0,00
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,5	-	0,00

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства линейного объекта показал, что воздействие источников выбросов загрязняющих веществ не превышает санитарно-гигиенические нормы и требования и является допустимым для жилой застройки и прочих нормируемых территорий. Полученные приземные концентрации (Приложение 5.1) загрязняющих веществ будут максимально возможными для всего периода строительства, так как при расчете выбросов закладывалось максимальное количество одновременно работающей техники и при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принимались наихудшие условия рассеивания.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
							35
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

После завершения строительства данные выбросы будут исключены с территории размещения объекта проектирования. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по уменьшению негативного воздействия на атмосферный воздух при строительстве линейного объекта.

3.3.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

Режим работы ГРП – круглосуточно, круглогодично. Производительность ГРП – 100000 м³/ч природного газа.

На период эксплуатации ГРП источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является автономный источник теплоснабжения - газовый отопительный аппарат АОГВ-23,2 -3 Комфорт SIT, расположенных в помещении отопительного оборудования. Подробное описание газового отопительного аппарата представлено в Руководстве по эксплуатации (Приложение 4.2).

Удаление дымовых газов от горелок газового отопительного аппарата АОГВ-23,2 -3 Комфорт SIT будет осуществляться через дымоотводящие трубы (**организованные источники выбросов №№ 0001, 0002**). От организованных источников выбросов 0001, 0002 при работе газового отопительного аппарата в атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз/а/пирен.

Часовые и годовые расходы топлива для газового отопительного аппарата, параметры источника выбросов представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

Часовые и годовые расходы топлива для газового отопительного аппарата, параметры источника выбросов

Наименование источника	При максимально возможной производительности, м³/ч	При максимально возможной производительности, л/с	Годовой, тыс. м³	Высота труб, м	Диаметр, м	Темп. С	Скорость отходящих газов
Отопительный агрегат (23,26 кВт) – труба - орг.источник выбросов №0001	2,8	0,77777	4,34	6,0	0,135	180	5 м/с
Отопительный агрегат (23,26 кВт) – труба - орг.источник выбросов №0002	2,8	0,77777	4,34				
ИТОГО	5,6	1,55554	8,68				

- продувочная свеча –в период профилактических работ (залповые выбросы). При проведении профилактических и ремонтных работ производятся операции стравливания газа из оборудования и газопровода и их последующее заполнение и продувка. Профилактические и ремонтные работы проводятся с периодичностью 1 раз в год.

От продувочных операций (**организованный источник выбросов № 0007**) в атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества: метан, этилмеркаптан.

Проектом предусматривается установка ШРП №1,2, которые снабжены системой из сбросной свечи (1 шт., диаметр - 25 мм) и 2-х продувочных патрубков (диаметр – 20 мм), к которым на время проведения профилактических и ремонтных работ присоединяются шланги, для продувки и

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
										36
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Вещество		Использ. Критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасно- сти	Выброс	
Код	Наименование				Загрязняющего вещества	
					г/сек.	т/год
<b>Всего веществ : 6</b>					<b>0,00332264323</b>	<b>0,015122907241</b>
в том числе твердых : 1					0,00000000134	0,00000000724
жидких/газообразных : 5					0,00332264189	0,015122900001

### Расчет приземных концентраций вредных веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился на высоте 2 м («уровень дыхания») по утвержденному и рекомендованному к применению в установленном порядке программному комплексу УПРЗА «Эколог» (сертификат в системе Госстандарта РФ № РОСС RU.CG04.H00023.), реализующему приложения МРР-2017 – версия 4.60 Copyright © 1990-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ».

Расчеты рассеивания выполнены при следующих условиях:

- без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ;
- координаты определены в условной системе координат,
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов приняты по данным Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Приложение 3);

- с учетом влияния высоты застройки;
- расчетная площадка 200х200 м, шаг 10х10 м.

Для оценки влияния выбросов от объекта на атмосферный воздух произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для холодного периода года, характеризующегося наибольшей отопительной нагрузкой. В расчетах рассеивания на холодный период года использовались максимально-разовые значения загрязняющих веществ, характерные для зимнего периода года (режим наиболее холодной пятидневки).

Результаты расчета рассеивания представлены в Приложении 5.2.

Целесообразность проведения расчета загрязнения атмосферы по отдельным ингредиентам обоснована в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»: рассеивание нецелесообразно для тех вредных веществ, максимальные приземные концентрации которых от совокупности всех источников предприятия по результатам расчета по программе «Эколог» составляют величину  $C_m/ПДК < 0,01$ .

Контрольные точки выбраны у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества среды обитания, и представлены в таблице 3.8, Приложении 5.2.

Таблица 3.8.

Описание расчетных точек по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации ШРП №2

№	Координаты точек (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4
3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в
6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

### 3.3.2.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ						Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	38

Основной задачей расчета рассеивания загрязняющих веществ является определение расчетных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и оценка влияния выбросов ГРП на загрязнения атмосферного воздуха в районе его расположения.

Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере и карты рассеивания приведены в Приложении 5.2. Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ от ШРП №2 в контрольных точках, приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9.

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ от ШРП №2

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК макс. раз мг/м³	Максимальные рас- четные концентрации (доли ПДК)	Максимальные расчетные среднесуточные (средне- годовые) концентрации (доли ПДК)
			на границах нормируемых территорий (жилая за- стройка)	
Холодный период года				
0301	Азота диоксид (Двуокись азо- та; пероксид азота)	0,20000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот моноок- сид)	0,40000	0,00	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	0,00	0,00
0410	Метан	50,000	0,00	-
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,00
1728	Этантиол	0,00005	0,00	-

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха **в холодный период года** в период эксплуатации объекта в режиме максимальной нагрузки показал, что для всех веществ расчет рассеивания не целесообразен, или значения максимальных расчетных концентраций в контрольных точках составляют < 0,01ПДК.

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (М., 2001) в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться гигиенические критерии качества атмосферного воздуха ПДК и 0,8ПДК в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений и центров реабилитации.

Воздействие источника выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации ШРП №2 не превышает санитарно-гигиенические нормы и требования и является допустимым для нормируемых территорий (жилой зоны – 1 ПДК).

### 3.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

#### 3.4.1. Мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха на период строительства линейного объекта

Мероприятия по уменьшению воздействия выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ по строительству линейного объекта носят организационно-технический характер:

- выключать дорожно-строительную технику при перерывах в работе;
- проводить контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточивать во время работы строительные машины и механизмы, не задействованные в едином технологическом процессе;
- проводить профилактический ремонт дизельных механизмов на базе специализированных лицензированных предприятий по договорам;

Инт. №	Полп. и лага	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			39

- регулярно проводить работы по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ Р 51206-2004 и ГОСТ Р 52160-2003;
- при проведении технического обслуживания машин и механизмов на базе подрядчика особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя;
- в сухой жаркий период систематически устраивать полив водой места проезда транспорта для предотвращения переноса ветром пыли от проведения работ по строительству.
  - для снижения пылеобразования проектом предусмотрены комбинированные способы ведения работ: сочетание ручного труда с механизированными методами;
  - мелкий мусор собирается в пыленепроницаемые мешки, осуществляется закрытие грузовых автосамосвалов пыленепроницаемым покрытием;
  - используется современное технологическое оборудование, отвечающее последним экологическим стандартам;
  - не допускается сжигание на строительной площадке и в прочих местах строительных и прочих видов отходов.

### 3.4.2. Мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации ШРП №2

Для минимизации нагрузки на окружающую среду в части загрязнения атмосферного воздуха от эксплуатации объекта строительства проектом предусмотрены мероприятия организационно-технического характера:

- использование газового отопительного аппарата, соответствующего европейским и российским стандартам по охране окружающей среды;
- регулярный осмотр и профилактический ремонт оборудования;
- эксплуатация оборудования в соответствии с техническими характеристиками, недопущение использования неисправного оборудования;
- содержание проезжей части на территории ШРП в нормативном состоянии;
- проведение производственного контроля в зоне влияния ШРП в соответствии со ст. 25 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рационального использования и восстановления природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды и благополучия населения, включающий контроль стационарных источников выбросов.

## 3.5. Воздействие акустических полей объекта строительства

### 3.5.1. Воздействие акустических полей в период строительства объекта

В период проведения строительных работ основными источниками шумового воздействия является автотранспорт, доставляющий грузы на стройплощадку, строительная и дорожная техника, работающая на площадке.

Перечень, предполагаемой для строительства объекта техники, принятый в соответствии с проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС, приведён в таблице 3.10.

Шумовые характеристики строительной техники приняты по протоколу замеров шума №01-ш от 14.07.2006, выполненному ООО «НТЦ Экология», протоколу измерения шума № 1423 от 07.09.2017 г., выполненному ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. СПб», по данным производителей (Приложение 6.1).

Таблица 3.10.

Шумовые характеристики строительной техники

Наименование	Краткая техническая характеристика	Количество	Эквивалентные уровни звука	Максимальные уровни звука
--------------	------------------------------------	------------	----------------------------	---------------------------

Интв.№	Полп. и лага	Взаим. интв.	ляется автотранспорт, доставляющий грузы на строиплощадку, строительная и дорожная техника, работающая на площадке.					
			Перечень, предполагаемой для строительства объекта техники, принятый в соответствии с проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС, приведён в таблице 3.10.					
Шумовые характеристики строительной техники приняты по протоколу замеров шума №01-ш от14.07.2006, выполненному ООО «НТЦ Экология», протоколу измерения шума № 1423 от 07.09.2017 г., выполненному ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. СПб», по данным производителей (Приложение 6.1).								
Таблица 3.10.								
Шумовые характеристики строительной техники								
Наименование			Краткая техни-ческая характе-		Количест-во	Эквивалентные уровни звука		Максимальные уровни звука
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Лист 40		

	ристика		дБА	дБА
Экскаватор ковшовый	ЭО-4321	2	71	76
Экскаватор ковшовый	Hitachi ZX240-3	1	71	76
Трубоукладчик	Четра ТГ122	2	71	74
Бульдозер	ДЗ-421	2	76	82
Кран	КС 35719-8А	1	71	76
Трактор колесный (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	МТЗ-82.1	1	80	83
Самосвал (протокол замеров шума №01-ш от 14.07.2006 ООО «НТЦ Экология»)	МАЗ-5551	3	63	68
Бортовой автомобиль	МАЗ-4381	1	63	68
Трубовоз	КамАЗ-44108	2	63	68
Седельный тягач	КамАЗ-65806	1	63	68
Автобус	ПАЗ-672	1	63	68
Автотомобур	БКМ317	1	70	75
Поливочная машина (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	ПМ-130	1	76	77
Компрессор (протокол замеров шума №01-ш от 14.07.2006 ООО «НТЦ Экология»)	СО-7Б	1	65	70
Электрогидравлическая машина для сварки труб (протокол замеров шума №01-ш от 14.07.2006 ООО «НТЦ Экология»)	ССПТ-500Э	1	73	74
Асфальтоукладчик (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	Salsco TP-411	1	65	70
Виброкаток	Grost VR500S	1	70	75
Фразеровальная машина (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	TSS-NS8-C	1	80	84
Виброплита (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	TCC-VP50	2	80	85
Автомобетонсмеситель (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	АБС-9ДА	1	76	78
Вибратор глубинный (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	ИБ-102А	2	65	70
Передвижная электростанция (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	SDMO J33	1	61	63
Передвижная электростанция (протокол № 1423 от 07.09.2017 г., ФГУЗ «ЦГиЭ в г. СПб»)	SDMO K10M	1	61	63

Расчёт ожидаемых уровней шума в расчётной точке ведётся по формуле:

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

$$L_{\text{экв.терр}} = L_{\text{авт}} + 10 \lg(n \times t_i / T) - 15 \lg r / r_0,$$

$L_{\text{экв.терр}}$  - эквивалентный уровень в расчетной точке у фасада жилого дома, дБА,

$L_{\text{авт}}$  - уровень звука (интегральное замеренное значение),

$t_i$  - время работы механизма,

$T$  - время, в течении которого определяется эквивалентный уровень,

$r$  - расстояние от источника шума до расчетной точки,

$r_0$  - опорное расстояние от источника шума до точки измерения шума.

$n$  - количество автомобилей, выезжающих в течение расчетного времени, шт.

#### Расчёт максимального уровня шума

$$L_{\text{мах.тер}} = L_{\text{авт}} - 15 \lg r / r_0$$

$L_{\text{мах.тер}}$  - максимальный уровень в расчетной точке у фасада жилого дома, дБА,

$L_{\text{авт}}$  - уровень звука (максимальное замеренное значение),

$r$  - расстояние от источника шума до расчетной точки,

$r_0$  - опорное расстояние от источника шума до точки измерения шума.

Проводимые работы идентичны на всей территории.

Для расчета взята следующая расчетная точка (как характерная):

- РТ1 – в жилом доме по адресу по адресу: Архангельская область, Холмогорский район, село Холмогоры, Ольховая улица, 7, расположенного на расстоянии 7 м в южном направлении от участка ведения работ.

В связи с решениями ПОС в ночное время строительные работы не ведутся, в связи с этим нормирование производится для дневного времени суток (7 ч -23 ч).

#### Определение уровня шума в расчетных точках

Для расчетов уровня шума выбирается строительная техника, имеющая высокие уровни шума, выполняющая наибольшие объемы работ во время строительства.

При выполнении строительных работ задействованные технические средства будут менять своё местоположение друг относительно друга в границах проведения работ, вследствие чего локальное шумовое воздействие на окружающую среду будет изменяться – усиливаться в местах где будет концентрироваться строительная техника и уменьшаться в местах, где сосредоточение строительной техники будет минимальным.

Для оценки акустического воздействия принято допущение, при котором все строительные машины и механизмы сгруппированы вместе «борт к борту», на границе проведения строительных работ. Такое допущение позволяет теоретически спрогнозировать максимальное шумовое воздействие на окружающую среду. Фактически, при выполнении строительных работ такое расположение строительной техники на строительной площадке маловероятно и воздействие на окружающую среду будет ниже, чем расчетное.

Расчет производится для вариантов:

- работа экскаватора;
- работа трубоукладчика;
- работа бульдозера;
- работа крана;
- работа трактора;
- проезд автосамосвала;
- проезд бортового автомобиля;
- проезд трубовоза;
- работа седельного тягача;
- проезд автобуса;
- работа автоямобура;
- работа поливочной машины;
- работа компрессора;
- работа аппарата для сварки;

Инт. №	Взаим. инв.
Полп. и лага	
Изм	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата



- работа асфальтоукладчика;
- работа виброкатка;
- работа фрезеровальной машины;
- работа виброплиты;
- работа автобетоносмесителя;
- работа вибратора глубинного;
- работа ДЭС;
- одновременная работа экскаватора и автосамосвала.

1) Работа экскаватора. Результаты вычислений представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (экскаватор)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	71
2	r, м	31
3	го, м	7,5
4	$15 \lg r_1 / r_0$ , дБА	9,24
5	n	1
6	t, мин.	210
7	T, мин.	960
8	$10 \lg n * t / T$	-6,6
9	$L_{зд.(р.т.) экв} = L_{экв} + 10 \lg n * t / T - 15 \lg (r / r_0)$	55
10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	0
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L max, дБА	76
16	$L_{зд.(р.т.) max} = L_{max} - 15 \lg (r / r_0)$	66,8
17	L норм. max.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	-3

2) Работа бортового автомобиля, автосамосвала, трубовоза, автобуса. Для передвижной техники расчет произведен исходя из количества въездов-выездов и общего времени проезда автомобилей по территории строительной площадки. Результаты вычислений представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (бортового автомобиля, автосамосвала, трубовоза, автобуса)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	63
2	r, м	31
3	го, м	7,5
4	$15 \lg r_1 / r_0$ , дБА	9,24
5	n	1
6	t, мин.	20

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			43

7	T, мин.	960
8	$10 \lg n \cdot t / T$	-16,8
9	$L_{зд.(р.т.) экв} = L_{экв} + 10 \lg n \cdot t / T - 15 \lg (r/r_0)$	<b>36,9</b>
10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	<b>-18,1</b>
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	68
16	$L_{зд.(р.т.) мах} = L_{мах} - 15 \lg (r/r_0)$	<b>58,8</b>
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	<b>-11</b>

3) Работа трубоукладчика. Результаты вычислений представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.13.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (трубоукладчик)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	71
2	r, м	31
3	r <sub>0</sub> , м	7,5
4	$15 \lg r_1/r_0$ , дБА	9,24
5	n	1
6	t, мин.	210
7	T, мин.	960
8	$10 \lg n \cdot t / T$	-6,6
9	$L_{зд.(р.т.) экв} = L_{экв} + 10 \lg n \cdot t / T - 15 \lg (r/r_0)$	55
10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	<b>0</b>
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	74
16	$L_{зд.(р.т.) мах} = L_{мах} - 15 \lg (r/r_0)$	<b>64,8</b>
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	<b>-5</b>

4) Работа бульдозера. Результаты вычислений представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (бульдозер)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	76
2	r, м	31
3	r <sub>0</sub> , м	7,5
4	$15 \lg r_1/r_0$ , дБА	9,24
5	n	1
6	t, мин.	60
7	T, мин.	960

Изн.№	Взаим. инв.
Полп. и лага	

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ



9	$L_{зд.(р.т.) экв} = L_{экв} + 10 \lg n \cdot t / T - 15 \lg (r/r_0)$	55
10	$L_{норм. экв. на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00 ч.)}$ , дБА;	55
11	$dL_{сниж}$ , дБА	0
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	$L_{мах}$ , дБА	74
16	$L_{зд.(р.т.) мах} = L_{мах} - 15 \lg (r/r_0)$	66,6
17	$L_{норм. мах. на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00 ч.)}$ , дБА;	70
18	$dL_{сниж}$ , дБА	-3

7) Работа автотранспорта. Результаты вычислений представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (автотранспорт)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	$L_{экв}$ , дБА	70
2	$r$ , м	31
3	$r_0$ , м	7,5
4	$15 \lg r/r_0$ , дБА	9,24
5	$n$	1
6	$t$ , мин.	240
7	$T$ , мин.	960
8	$10 \lg n \cdot t / T$	-6,0
9	$L_{зд.(р.т.) экв} = L_{экв} + 10 \lg n \cdot t / T - 15 \lg (r/r_0)$	54,7
10	$L_{норм. экв. на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00 ч.)}$ , дБА;	55
11	$dL_{сниж}$ , дБА	0
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	$L_{мах}$ , дБА	75
16	$L_{зд.(р.т.) мах} = L_{мах} - 15 \lg (r/r_0)$	65,8
17	$L_{норм. мах. на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00 ч.)}$ , дБА;	70
18	$dL_{сниж}$ , дБА	-4

8) Работа виброкатка. Результаты вычислений представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (виброкатка)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	$L_{экв}$ , дБА	70
2	$r$ , м	31
3	$r_0$ , м	7,5
4	$15 \lg r/r_0$ , дБА	9,24
5	$n$	1
6	$t$ , мин.	240
7	$T$ , мин.	960
8	$10 \lg n \cdot t / T$	-6,0
9	$L_{зд.(р.т.) экв} = L_{экв} + 10 \lg n \cdot t / T - 15 \lg (r/r_0)$	54,7

Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. №



10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	-4
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	70
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)	60,8
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	-9

11) Работа компрессора. Результаты вычислений представлены в таблице 3.21.

Таблица 3.21.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (компрессор)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	65
2	r, м	31
3	ro, м	7,5
4	15 lg r1/ro, дБА	9,24
5	n	1
6	t, мин.	300
7	T, мин.	960
8	10 lg n*t/T	-5,1
9	L зд.(р.т.) экв = L экв+10 lg n*t/T -15lg (r/ro)	50,7
10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	-4
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	70
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)	<b>60,8</b>
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	<b>-9</b>

12) Работа асфальтоукладчика. Результаты вычислений представлены в таблице 3.22.

Таблица 3.22.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (асфальтоукладчика)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	65
2	r, м	31
3	ro, м	10
4	15 lg r1/ro, дБА	7,37
5	n	1
6	t, мин.	300
7	T, мин.	960
8	10 lg n*t/T	-5,1
9	L зд.(р.т.) экв = L экв+10 lg n*t/T -15lg (r/ro)	52,6

Взаим. инв.

Подп. и лага

Инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

48

10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	-2
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	70
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)	<b>62,6</b>
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	-7

13) Работа поливочной машины. Результаты вычислений представлены в таблице 3.23.

Таблица 3.23.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (поливочной машины)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	76
2	r, м	31
3	ro, м	10
4	15 lg r1/ro, дБА	7,37
5	n	1
6	t, мин.	60
7	T, мин.	960
8	10 lg n*t/T	-12,0
9	L зд.(р.т.) экв = L мах+10 lg n*t/T -15lg (r/ro)	56,6
10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	<b>2</b>
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	77
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)-dL <sub>пер</sub>	<b>69,6</b>
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	<b>0</b>

14) Работа фрезеровальной машины. Результаты вычислений представлены в таблице 3.24.

Таблица 3.24.

Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (фрезеровальной машины)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	80
2	r, м	31
3	ro, м	10
4	15 lg r1/ro, дБА	7,37
5	n	1
6	t, мин.	60
7	T, мин.	960
8	10 lg n*t/T	-12,0
9	L зд.(р.т.) экв = L экв+10 lg n*t/T -15lg (r/ro)	60,6

Взаим. инв.

Подп. и лага

Инв.№

10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	6
	расчет на максимальный уровень	
15	L мах, дБА	84
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)	76,6
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	7

15) Работа виброплиты. Результаты вычислений представлены в таблице 3.25.

Таблица 3.25.  
Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (виброплита)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	расчет на эквивалентный уровень	
1	L экв, дБА	80
2	r, м	31
3	ro, м	10
4	15 lg r1/ro, дБА	7,37
5	n	1
6	t, мин.	60
7	T, мин.	960
8	10 lg n*t/T	-12,0
9	L зд.(р.т.) экв = L экв+10 lg n*t/T -15lg (r/ro)	60,6
10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	6
	расчет на максимальный уровень	
15	L мах, дБА	85
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)	77,6
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	8

16) Работа автобетоносмесителя. Результаты вычислений представлены в таблице 3.26.

Таблица 3.26.  
Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (автобетоносмеситель)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	расчет на эквивалентный уровень	
1	L экв, дБА	76
2	r, м	31
3	ro, м	10
4	15 lg r1/ro, дБА	7,37
5	n	1
6	t, мин.	60
7	T, мин.	960
8	10 lg n*t/T	-12,0
9	L зд.(р.т.) экв = L экв+10 lg n*t/T -15lg (r/ro)	56,6

Инд.№	Подп. и лага	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	55
11	dLсниж, дБА	2
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	78
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)	70,6
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА;	70
18	dLсниж, дБА	1

17) Работа ДЭС. Результаты вычислений представлены в таблице 3.27.

Таблица 3.27.  
Результаты расчетов работы уровня шума строительной техники (ДЭС)

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>расчет на эквивалентный уровень</i>	
1	L экв, дБА	61
2	r, м	31
3	ro, м	10
4	15 lg r1/ro, дБА	7,37
5	n	1
6	t, мин.	300
7	T, мин.	960
8	10 lg n*t/T	-5,1
9	L зд.(р.т.) экв = L экв+10 lg n*t/T -15lg (r/ro)	48,6
10	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА	55
11	dLсниж, дБА	-6
	<i>расчет на максимальный уровень</i>	
15	L мах, дБА	63
16	L зд.(р.т.) мах = L мах-15lg (r/ro)	55,6
17	L норм. мах.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА	70
18	dLсниж, дБА	-14

18) Одновременная работа строительной техники. Результаты вычислений представлены в таблице 3.28.

Таблица 3.28.  
Результаты расчетов уровня шума одновременной работы разных видов строительной техники

N, п/п	Наименование расчетной величины	Значение величины
	<i>Одновременная работа самосвала и экскаватора</i>	
1	Въезд на строительную площадку автосамосвала, La, дБА	36,9
2	Работа на строительной площадке экскаватора, La, дБА	55,0
3	La сумм, дБА	<b>55,0</b>
4	L норм. экв.на прилегающей к жилым домам территории (с 7 00 до 23.00ч.), дБА	55
5	dLсниж, дБА	<b>0,0</b>

Допустимые уровни звука в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 представлены в таблице 3.25.

Взаим. инв.

Подп. и лага

Инв.№

Таблица 3.29.

## Допустимые уровни звука

Место нормирования	Время суток	Эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука (в дБА)
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч. с 23 до 7 ч.	55 45	70 60

Ожидаемые эквивалентный уровень звука от работы строительной техники в расчетной точке в жилом помещении ближайшего жилого дома не превысят допустимые нормы для дневного времени суток согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Нормативные уровни шума в кабинетах врачей достигаются снижением уровней звука окнами (изоляция внешнего транспортного шума окном составит  $R_{Атран.о} = 15$  дБА).

Для соблюдения нормативных значений шума на стадии строительства необходимо выполнение шумозащитных мероприятий (п. 3.6.1).

Кроме того следует учесть, что интенсивное шумовое воздействие связано со строительством объекта, эксплуатация которого имеет значительный экономический, социальный эффект и будет носить временный характер.

### 3.5.2. Воздействие акустических полей в период эксплуатации объекта

В ГРП установлено следующее оборудование, являющееся источниками шума:

- регулятор давления.

Проектом к установке принят регулятор давления газа типа МРЗ-300/16, МРЗ-100/16.

В помещении технологического оборудования приток предусматривается две жалюзийные решетки размерами 550х550 мм и 1400х550 мм. Вытяжка осуществляется через два дефлектора Ду 440 мм. В помещении телеметрии приток воздуха предусматривается через жалюзийную решетку размерами 250х250 мм. Вытяжка осуществляется через дефлектор Ду 160 мм. В помещении отопительного оборудования приток воздуха предусматривается через жалюзийную решетку размерами 350х350 мм. Вытяжка осуществляется через дефлектор Ду 160 мм.

Оборудование ГРП работает в автоматическом режиме, постоянное пребывание обслуживающего персонала не предусмотрено.

Исходными данными для расчета послужили шумовые характеристики оборудования, предоставленные дилерами оборудования. В таблице 3.30 и в Приложении 6.2 представлены перечень и акустические характеристики оборудования ГРП. Принятые в расчетах уровни звуковой мощности источников постоянного шума получены разложением в спектр скорректированного уровня звуковой мощности, разложение в спектр произведено по формуле (16.3) в соответствии с рекомендациями уч. пособия «Звукоизоляция и звукопоглощение» Л.Г. Осипов (М, 2004). Уровни звуковой мощности от работы нескольких единиц оборудования с учетом указанных корректировок приведены в таблице 3.31.

Таблица 3.30.

Шумовые характеристики оборудования ГРП (на 1 единицу оборудования, по данным производителей, дилеров оборудования)

Наименование оборудования	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА

Инт.№	Полп. и лага	Взаим. инв.	чень и акустические характеристики оборудования ГРП. Принятые в расчетах уровни звуковой мощности источников постоянного шума получены разложением в спектр скорректированного уровня звуковой мощности, разложение в спектр произведено по формуле (16.3) в соответствии с рекомендациями уч. пособия «Звукоизоляция и звукопоглощение» Л.Г. Осипов (М, 2004). Уровни звуковой мощности от работы нескольких единиц оборудования с учетом указанных корректировок приведены в таблице 3.31.										
			Таблица 3.30. Шумовые характеристики оборудования ГРП (на 1 единицу оборудования, по данным производителей, дилеров оборудования)										
			Наименование оборудования		Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								уЗ
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ										Лист
													52
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Наименование оборудования	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
Lp регулятора давления Reval 182 (1 шт.)									65,0

Таблица 3.31

Шумовые характеристики оборудования ГРП (участвующие в расчетах)

Наименование оборудования	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lwa
Lw регулятора давления Reval 182 (3 шт.)	63,1	64,5	65,8	66,1	65,7	62,4	58,2	53,7	70

В период эксплуатации ГРП шум от источников шумового воздействия будет проходить на прилегающую к ГРП территорию через следующие элементы:

- стены ГРП (ИШ001),
- окна ГРП (ИШ 002-1 - 002-10),
- жалюзийную решетку ГРП (ИШ003-1-003-4),
- дефлектор (ИШ004-1-004-4),

Расчет уровня шума производится в соответствии с СП 271.1325800.2016 «Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования». Расчеты представлены в Приложении 6.2. Местоположение источников шума, расчетных точек на прилегающей к ГРП территории представлено в Приложении 2.

### Расчет уровней звука, излученного в атмосферу

В соответствии с СП 271.1325800.2016 шум на территории жилой застройки рассчитывается в следующей последовательности:

1. находим октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через наружные ограждения на территорию по формуле (8):

$$L_p = L + 10 \lg S - dL - \delta$$

где:

L - октавный уровень звукового давления у преграды, дБ, определяемый по (6);

S - площадь ограждения, м<sup>2</sup>;

δ - поправка, учитывающая характер звукового поля при падении звук. волн на преграду, дБ;

dL - снижение уровня звуковой мощности шума при прохождении звука через преграду, дБ.

Формулы (36), (37) СП 271.1325800.2016:

$$L = 10 \lg \sum 10^{0,1L_{pi}} - 10 \lg B + 10 \lg \psi + 6$$

$$B = B_{1000} * \mu$$

где:

L<sub>pi</sub> - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ;

B - акустическая постоянная помещения с источниками шума, м<sup>2</sup> (определяется по п.4.3));

B<sub>1000</sub> - постоянная помещения на частоте 1000 Гц, определяемая по таблице 3, м<sup>2</sup>;

μ - частотный множитель, определяемый по таблице 4;

ψ - коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звук.поля в помещении (рис.3).

определяем октавные уровни звукового давления для расчетной точки по формуле (7):

$$L_{ш\text{ terr}} = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - (\beta * r / 1000) - 10 \lg \Omega$$

где:

L<sub>p</sub> - уровень акустической мощности, прошедшей в окружающую среду от каждого источника

Инт.№	Полп. и лага	Взаим. инв.	<div><math display="block">L = 10 \lg \geq 10^{0,1L_{pi}} - 10 \lg B + 10 \lg \psi + 6</math><math display="block">B = B_{1000} * \mu</math></div> <div>где: L<sub>pi</sub> – октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ; B - акустическая постоянная помещения с источниками шума, м<sup>2</sup> (определяется по п.4.3)); B<sub>1000</sub> - постоянная помещения на частоте 1000 Гц, определяемая по таблице 3, м<sup>2</sup>; μ - частотный множитель, определяемый по таблице 4; ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звук.поля в помещении (рис.3).</div> <div>определяем октавные уровни звукового давления для расчетной точки по формуле (7):</div> <div><math display="block">L_{ш\text{ терр}} = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - (\beta * r / 1000) - 10 \lg \Omega</math></div> <div>где: L<sub>p</sub> – уровень акустической мощности, прошедшей в окружающую среду от каждого источника</div>																				
			<div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table></div> <div><div>8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ</div><div>Лист 53</div></div>																		Изм	Кол.уч	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		

шума, дБ;

$r$  – расстояние от источника шума до расчетной точки;

$\beta$  – затухание звука в атмосфере (при  $r < 50$  м  $\beta$  не учитывается);

$\Phi$  – фактор направленности источников шума, определяемый, по СНиП 23-03-2003;

$\Omega$  – пространственный угол излучения источника, рад.

В проекте проведен расчет уровня шума от работы оборудования ГРП в дневное время.

Расчетные точки выбраны в соответствии с п. 12.2 и 12.3 СНиП 23-03-2003:

РТ1 – на границе земельного участка 26:12:012001:11254, предназначенного для среднеэтажной жилой застройки (в настоящее время не застроен), на высоте 1,5 м от земли;

РТ2 – в 2х от ограждающих конструкций ГРП в северном направлении, на высоте 1,5 м от земли;

РТ3 – в 2х от ограждающих конструкций ГРП в восточном направлении, на высоте 1,5 м от земли;

РТ4 – в 2х от ограждающих конструкций ГРП в южном направлении, на высоте 1,5 м от земли;

РТ5 – в 2х от ограждающих конструкций ГРП в западном направлении, на высоте 1,5 м от земли.

Нормативные значения шума представлены в таблице 3.32.

Таблица 3.32.

#### Нормативные значения шума

Нормируемая территория	Нормативные уровни звукового давления дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц с учетом поправки на постоянный шум								УЗ, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, ночь	67	57	50	44	40	37	35	33	45
Жилые помещения, ночь	55	44	35	29	25	22	20	18	30

В проекте выполнен один вариант расчета шумового воздействия ГРП:

- работает всё основное и вспомогательное оборудование ГРП.

Расчет уровней звукового воздействия на окружающую среду представлен в Приложении 6.2, результаты расчетов представлены в таблице 3.33.

Таблица 3.33.

Результаты расчетов уровней звукового воздействия ГРП при работе ГРП в холодный период года при максимальной загрузке в типовом режиме

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗэк в, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
РТ1 – на гр. зем. уч. 26:12:012001:11254, на высоте	Лр сумм. оборудования ГРП	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ПДУ на территории, прилегающей к жилым домам	67	57	50	44	40	37	35	33	45
	Превышение ПДУ (отсутствует)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Интв.№	Взаим. инв.
Подп. и дата	
Изм	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗэк в, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1,5 м										Lwa
РТ2 – на С гр. ГРП, на высоте 1,5 м	Лр сумм. оборудования ГРП	22,3	21,1	18,2	17,7	16	14	18,9	1,2	21
	ПДУ на территории, прилегающей к жилым домам	67	57	50	44	40	37	35	33	45
	Превышение ПДУ (отсутствует)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РТ3 – на В гр. ГРП, на высоте 1,5 м	Лр сумм. оборудования ГРП	22,3	21	18,3	18,5	17,2	14,5	10	1,1	21,7
	ПДУ на территории, прилегающей к жилым домам	67	57	50	44	40	37	35	33	45
	Превышение ПДУ (отсутствует)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РТ4 – на Ю гр. ГРП, на высоте 1,5 м	Лр сумм. оборудования ГРП	19,1	18,5	16,6	17,3	16,2	13,2	8,5	0	20,5
	ПДУ на территории, прилегающей к жилым домам	67	57	50	44	40	37	35	33	45
	Превышение ПДУ (отсутствует)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РТ5 – на 3 гр. ГРП, на высоте 1,5 м	Лр сумм. оборудования ГРП	21,7	21,6	20,1	20,5	19,3	16,6	12,5	7	23,9
	ПДУ на территории, прилегающей к жилым домам	67	57	50	44	40	37	35	33	45
	Превышение ПДУ (отсутствует)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Расчет уровней звукового воздействия на окружающую среду представлен в Приложении 6.2.

Из расчетов следует, что ГРП не является источником воздействия на окружающую среду по фактору шума; при работе ГРП в холодный период года при максимальной загрузке оборудования нормативные значения по фактору шумового воздействия для дневного и ночного времени суток достигаются у всех объектах с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Карта-схема расположения источников шума ШРП и расчетных точек на территории, прилегающей к ШРП, представлена в Приложении 2.

### 3.6. Мероприятия по уменьшению шумового воздействия объекта

#### 3.6.1. Мероприятия по уменьшению шумового воздействия на период проведения работ по строительству линейного объекта

Мероприятия по уменьшению шумового воздействия объекта на период строительства объекта носят организационный характер:

- проведение работ только в дневное время и на ограниченных участках, связанных непосредственно с строительством объекта;
- использовать машины, механизмы и транспортные средства, уровни шумового воздействия от которых не превышают установленные предельно допустимые уровни;
- ограничивать времени работы машин и механизмов на холостом ходу;
- ограничивать время работы строительной техники не более 5 часов (8ми часовой рабочий день с перерывом на обед 1 час и технологическими перерывами по 15 минут каждый рабочий час);
- исключить выполнение работ в выходные и праздничные дни, в вечернее и ночное время;
- проводить контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточивать во время работы строительные машины и механизмы, не задействованные в едином технологическом процессе;

Взаим. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

55

- при проведении технического обслуживания машин и механизмов на базе подрядчика особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и шумоглушения двигателя.

### 3.6.2. Мероприятия по уменьшению шумового воздействия на период эксплуатации объекта

Для уменьшения шумового воздействия ГРП проектом предусмотрен комплекс мероприятий организационно-технического характера:

- регулярный осмотр и профилактический ремонт оборудования;
- эксплуатация оборудования в соответствии с техническими характеристиками, недопущение использования неисправного оборудования;
- проведение производственного контроля в зоне влияния ГРП в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рационального использования и восстановления природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды и благополучия населения;
- содержание проезжей части ГРП в нормативном состоянии.

### 3.7. Определение размеров санитарно-защитной зоны

Объект проектирования – строительство газопровода межпоселкового от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области.

Проектируемый газопровод прокладывается от точки подключения до ПРГ 1 (ГРПБ), расположенного в д. Демидово, из стальных и полиэтиленовых труб с ответвлениями к населенным пунктам.

Проектируемая трасса подземного газопровода высокого давления 1-й категории из стальных и полиэтиленовых труб с ответвлениями к населенным пунктам прокладывается от точки подключения - заглушка  $\varnothing 273 \times 7,0$  на ПК7+73,5 (т.1+8,0) после отключающего устройства на с. Холмогоры, проект ООО "ЭкспертГаз" "Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до ОАО "Архангельский ЦБК" Архангельской области (корректировка)", шифр проекта: 378-01-365/15-29/641-1 (X=633137,80; Y=3248276,99) до ПРГ 1 (ГРПБ), расположенного в д. Демидово. После выхода из ПРГ 1 (ГРПБ) проектируемые газопроводы высокого давления 2-й категории прокладываются подземно из полиэтиленовых труб до с. Холмогоры с установкой ПРГ 2 (ГРПШ 1), ПРГ 3 (ГРПШ 2) в населенном пункте.

С учетом газопроводов-отводов к населенным пунктам общая протяженность проектируемых подземных газопроводов составляет 61 271,7 м.

Проектом предусматривается установка проектируемого газорегуляторного пункта высокого давления 1-й категории блочного типа (ГРПБ) в д. Демидово. Отключающее устройство на вводе в ГРПБ управляется дистанционно по каналу телеуправления.

Для снижения давления газа с высокого 1-й категории  $R_{вх. \text{ расч.}} = 0,92$  МПа (изб.) до необходимых параметров среднего  $R_{вых.1} = 0,3$  МПа (изб.), высокого 2-й категории  $R_{вых.2} = 0,6$  МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в д. Демидово предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ1) блочного типа (ГРПБ) модели «ГРПБ-НОРД-Reval50-2, Dival600/50-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-650, СГ-ЭК-Р-650)-Т» производства ООО «Северная Компания».

Проектом предусматривается установка проектируемого газорегуляторного пункта высокого давления 2-й категории шкафного типа (ГРПШ №1) в с. Холмогоры.

Для снижения давления газа с высокого 2-й категории  $R_{вх. \text{ расч.}} = 0,55$  МПа (изб.) до необходимых параметров среднего  $R_{вых.1} = 0,3$  МПа (изб.), низкого  $R_{вых.2} = 0,002$  МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта

Инт.№	Полп. и лага	Взаим. инв.	Для снижения давления газа с высокого 1-й категории Рвх. расч. = 0.92 МПа (изб.) до необходимых параметров среднего Рвых.1 = 0.3 МПа (изб.), высокого 2-й категории Рвых.2 = 0.6 МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в д. Демидово предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ1) блочного типа (ГРПБ) модели «ГРПБ-НОРД-Reval50-2, Dival600/50-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-650, СГ-ЭК-Р-650)-Т» производства ООО «Северная Компания».					
			Проектом предусматривается установка проектируемого газорегуляторного пункта высокого давления 2-й категории шкафного типа (ГРПШ №1) в с. Холмогоры.					
			Для снижения давления газа с высокого 2-й категории Рвх. расч. = 0.55 МПа (изб.) до необходимых параметров среднего Рвых.1 = 0.3 МПа (изб.), низкого Рвых.2 = 0.002 МПа (изб.) и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта					
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ		Лист
								56
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

редуцирования газа (ПРГ2) шкафного типа (ГРПШ №1) модели «ШРП-НОРД-Dival600/25-2, Dival500/40-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-250, СГ-ЭК- Р-250)-Т.02» производства ООО «Северная Компания».

Проектом предусматривается установка проектируемого газорегуляторного пункта высокого давления 2-й категории шкафного типа (ГРПШ №2) в с. Холмогоры.

Для снижения давления газа с высокого 2 категории  $P_{вх. расч.} = 0.56$  МПа (изб.) до необходимых параметров низкого  $P_{вых.} = 0.002$  МПа и поддержания его за регулятором независимо от изменения расхода и колебания давления в сети, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении или понижении входного и выходного давления сверх заданных пределов, в с. Холмогоры предусмотрена установка пункта редуцирования газа (ПРГ3) шкафного типа (ГРПШ №2) модели «ШРП-НОРД-Dival600/25-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-65)-Т.01» производства ООО «Северная Компания».

Ближайшие объекты с нормируемыми показателями качества среды обитания:

- существующая жилая застройка - индивидуальный жилой дом по адресу: Архангельская область, Холмогорский район, село Холмогоры, Ольховая улица, 7, 6, 5, 4 - расположены на расстоянии ориентировочно 7 метров от границы проектируемого объекта.

Нормативная санитарно-защитная зона для газораспределительных пунктов в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не устанавливается.

На основании данных расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух, расчетов шумового воздействия можно сделать вывод, что объект проектирования не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека согласно п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, установление санитарно-защитной зоны для «неисточника воздействия» не требуется.

Проектируемый подводящий газопровод не классифицируется в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» (Утвержденными Постановлением правительства РФ №878 от 20.11.2000 г) п. 7.а для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода: в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 (ред. от 17.05.2016) «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей» охранной зоне ГРП, ШРП составляет 10 м.

Инв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.						
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
							57	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

#### 4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

##### 4.1. Водопотребление и водоотведение

###### Период строительства

Водоснабжение строителей на период строительства объекта проектирования осуществляется привозной водой согласно проектным решениям раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС. Питьевая вода поставляется в бутилированном виде специализированной организацией, тара является возвратной (отходов тары на строительной площадке не образуется). Согласно проектным решениям раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС накопление технической воды осуществляется в накопительной емкости (показаны на графической части). Потребность в воде (согласно разделу 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС) – 0,05 л/с.

Отведение хозяйственно-фекальных стоков будет осуществляться в накопительную емкость биотуалета (показана на графической части раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС).

Для предотвращения загрязнения прилегающих улиц на выезде со строительной площадки организуется мойка колес автотранспорта установкой «Мойдодыр» с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,6 м<sup>3</sup>/час. Сточные воды мойки колес автотранспорта в период строительства проходят очистку в установке производства «Мойдодыр» с оборотным водоснабжением (Санитарно-эпидемиологическое заключение №50.РА.02.485.П.001191.06.10 от 30.06.2010 г.). Зачистка емкостей очистной установки от уловленных взвешенных частиц и нефтепродуктов будет производиться систематически, по мере заполнения. Зачистка емкостей очистной установки от уловленных взвешенных частиц и нефтепродуктов будет производиться систематически, по мере заполнения. Характеристики очистной установки представлены в таблице 4.1. Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах на входе и на выходе из очистного блока установки мойки колес приняты в соответствии с данными таблицы А.4 Приложения А из «52-03. Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» (ОАО ПКТИпромстрой, 2003). В Приложении 9 представлены: декларация ТС № RU Д- RU.АЛ16.В.46805 о соответствии очистных установок серии «Мойдодыр» требованиям технических регламентов, экспертное заключение ФБУЗ «ЦГиЭ во Владимирской обл.» № 724 от 28.12.2011 г., сертификат соответствия № РОСС.RU.АГ51.Н04446.

Таблица 4.1.

Характеристики очистной установки мойки колес автотранспорта.

Концентрации загрязняющих веществ на входе и выходе очистной установки, мг/л			
на входе		на выходе (влажность 60%)	
взвеш. вещества	нефтепр.	взвеш. вещества	нефтепр.
4500	200	200	20

В результате зачистки емкости установки мойки колес образуются отходы «осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный» (7 23 101 01 39 4). Расчет объемов образования отходов представлен в разделе 5 данного тома.

###### Период эксплуатации

Внутреннее водяное пожаротушение – не предусматривается. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с (п.2.14 СНиП 2.04.02-84\*). Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарного гидранта (п.8.6 СП 8.13130.2009), располагаемого на существующей коммунальной сети водопровода.

Сбор поверхностных вод осуществляется за счет планировки территории со сбросом на рельеф и прилегающий проезд.

Интв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.	<p>В результате зачистки емкости установки мойки колес образуются отходы «осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный» (7 23 101 01 39 4). Расчет объемов образования отходов представлен в разделе 5 данного тома.</p> <p><b>Период эксплуатации</b></p> <p>Внутреннее водяное пожаротушение – не предусматривается. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с (п.2.14 СНиП 2.04.02-84*). Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарного гидранта (п.8.6 СП 8.13130.2009), располагаемого на существующей коммунальной сети водопровода.</p> <p>Сбор поверхностных вод осуществляется за счет планировки территории со сбросом на рельеф и прилегающий проезд.</p>						
			<div>8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ</div>						
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
									58



## 4.2. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

В соответствии с данными Отчета о выполненных инженерно-экологических изысканиях 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ИЭИ в районе прохождения трассы объекта проектирования находятся следующие водные объекты:

№ п/п	Наименование водного объекта	Пикетаж перехода /место работ	Метод перехода	Местонахождение технологических котлованов
1	ручей без названия	ПК33(1)–ПК35(1)	ННБ	за пределами прибрежной защитной полосы (ПЗП) и водоохранной зоны (ВЗ)
2	река Смердьё	ПК61(1)-ПК63(1)	ННБ	за пределами ПЗП, но в ВЗ
3	ручей Чибулин	ПК98(1)-ПК99(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
4	река Кехта	ПК107(1)-ПК109(1)	ННБ	за пределами ПЗП, но в ВЗ
	работы вблизи водного объекта река Кехта	ПК109(1) – ПК120(1)	Без пересечения	за пределами ПЗП, но в ВЗ
5	ручей без названия	ПК122(1)-ПК125(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
6	ручей Смольный	ПК130(1)-ПК131(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
7	ручей без названия	ПК153(1)-ПК155(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
8	ручей без названия	ПК169(1)-ПК171(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
9	ручей без названия	ПК178(1)-ПК180(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
10	река Лындога в 2х створах	ПК212(1)-ПК126(1)	ННБ	за пределами ПЗП, но в ВЗ
11	ручей без названия	ПК224(1)-ПК227(1)	ННБ	один котлован за пределами ПЗП, но в ВЗ, второй котлован за пределами ПЗВ и ВЗ
12	ручей без названия	ПК245(1)-ПК247(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
13	ручей без названия	ПК247(1)-ПК248(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
14	ручей без названия	ПК256(1)–ПК257(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
15	ручей без названия	ПК263(1)–ПК265(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
16	ручей без названия	ПК290(1)–ПК292(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
17	ручей без названия	ПК296(1)–ПК297(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
18	ручей без названия	ПК299(1)–ПК301(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
19	ручей без названия	ПК303(1)–ПК305(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
20	ручей без названия	ПК311(1)-ПК314(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
21	ручей без названия	ПК322(1)–ПК324(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
22	ручей без названия	ПК336(1)–ПК338(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
23	ручей без названия	ПК339(1)–ПК341(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ
24	ручей без названия	ПК349(1)–ПК351(1)	ННБ	за пределами ПЗП и ВЗ

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№



осуществляется за счет планировки территории со сбросом на рельеф и прилегающий к ГРПБ проезд. Воздействие объекта на качество поверхностных и подземных вод в периоды строительства и эксплуатации объекта будет допустимым при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом. В период эксплуатации воздействие объекта на качество поверхностных и подземных вод значительного воздействия оказано не будет.

#### **4.3. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов и подземных вод от истощения и загрязнения**

Участки проведения строительных работ по переходу трассой газопровода указанных объектов открытым способом расположены в водоохранных зонах указанных объектов, условно отнесенных к водным. В соответствии с проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС, согласно требованиям ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон (50 м от т.н. водных объектов) будут реализованы следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов и подземных вод от истощения и загрязнения:

- движение транспортных средств будет организовано по временным проездам из ж/б плит с небольшим уклоном проезжей части в сторону, обратную пересекаемым объектам;
- поверхностные (дождевые, талые) воды с поверхности временного проезда отводятся по водонепроницаемым бетонным лоткам в накопительную емкость, которая будет расположена за пределами водоохранной зоны. По мере накопления емкость вывозится на специализированное лицензированное предприятие для очистки;
- стоянка, ремонт, мойка и заправка транспортных средств и строительной техники в пределах водоохранных зон будет исключена;
- временное накопление отходов строительства в пределах водоохранных зон будет исключено;
- сброс сточных вод исключен;
- строительная площадка, площадки складирования материалов, временное накопление грунта в соответствии с проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС будут организованы вне водоохранных зон пересекаемых водных объектов;
- на время дождей работы в водоохранных зонах будут приостановлены.

Для охраны водных объектов и подземных вод от истощения и загрязнения при проведении работ вне водоохранных зон проектными решениями так же предусмотрены мероприятия:

- в период строительных работ водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в накопительные емкости биотуалетов (показаны на строительном генеральном плане раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС) с дальнейшей передачей на специализированное предприятие по приему и обезвреживанию сточных вод. При систематическом контроле системы накопления сточных вод и ее опорожнении возможность возникновения аварийных мероприятий минимальна.
- поставка и обслуживание биотуалетов будет осуществляться согласно договору со специализированной лицензированной организацией;
- с целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод на трассе строительства газопровода организация строительной площадки не предусмотрена, строительная площадка будет оборудована на трассе в районе ПК105, за пределами водоохранных зон водных объектов;
- организация МВНО на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;
- при эксплуатации строительной техники могут происходить утечки нефтепродуктов. В таких случаях необходимо при проливе на твердые покрытия засыпать проливы песком, собрать загрязненный песок с территории в герметичный контейнер отдельно от прочих видов отходов и передать его на специализированную организацию на обезвреживание; при проливе на грунт необходимо собрать загрязненный грунт в герметичную емкость и для обезвреживания использовать специальные препараты (типа «Деворойл», «Микропан Petrol») после воздействия на грунт

Инв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.	<p>мальна.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- поставка и обслуживание биотуалетов будет осуществляться согласно договору со специализированной лицензированной организацией;</li><li>- с целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод на трассе строительства газопровода организация строительной площадки не предусмотрена, строительная площадка будет оборудована на трассе в районе ПК105, за пределами водоохранных зон водных объектов;</li><li>- организация МВНО на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;</li><li>- при эксплуатации строительной техники могут происходить утечки нефтепродуктов. В таких случаях необходимо при проливе на твердые покрытия засыпать проливы песком, собрать загрязненный песок с территории в герметичный контейнер отдельно от прочих видов отходов и передать его на специализированную организацию на обезвреживание; при проливе на грунт необходимо собрать загрязненный грунт в герметичную емкость и для обезвреживания использовать специальные препараты (типа «Деворойл», «Микропан Petrol») после воздействия на грунт</li></ul>						
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				61

препаратов, провести его лабораторное исследование, по результатам исследования организовать использование грунта. Для минимизации возникновения подобной ситуации необходим периодический контроль состояния строительной техники и своевременное устранение возникших неисправностей. В связи с тем, что количество нефтепродуктов, которые могут пролиться минимально, объемы и сроки аварии будут малы и непродолжительны.

- для предотвращения загрязнения прилегающих улиц организуется мойка колес автотранспорта. Сточные воды мойки колес автотранспорта в период строительства проходят очистку в установке с оборотным водоснабжением. Зачистка емкостей очистной установки от уловленных взвешенных частиц и нефтепродуктов будет производиться систематически, по мере заполнения емкости-приемника специализированной организацией. Аварийная ситуация в период строительства может иметь место в случае неправильной эксплуатации установленного очистного оборудования: переполнение емкости-накопителя при несвоевременной зачистке, при неправильном режиме эксплуатации. В случае выхода из строя очистной установки необходимо вызвать ремонтную службу обслуживающей организации.

- проектными решениями не предусмотрены парковка, заправка, обслуживание, мойка, ремонт автотранспортной техники и иного оборудования на трассе строительства и на участке проектируемого ГРПБ, поверхностные сточные воды на периоды строительства и эксплуатации объекта являются условно чистыми, в дополнительной очистке не нуждаются.

Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 14 марта 2002 г. N 10 "О введении в действие санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02" в границах 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны поверхностного источника питьевого и хозяйственно-бытового 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 том числе 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.
- использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.
- при наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.
- не производятся рубки леса главного пользования и строительстве, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.
- запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.
- использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.
- в границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<ul style="list-style-type: none"><li>запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.</li><li>использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.</li><li>в границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.</li></ul>								
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ						Лист		
									62		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

## 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ОБЪЕКТЕ ОТХОДОВ

### 5.1. Виды и количество отходов, образующихся в период выполнения строительных работ

Общая продолжительность работ по строительству согласно проектным решениям раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС – 10 месяцев (210 рабочих дня). Максимальная численность работников, занятых на строительстве – 21 человек, из них 16 – рабочих, 5 – ИТР, служащие, охрана.

В ходе работ по строительству газопровода отходы образуются в результате:

- земляных работ и прокладки инженерных коммуникаций,
- жизнедеятельности работающих.

В процессе работ по строительству газопроводов будут образовываться следующие виды отходов:

- отходы подготовительных работ,
- технологические строительные отходы;
- бытовые отходы от жизнедеятельности людей.

На площадке ведения работ для нужд работающих проектом предусмотрена установка биотуалетов, в результате обслуживания которых образуются отходы - жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4). Зачистка емкостей биотуалетов и вывоз отходов производится специализированной лицензированной организацией, отходы вывозятся на специализированное лицензированное предприятие для обезвреживания.

В результате жизнедеятельности работников образуются отходы «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (7 33 100 01 72 4). Отходы вывозятся специализированной лицензированной организацией на размещение на специализированное лицензированное предприятие.

При проведении подготовительных работ будет проводиться вырубка кустарниковой и древесной растительности.

При проведении землеройных работ образуется отход «Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные» (8 11 111 12 49 5). Согласно ФЗ-89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», ФЗ-99 от 04.05.2011 "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изменениями и дополнениями), Приказом Росприроднадзора «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» размещение отходов строительства рассматриваемого объекта IV (и выше) класса опасности возможно только на лицензированных специализированных полигонах, включенных в ГРОРО. Выбор конкретного полигона для размещения, утилизации отходов строительства рассматриваемого объекта будет произведен непосредственно перед началом работ строительной организацией, исходя из соображений экономической целесообразности, прав, предоставляемых Гражданским кодексом РФ, с учетом требований законодательной и нормативной базы в сфере обращения с отходами, действующей в РФ.

Песок, щебень, бетон, керамзит, газобетонные блоки, грунт для подсыпки доставляются на площадку ведения работ в объемах, предусмотренных проектными решениями. Материалы доставляются на площадку непосредственно перед началом работ, расходуются без образования отходов. Железобетонные плиты для устройства временной дороги, деревянные щиты для крепления траншей и котлованов – многократного применения, используются без образования отходов. Бортовой камень укладывается без образования отходов.

Отходы «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (8 90 000 01 72 4) образуются во время финишных, отделочных работ, отходы собираются отдельно от прочих видов отходов, вывоз отходов осуществляется специализированной лицензированной организацией на размещение на специализированное лицензированное предприятие.

Ведомость объемов работ представлена в разделе 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС.

Согласно ФЗ-89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», ФЗ-99 от 04.05.2011 "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изменениями и дополнениями), Приказу Росприроднадзора № 592 от 25.09.2014 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» размещение отходов строительства газо-

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.						
<p>песок, щебень, бетон, керамзит, газобетонные блоки, грунт для подсыпки доставляются на площадку ведения работ в объемах, предусмотренных проектными решениями. Материалы доставляются на площадку непосредственно перед началом работ, расходуются без образования отходов. Железобетонные плиты для устройства временной дороги, деревянные щиты для крепления траншей и котлованов – многократного применения, используются без образования отходов. Бортовой камень укладывается без образования отходов.</p> <p>Отходы «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (8 90 000 01 72 4) образуются во время финишных, отделочных работ, отходы собираются отдельно от прочих видов отходов, вывоз отходов осуществляется специализированной лицензированной организацией на размещение на специализированное лицензированное предприятие.</p> <p>Ведомость объемов работ представлена в разделе 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС.</p> <p>Согласно ФЗ-89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», ФЗ-99 от 04.05.2011 "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изменениями и дополнениями), Приказу Росприроднадзора № 592 от 25.09.2014 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» размещение отходов строительства газо-</p>								
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ		Лист
								63
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

провода IV (и выше) класса опасности возможно только на лицензированных специализированных полигонах, включенных в ГРОРО. Перечень предприятий, расположенных в непосредственной близости от объектов строительства и обладающих лицензиями и возможностями для ведения деятельности по размещению отходов IV (и выше) класса опасности, представлен в открытом доступе на сайте, в Приказах Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. Выбор конкретного полигона для размещения отходов строительства объекта проектирования будет произведен непосредственно перед началом строительных работ строительной организацией, исходя из соображений экономической целесообразности, с учетом требований законодательной и нормативной базы в сфере обращения с отходами, действующей в РФ. Для реализации проектных решений по обращению с отходами может быть рекомендован полигон ООО «Эко-Сити» (№ объекта в ГРОРО 26-00004-3-00592-250914 приказ о включении в ГРОРО № 592 от 25.09.2014 г.), площадка которого расположена вблизи

### Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный (7 33 100 02 72 5)

Норматив образования мусора бытового рассчитан согласно данных ПОС о численности строителей, продолжительности СМР, а также справочных данных о норме образования отходов. Накопление бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности строительных рабочих и ИТР, определяется:

$$M_{\text{быт.отх.}} = \sum N_i \cdot m_j \cdot K, \text{ м}^3,$$

$$M_{\text{быт.отх.}} = \sum N_i \cdot m_j \cdot K \cdot \rho, \text{ т},$$

Результаты расчётов образования бытовых отходов от жизнедеятельности работников, занятых на строительстве представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Бытовые отходы, образующие на объекте за период проведения строительных работ

Удельная норма накопления бытовых отходов $N$ , $\text{м}^3/\text{год}$	К – коэффициент, учитывающий фактическое количество рабочих дней, занятых на строительстве	Расчетная единица $m_j$	Плотность $\rho$ , $\text{т}/\text{м}^3$	Общее количество расчетных единиц $m_j$	Количество бытовых отходов $M$	
					$\text{м}^3$	т
Рабочие 0,22 (250 раб. дней)	$210/250 = 0,84$	на 1 рабочего	0,18	16	2,957	0,532
Сотрудники 1,1 (250 раб.дней)	$210/250 = 0,84$	на 1 сотрудника	0,1	5	4,62	0,462
<b>ИТОГО на объекте отхода:</b>					<b>7,577 (0,036 <math>\text{м}^3</math> в день)</b>	<b>0,994 (0,005т в день)</b>

Отходы собираются отдельно от других видов отходов в металлический контейнер с крышкой объемом 0,75  $\text{м}^3$  на открытой площадке с твердым покрытием и вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору для дальнейшего размещения на специализированном лицензированном предприятии. При общей продолжительности периода строительных работ 7 месяцев количество образующихся бытовых отходов составит: **0,994 т (7,577  $\text{м}^3$ )**.

### Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4)

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ				64

В соответствии с СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» норма накопления жидких отходов из выгребов (при отсутствии канализации) составляет 2000 л на человека в год. Результаты расчёта образования жидких отходов жизнедеятельности представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

Жидкие отходы жизнедеятельности работников, занятых на строительстве объекта

Удельная норма накопления бытовых отходов $N$ , л/год	К – коэффициент, учитывающий фактическое количество рабочих дней, занятых на строительстве	Расчетная единица $m_j$	Плотность $\rho$ , т/м <sup>3</sup>	Общее количество расчетных единиц $m_j$	Количество фекальных отходов $M$	
					м <sup>3</sup>	т
2000 (250 раб. дней)	210/250 = 0,84	на 1 рабочего	1	21	35,28	35,28
<b>ИТОГО:</b>					<b>35,28</b>	<b>35,28</b>

Количество **Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4)**, образующихся в процессе жизнедеятельности работников, занятых на стирательстве. Отходы по мере накопления откачиваются и вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору и подлежат обезвреживанию на специализированном лицензированном предприятии составит – **35,28 т/год (35,28 м³/год)**.

**Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный (7 23 101 01 39 4)**

Проектными решениями для мытья колес автотранспорта, выезжающего с площадки ведения работ, принята установка «Мойдодыр», в среднем в рабочие сутки очистная установка работает суммарно 1 час. Комплект оборудования мойки колес автотранспортных средств снабжен системой оборотного водоснабжения. Подпитка установки водой будет осуществляться из сетей водопровода. Осадок от очистки будет направляться в шламоприемный кювет, зачистка которого производится с должной периодичностью.

Расчет объемов образования отходов (осадков) при механической и биологической очистке сточных вод (от мойки колес автотранспорта) производится по формуле:

$$M = ((C_{\text{ex}} - C_{\text{вх}}) + (C_{\text{ex}} - C_{\text{вх}})) * Q * N * [100 / (100 - g)] * 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где:

$C_{вх}$  – концентрации загрязняющих веществ на входе очистной установки, мг/л,

$S_{вых}$  – концентрации загрязняющих веществ на выходе очистной установки, (в оборотной воде) мг/л,

$Q$  – производительность установки, м<sup>3</sup>/сут, согласно техническим характеристикам производительность очистной установки составляет 0,6 м<sup>3</sup>/час. В среднем в рабочие сутки очистная установка работает 1 час.

$N$  – количество рабочих суток в году, сут.,

$g$  – влажность осадка, 26% (согласно протоколу исследования химического состава отхода строительства объекта-аналога).

Расчет выполнен при условии, что смываемая с автомобиля вода имеет следующие параметры:

- взвешенные вещества в смываемой с автомобиля воде - не более 4500 мг/л;
- взвешенные вещества в очищенной воде - не более 200 мг/л.
- нефтепродукты в смываемой с автомобиля воде - не более 200 мг/л;

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		65

- нефтепродукты в очищенной воде - не более 20 мг/л.

Концентрации з.в. в сточных водах на входе и на выходе из очистного блока установки мойки колес приняты в соответствии с данными таблицы А.4 Приложения А из «52-03. Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» (ОАО ПКТИпромстрой, 2003).

Максимальное суточное количество осадка, задержанного в грязеотстойнике по сухому веществу:

$$P_{\text{вс}} = \frac{((4500 - 200) + (200 - 20)) \cdot 0,6}{1000 \cdot 1000} = 0,003 \text{ т/сут.}$$

При влажности осадка 26% его количество за сутки составит:

$$M = \frac{0,003 \cdot 100}{100 - 26} = 0,004 \text{ т.}$$

Количество осадка за расчетный период (210 дней, 5 установок мойки колес):

$$0,004 \times 210 \times 5 = 4,2 \text{ т (2,515 м}^3\text{)}.$$

Осадок, накапливающийся на дне отстойника, удаляется через специально оборудованный люк. Обслуживание мойки и очистку отстойника с принятой периодичностью проводит специализированная лицензированная организация по договору.

Количество **Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный** составит – **4,2 т/год (2,515 м³/год при плотности 1,67 т/м³).**

#### Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (8 90 000 01 72 4)

Количество мусора строительного, образующегося в ходе строительных, монтажных работ, рассчитано на основании ведомости потребности в материалах, ведомости работ. Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3.

Отходы, образующиеся при строительных и монтажных работах. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (8 90 000 01 72 4)

Наименование материалов, используемых с образованием отходов	Вид работ	Образующийся отход	Объем, м³	Количество, т
грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82 – 3 + 3,56 л, 10 л (1 емкость 10 л) (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.7.5, 65)	Изоляция трубопровода	Тара, потерявшая потребительские свойства, загрязненная	0,021 = 1шт.* π* 0,3м²/4 * 0,3 м	0,0002 (масса 1 емк. 0,2 кг)
эмаль ПФ-115 белая ГОСТ 6465-76 – 1,5 + 5,31 л, 10 л (1 емкость 10 л) (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.7.5, 65)	Изоляция трубопровода	Тара, потерявшая потребительские свойства, загрязненная	0,021 = 1шт.* π* 0,3м²/4 * 0,3 м	0,0002 (масса 1 емк. 0,2 кг)
эмаль ПФ-115 ЧЕРНАЯ ГОСТ 6465-76 – 1,5 л, 10 л (1 емкость 10 л) (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.7.5)	Изоляция трубопровода	Тара, потерявшая потребительские свойства, загрязненная	0,021 = 1шт.* π* 0,3м²/4 * 0,3 м	0,0002 (масса 1 емк. 0,2 кг)
Труба ПЭ Ø500x45,5 – 41 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.29) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж сетей газоснабжения	Остатки труб	0,201 = (π*0,500м²/4) * 1,025 м	0,063 (масса 1 п.м – 62,38кг)

Ив.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

66



Наименование материалов, используемых с образованием отходов	Вид работ	Образующийся отход	Объем, м <sup>3</sup>	Количество, т
Мастика – 84,93 л (1 емкость 10 л) (Ведомость объемов основных стороительно-монтажных работ п.61)	Изоляция трубопровода	Тара, потерявшая потребительские свойства, загрязненная	0,190 = 9шт. * π * 0,3 м <sup>2</sup> /4 * 0,3 м	0,0019 (масса 1 емк. 0,2 кг)
Битум – 3,2 л, 3,2, 3,2 л, 3,2 л, 4,48 л (1 емкость 10 л) (Ведомость объемов основных стороительно-монтажных работ п.143, 151, 159, 168, 175)	Изоляция трубопровода	Тара, потерявшая потребительские свойства, загрязненная	0,042 = 2шт. * π * 0,3 м <sup>2</sup> /4 * 0,3 м	0,0004 (масса 1 емк. 0,2 кг)
Удобрения, нитроаммофоска – 4,267 т – 86 пакетов по 50 кг (Ведомость объемов основных стороительно-монтажных работ п.218)	Благоустройство территории	Упаковка из-под семян газонной травы	0,722 = 0,7 * 0,4 * 0,03 * 86 шт.	0,017 (масса 1 упаковки 200 гр.)
Смесь луговых многолетних трав – 719,71 кг – (10 гр. на 1 кв.м) – 72 пакета по 10 кг (Ведомость объемов основных стороительно-монтажных работ п.219)	Восстановление благоустройства	Упаковка из-под семян газонной травы	0,225 = 0,5 * 0,25 * 0,025 * 72 шт.	0,007 (масса 1 упаковки 100 гр.)
Смесь луговых многолетних трав – 395,2 кв. м – (3 кг на 100 кв.м) – 2 пакета по 10 кг (Ведомость объемов основных стороительно-монтажных работ п.238)	Восстановление благоустройства	Упаковка из-под семян газонной травы	0,006 = 0,5 * 0,25 * 0,025 * 2 шт.	0,0002 (масса 1 упаковки 100 гр.)
Геотекстиль (толщина 0,54 мм) - 430 кв.м (Ведомость объемов основных стороительно-монтажных работ п.240) трудноустраняемые потери 1,5%	Восстановление благоустройства	Остатки геосетки	0,034	0,002 (масса 1 упаковки 300 гр/кв.м.)
Геотекстиль (толщина 0,54 мм) - 1340 кв.м (Ведомость объемов основных стороительно-монтажных работ п.243) трудноустраняемые потери 1,5%	Восстановление благоустройства	Остатки геосетки	0,108	0,006 (масса 1 упаковки 300 гр/кв.м.)
<b>ИТОГО на объекте отхода:</b>			<b>1,591</b>	<b>0,098</b>

Отходы накапливаются отдельно от других видов отходов в металлический контейнер объемом 1 м<sup>3</sup> на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием и вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору для дальнейшего размещения на специализированном лицензированном предприятии.

Количество отходов «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» составит – 0,098 т/год 1,591 м<sup>3</sup>/год).

**Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные (8 11 111 12 49 5)**

Расчет объемов образования отходов представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4.

Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные (8 11 111 12 49 5)

№	Вид работ	Количество, м <sup>3</sup> /т	
		м <sup>3</sup>	т

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
							67

№	Вид работ	Количество, м³/т	
		м³	т
1.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 52)	457,6	457,6 *1,8 т/м³= 823,68 т
2.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 66.1)	7,02	7,02 *1,8 т/м³= 12,636 т
3.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 73)	19,65	34,39
4.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 77)	0,15	0,26
5.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 79)	4,5	7,78
6.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 80)	2	17,58
7.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 82)	18,8	32,9
8.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 83)	3,015	3,015 *1,8 т/м³= 5,427 т
9.	Разработка грунта (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п. 190)	17,9	17,9 *1,8 т/м³= 32,22 т
<b>ИТОГО НА ОБЪЕКТЕ ОТХОДА</b>		<b>530,635 м³/ 966,873т</b>	

Количество отхода «Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные» составит **530,635 м<sup>3</sup> (966,873 т** при плотности грунта 1,8 т/м<sup>3</sup>).

**Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, не-  
сортированные (4 61 010 01 20 5)**

Количество отходов черных металлов, образующихся при строительстве, рассчитано на основании данных ведомости материалов, ведомости работ. Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5.

Отходы черных металлов, образующиеся при строительстве объекта. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5)

Наименование конструктивных элементов	Вид работ	Объем, м <sup>3</sup>	Количество, т
Труба стальная Ø720х7,0, Нср – 2,32 м – 13494,9 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.1.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	137,291 = $(\pi \cdot 0,720^2 / 4) \cdot 337,372$ м	41,527 (масса 1 п.м – 123,09 кг)
Труба стальная Ø530х6,0, Нср – 2,32 м – 59,1 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.1.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	0,325 = $(\pi \cdot 0,530^2 / 4) \cdot 1,47$ м	0,113 (масса 1 п.м – 77,54 кг)
Труба стальная Ø426х6,0, Нср – 2,32 м 1022,0 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.1.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	3,639 = $(\pi \cdot 0,426^2 / 4) \cdot 25,55$ м	1,981 (масса 1 п.м – 77,54 кг)
Труба стальная Ø325х6,0, Нср – 2,32 м – 3,2 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.1.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	0,006 = $(\pi \cdot 0,325^2 / 4) \cdot 0,08$ м	0,004 (масса 1 п.м – 62,15 кг)

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Наименование конструктивных элементов	Вид работ	Объем, м³	Количество, т
Труба стальная Ø325х5,0, Нср – 2,32 м – 11,3 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.1.2) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	$0,023 = (\pi \cdot 0,325^2 / 4) \cdot 0,285 \text{ м}$	0,011 (масса 1 п.м – 39,46 кг)
Труба стальная Ø219х4,5, Нср – 2,32 м 12,0 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.1.2) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	$0,011 = (\pi \cdot 0,219^2 / 4) \cdot 0,3 \text{ м}$	0,007 (масса 1 п.м – 23,80 кг)
Труба стальная Ø500х45,5, Нср – 2,32 м - 964,5 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.1.3) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	$4,732 = (\pi \cdot 0,500^2 / 4) \cdot 24,11 \text{ м}$	1,323 (масса 1 п.м – 54,89 кг)
Труба стальная Ø720х7,0 - 141,2 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.2.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	$1,436 = (\pi \cdot 0,720^2 / 4) \cdot 3,53 \text{ м}$	0,434 (масса 1 п.м – 123,09 кг)
Труба стальная Ø426х6,0 – 2,32 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.2.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	$0,008 = (\pi \cdot 0,426^2 / 4) \cdot 0,058 \text{ м}$	0,003 (масса 1 п.м – 62,15 кг)
Труба стальная Ø500х45,5 – 41,0 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.26.2.2) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	$0,008 = (\pi \cdot 0,500^2 / 4) \cdot 1,025 \text{ м}$	0,056 (масса 1 п.м – 54,89 кг)
Футляр стальной Ø1020х12,0 – 141,2 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.27) трудноустраняемые потери 2,5%	Прокладка стального футляра	$2,883 = (\pi \cdot 0,1020^2 / 4) \cdot 3,53 \text{ м}$	1,053 (масса 1 п.м – 298,31 кг)
Футляр стальной Ø720х7,0 – 41,0 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.27) трудноустраняемые потери 2,5%	Прокладка стального футляра	$0,417 = (\pi \cdot 0,720^2 / 4) \cdot 1,025 \text{ м}$	0,003 (масса 1 п.м – 123,09 кг)
Футляр стальной Ø720х7,0 – 41,0 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.27) трудноустраняемые потери 2,5%	Прокладка стального футляра	$0,417 = (\pi \cdot 0,720^2 / 4) \cdot 1,025 \text{ м}$	0,003, (масса 1 п.м – 123,09 кг)
Футляр стальной Ø720х7,0 – 141,2 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.28) трудноустраняемые потери 2,5%	Прокладка стального футляра	$1,436 = (\pi \cdot 0,720^2 / 4) \cdot 3,53 \text{ м}$	0,434 (масса 1 п.м – 123,09 кг)
Футляр стальной Ø426х6,0– 41,0 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.28) трудноустраняемые потери 2,5%	Прокладка стального футляра	$0,146 = (\pi \cdot 0,426^2 / 4) \cdot 1,025 \text{ м}$	0,063 (масса 1 п.м – 62,150 кг)
Арматура Ø12 А300 L=3400 мм – 88 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.54.2) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	$0,000 = (\pi \cdot 0,012^2 / 4) \cdot 7,48 \text{ м}$	0,006 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура Ø12 А300 L=1340 мм – 44 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.54.2) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	$0,000 = (\pi \cdot 0,012^2 / 4) \cdot 1,474 \text{ м}$	0,003 (1 п.м – 0,888 кг)

Инд.№	Взаим. инв.
Полп. и дата	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

Наименование конструктивных элементов	Вид работ	Объем, м <sup>3</sup>	Количество, т
Арматура Ø12 А300 L=2100 мм – 484 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.54.2) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,012^2 / 4$ ) * 25,41 м	0,022 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура Ø12 А300 L=2000 мм – 286 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.54.2) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,012^2 / 4$ ) * 14,3 м	0,012 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура Ø12 А300 L=86560 мм – 4 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.55.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,012^2 / 4$ ) * 8,656 м	0,007 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура Ø12 А300 L=2740 мм – 513 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.55.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,012^2 / 4$ ) * 35,14 м	0,031 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура Ø12 А300 L=62240 мм – 4 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.56.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,012^2 / 4$ ) * 6,224 м	0,005 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура Ø12 А300 L=8400 мм – 1 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.56.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,012^2 / 4$ ) * 0,21 м	0,0001 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура Ø12 А300 L=2580 мм – 340 шт (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.56.1) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,012^2 / 4$ ) * 21,93 м	0,019 (1 п.м – 0,888 кг)
Арматура А500 16 – 144 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.86) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,016^2 / 4$ ) * 3,6 м	0,005 (1 п.м – 1,58 кг)
Арматура А240 10 – 124 м (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.86) трудноустраняемые потери 2,5%	Монтаж арматуры	0,000 = ( $\pi \cdot 0,010^2 / 4$ ) * 3,1 м	0,002 (1 п.м – 0,617 кг)
Труба стальная Ø159х4,5 – 11,0 м – 41,0 (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.130) трудноустраняемые потери 2,5%	Укладка трубопровода	0,005 = ( $\pi \cdot 0,159^2 / 4$ ) * 0,275 м	0,005 (масса 1 п.м – 17,15 кг)
<b>ИТОГО на объекте отхода:</b>		<b>152,783</b>	<b>47,132</b>

Отход накапливается непосредственно по завершении работ отдельно от других видов отходов в металлический контейнер объемом 6 м<sup>3</sup> на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием и вывозится для утилизации на специализированное предприятие.

Количество отходов «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» составит – 47,132 т/год 152,783 м<sup>3</sup>/год).

**Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (1 52 110 01 21 5)**

В ходе производства строительных работ по прокладке газопровода на землях Холмогорского района будет произведена вырубка 9 кленов, 11 ясеней: на ПК63+20-ПК63+50 3х деревьев

Интв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

70

(клен, ясень), на ПК65+70-ПК66+00 3х деревьев (клен, ясень), на ПК 69-ПК71 14 деревьев (клен, ясень). Проведение порубочных работ согласовано письмом 3509/0203 от 19.05.2021 г. (представлено в Приложении 8).

В ходе производства строительных работ по прокладке газопровода на землях будет произведена вырубка 115 кленов полевых, 114 ясеней обыкновенных, 55 дубов: на ПК98+205ПК99+20 пяти деревьев (клен, ясень), на ПК137+68-ПК138+41, 3ПК 0+00-ПК-3ПК7+79 272 деревьев (клен, ясень, дуб), на 3ПК8+21-3ПК8+62 7 деревьев (клен, ясень). Проведение порубочных работ согласовано письмом 05/1-14.05-3897 от 01.04.2021 г.

Количество отходов сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок рассчитано на основании ведомости объемов основных строительно-монтажных работ. Расчет объемов отходов сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (1 52 110 01 21 5) представлен в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Расчет объемов отходов сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (1 52 110 01 21 5)

Наименование конструктивных элементов	Вид работ	Объем, м <sup>3</sup>	Количество, т
Снос зеленых насаждений с вывозом отходов сучьев, ветвей, вершинок на полигон <i>(Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.9.1.5)</i>	Валка деревьев	0,005	0,003
Снос зеленых насаждений с вывозом отходов сучьев, ветвей, вершинок на полигон <i>(Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.9.2.5)</i>	Валка деревьев	0,6	0,360
<b>ИТОГО на объекте отхода:</b>		<b>0,605</b>	<b>0,363</b>

Количество **отходов сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (1 52 110 01 21 5)** составит **0,363 т (0,605 м<sup>3</sup>)**. Отходы накапливаются непосредственно по завершении порубочных работ совместно с отходами корчевания пней отдельно от других видов отходов в металлический контейнер объемом 27 м<sup>3</sup> на открытой площадке с твердым покрытием и вывозится специализированным предприятием по договору для утилизации на специализированном предприятии.

#### Отходы корчевания пней (1 52 110 02 21 5)

Количество отходов корчевания пней рассчитано на основании ведомости объемов основных строительно-монтажных работ. Результаты расчета объема отходов корчевания пней представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7.

Расчёт объемов отходов корчевания пней (1 52 110 02 21 5)

Наименование	Количество, м <sup>3</sup> /т	
	м <sup>3</sup>	т
Снос зеленых насаждений с вывозом отходов сучьев, ветвей, вершинок на полигон <i>(Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.9.1.6)</i>	0,188	0,113
Снос зеленых насаждений с вывозом отходов сучьев, ветвей, вершинок на полигон <i>(Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.9.2.6)</i>	26,750	16,050
<b>ИТОГО отхода на объекте:</b>	<b>26,938</b>	<b>16,163</b>

Ив.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ									71
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Отходы накапливаются совместно с отходами сучьев, ветвей, вершинок отдельно от прочих видов отходов в металлический контейнер объемом 27 м<sup>3</sup> на открытой площадке с твердым покрытием и вывозятся специализированным предприятием по договору для дальнейшей утилизации на специализированном предприятии.

Количество отходов корчевания пней составит **16,163 т (26,938 м<sup>3</sup>)**.

#### **Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (8 30 200 01 71 4)**

Количество мусора строительного, образующегося в ходе разборки асфальтобетонных покрытий, рассчитано на основании ведомости потребности в материалах. Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 5.8

Таблица 5.8.

Отходы, образующиеся при строительных и монтажных работах. Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (8 30 200 01 71 4)

Наименование материалов, используемых с образованием отходов	Вид работ	Образующийся отход	Объем, м <sup>3</sup>	Количество, т
Разборка асфальтобетонного покрытия тротуара – 125,4 м <sup>3</sup> (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.8.1)	Восстановление благоустройства (сети)	Отходы асфальтобетона	125,4	275,88 (плотность 2,2 т/куб. м)
<b>ИТОГО на объекте отхода:</b>			<b>125,4</b>	<b>275,88</b>

Отходы накапливаются отдельно от других видов отходов в металлический контейнер объемом 27 м<sup>3</sup> на открытой площадке с твердым покрытием и вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору для дальнейшей утилизации на специализированном лицензированном предприятии.

Количество отходов «Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий» составит – **275,88 т/год 125,4 м<sup>3</sup>/год**).

#### **Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) (8 30 100 01 71 5)**

Количество отходов **строительного щебня незагрязненного**, образующихся при демонтажных работах, рассчитано на основании ведомости объемов основных строительно-монтажных работ. Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 5.9.

Таблица 5.9

Отходы строительного щебня незагрязненные (8 19 100 03 21 5)

Наименование конструктивных элементов	Вид работ	Объем, м <sup>3</sup>	Количество, т
Щебень – 152,0 м <sup>3</sup> (Ведомость объемов основных строительно-монтажных работ п.8.2)	Разборка щебеночного основания отмотки	152,0	243,2
<b>ИТОГО отхода на объекте:</b>		<b>152,0</b>	<b>243,2</b>

Количество отхода, подлежащего вывозу для использования на специализированном предприятии «Отходы строительного щебня незагрязненные» составит **152,0 м<sup>3</sup> (243,2 т** при плотности щебня 1,6 т/м<sup>3</sup>).

Инд. №	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			72

## 5.2. Оценка класса опасности отходов проектируемого объекта на стадии строительства

Перечень отходов, образующихся в процессе производства строительных работ, представлен в таблице 5.10.

Таблица 5.10.

Перечень отходов, образующихся на объекте в период строительных работ

№ п.п.	Наименование образующихся строительных отходов	Код по ФККО	Класс опасности (I-V)	Количество	
				м³	т
1	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (обезвреживание)	7 32 221 01 30 4	4	35,28	35,28
2	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (размещение)	8 90 000 01 72 4	4	1,591	0,098
3	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный (размещение)	7 23 101 01 39 4	4	2,515	4,2
4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (утилизация)	8 30 200 01 71 4	4	125,4	275,88
	<b>Итого 4-го класса опасности</b>			<b>164,786</b>	<b>315,458</b>
5	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный (размещение)	7 33 100 02 72 5	5	7,577	0,994
6	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные (утилизация)	8 11 111 12 49 5	5	530,635	966,873
7	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (утилизация)	4 61 010 01 20 5	5	152,783	47,132
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (утилизация)	1 52 110 01 21 5	5	0,605	0,363
9	Отходы корчевания пней (утилизация)	1 52 110 02 21 5	5	26,938	16,163
10	Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	8 30 100 01 71 5	5	152,0	243,2
	<b>Итого 5-го класса опасности</b>			<b>870,538</b>	<b>1274,725</b>
	<b>Итого:</b>			<b>1035,324</b>	<b>1590,183</b>

## 5.3. Характеристика мест накопления отходов и обоснование предельного количества накопления отходов строительства

Предельный объём накопления отходов на территории строительства газопровода определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и периодически вывоза на объекты утилизации, обезвреживания и размещения. Обоснование предельного количества накопления отходов на территории строительной площадки произведено в соответствии с [Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории

Инт.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
							73
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

предприятия (организации) (утв. Мингео СССР 01.02.85 г., Главной инспекцией РФ по регулированию использования и охране вод ССР 21.02.85 г. № 13-3005/178, Минздравом СССР 01.02. 85 г. № 3209-85); Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. /Государственный комитет РФ по охране окружающей среды. – М, 1999 г.].

Периодичность вывоза отходов зависит от класса опасности отходов, их физико-химических свойств, характеристик мест накопления отходов, а также действующим законодательством. Срок накопление бытовых отходов в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» в холодное время года не более трех суток, в теплое время не более одних суток, отоды, образующиеся в результате выполнения строительных работ накапливаются не более 11 месяцев, согласно Федеральному закону от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

На территории площадки ведения работ по строительству газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области, будут организованы места накопления отходов:

МВНО № 1 - металлический контейнер, 1 шт. объемом  $V = 0,75 \text{ м}^3$ , установленный на открытой площадке с твердым покрытием ( $S = 3 \text{ м}^2$ ) – для временного накопления Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный. Образующийся отход регулярно вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору и подлежат размещению на специализированном лицензированном предприятии.

МВНО № 2 – накопительные емкости биотуалетов, 1 шт., объемом  $V = 1 \text{ м}^3$ ,– для накопления жидких отходов очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин. Образующиеся отходы по мере накопления откачиваются и вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору и подлежат обезвреживанию на специализированном лицензированном предприятии.

МВНО № 3 - металлический контейнер, 1 шт. объемом  $V = 6 \text{ м}^3$ , установленный на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием ( $S = 3 \text{ м}^2$ ) – для накопления мусора от строительных и ремонтных работ. Образующиеся отходы по мере формирования транспортной партии вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору и подлежат размещению на специализированном лицензированном предприятии.

МВНО № 4 – герметичный приямок установки мойки колес – для накопления осадка (шлама) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащего нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненного, объемом  $V = 2,25 \text{ м}^3$ . Образующиеся отходы по мере накопления откачиваются и вывозятся специализированной лицензированной организацией по договору и подлежат размещению на специализированном лицензированном предприятии.

МВНО № 5 - металлический контейнер, 1 шт. объемом  $V = 27 \text{ м}^3$ , установленный на открытой площадке с твердым покрытием ( $S = 5,25 \text{ м} \times 3 \text{ м}$ ) – для временного совместного накопления отходов сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, отходов корчевания пней. Образующиеся отходы по мере формирования транспортной партии вывозятся специализированной организацией по договору и подлежат утилизации на специализированном предприятии.

МВНО № 6 - металлический контейнер, 1 шт. объемом  $V = 6 \text{ м}^3$ , установленный на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием ( $S = 3 \text{ м}^2$ ) – для накопления лома и отходов содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные. Образующиеся отходы по мере формирования транспортной партии вывозятся специализированным предприятием по договору и подлежат утилизации на специализированном предприятии.

МВНО № 7 - металлический контейнер, 1 шт. объемом  $V = 6 \text{ м}^3$ , установленный на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием ( $S = 3 \text{ м}^2$ ) – для накопления отходов лома асфальтовых и асфальтобетонных покрытий. Образующиеся отходы по мере формирования транспортной партии вывозятся специализированным предприятием по договору и подлежат утилизации на специализированном предприятии.

МВНО № 8 - металлический контейнер, 1 шт. объемом  $V = 27 \text{ м}^3$ , установленный на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием ( $S = 10 \text{ м}^2$ ) – для накопления отходов Лома дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий). Обра-

Ив.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			74



зующиеся отходы по мере формирования транспортной партии вывозятся специализированным предприятием по договору и подлежат утилизации на специализированном предприятии.

Накопление и места накопления отходов организованы в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 [СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 апреля 2003 г.)].

Характеристика мест накопления отходов (МВНО) и обоснование нормативов предельного накопления отходов на территории площадки ведения работ по строительству газораспределительного пункта представлена в таблице 5.11.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
										75
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 5.11.

## Характеристика мест накопления строительных отходов на объекте

№ п.п.	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика места накопления строительных отходов					
				Место накопления строительных отходов	Номер на схеме объекта	Площадь, м <sup>2</sup>	Вид обустройства	Вместимость, м <sup>3</sup>	Способ накопления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	5	Передача на размещение на специализированное лицензированное предприятие	Открытая площадка с тв. водонепроницаемым основанием на площадке ведения работ	МВНО № 1	3,0	Емкость закрывающаяся, площадка с тв. водонепроницаемым основанием	0,75	В закрытой таре отдельно от других видов отходов
2	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	4	Передача на обезвреживание на специализированное лицензированное предприятие	емкости биотуалетов	МВНО № 2	3,0	кабины биотуалетов	1 ед. по 1 куб. м	раздельно от др. видов отходов
3	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	Передача на размещение на специализированное лицензированное предприятие	Открытая площадка с тв. водонепроницаемым основанием на площадке ведения работ	МВНО № 3	3,0	Стационарная открытая емкость, площадка с тв. водонепроницаемым основанием	6	В открытой таре (метал. контейнер) раздельно от др. видов отходов до окончания работ
4	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	4	Передача на размещение на специализированное лицензированное предприятие	Выезд с участка ведения работ	МВНО № 4	2,25	Прямое очистное сооружение	2,25	В закрытой емкости-накопителе (прямке) сооружения мойки раздельно от др. видов отходов

[illegible]

№ п.п.	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика места накопления строительных отходов					
				Место накопления строительных отходов	Номер на схеме объекта	Площадь, м <sup>2</sup>	Вид обустройства	Вместимость, м <sup>3</sup>	Способ накопления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	4	Передача на утилизацию на специализированное лицензированное предприятие	Открытая площадка с тв. водонепроницаемым основанием на площадке ведения работ	МВНО № 7	3,0	Стационарная открытая емкость, площадка с тв. водонепроницаемым основанием	6	В открытой таре (метал. контейнер), отдельно от др. видов отходов до окончания работ
10	Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	5	Передача на утилизацию на специализированное предприятие	Открытая площадка с тв. водонепроницаемым основанием на площадке ведения работ	МВНО № 8	3	Стационарная открытая емкость, площадка с тв. водонепроницаемым основанием	6	В открытой таре (метал. контейнер), отдельно от др. видов отходов до формирования тр.

#### 5.4. Мониторинг окружающей среды на период накопления отходов строительства

Для предотвращения загрязнения окружающей среды – атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод проводится контроль за безопасным накоплением отходов.

Основными факторами, определяющими периодичность контроля, выбор степени полноты исследований, являются:

- физико-химические свойства отходов (растворимость в воде, летучесть и реакционная способность);
- опасные свойства (взрыво- и пожароопасность);
- агрегатное состояние;
- способ накопления отхода.

Учитывая условия накопления отходов (контейнеры, площадки с твердым покрытием, технологическая емкость-приямок очистного сооружения, емкости биотуалетов), инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод нецелесообразен.

Контроль за обращением с отходами носит организационный характер и заключается в обязательном соблюдении условий накопления и вывоза отходов согласно требованиям пожарной безопасности, санитарных правил, инструкций по обращению с отходами организации, ведущей строительные работы.

Ответственность за соблюдение правил накопления и своевременного вывоза отходов (безопасное обращение отходами) несет организация, ведущая строительные работы.

Сведения об организации наблюдений за состоянием окружающей среды в местах накопления отходов представлены в таблице 5.12.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			79

Таблица 5.12.

Мониторинг за состоянием окружающей природной среды в местах накопления отходов

Объект накопления отходов				Показатели загрязнения по компонентам окружающей природной среды																Сведения о лаборатории			
Наименование Код	Вместимость			Атмосферный воздух				Поверхностные воды				Подземные воды				Почва				Наименование	Адрес	№ лицензии	№ договора
	Величина	Единица измерения		Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек				
		Наименование	Код	Наименование	Код			Наименование	Код			Наименование	Код			Наименование	Код						
1	2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
МВНО №1 отходов от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный V класса опасности	0,75	м³	-	Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием поверхностных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием подземных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Возможно незначительное временное загрязнение почвы вокруг емкости. Мониторинг за состоянием почв не проводится, необходим контроль процесса накопления и периодичности вывоза отходов.				-			
МВНО №2 Жидкие отходов очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин IV класса опасности	1	м³	-	Емкости закрываются, в исправном состоянии, отходы пастообразные, мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не проводится. Необходим контроль периодичности вывоза отходов.				Емкости закрываются, в исправном состоянии, отходы пастообразные; мониторинг за состоянием поверхностных вод не проводится. Необходим контроль периодичности вывоза отходов.				Емкости закрываются, в исправном состоянии, отходы пастообразные; мониторинг за состоянием подземных вод не проводится. Необходим контроль периодичности вывоза отходов.				Емкости закрываются, в исправном состоянии, отходы пастообразные. Мониторинг за состоянием почв не проводится, необходим контроль периодичности вывоза отходов.				-			
МВНО №3 отходов «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» IV класса опасности	6	м³	-	Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием поверхностных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием подземных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Возможно незначительное временное загрязнение почвы вокруг емкости. Мониторинг за состоянием почв не проводится, необходим контроль процесса накопления и периодичности вывоза отходов.				-			
МВНО №4 осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепро-	2,25	м³	-	Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием атмосферного				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием поверхностных				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием подземных вод				Возможен перелив и загрязнение почвы вокруг емкости. Мониторинг за состоянием почв				-			

Объект накопления отходов				Показатели загрязнения по компонентам окружающей природной среды																Сведения о лаборатории			
Наименование Код	Вместимость			Атмосферный воздух				Поверхностные воды				Подземные воды				Почва				Наименование	Адрес	№ лицензии	№ договора
	Величина	Единица измерения		Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Наименование	Код						
		Наименование	Код	Наименование	Код			Наименование	Код			Наименование	Код										
1	2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
дукты в количестве менее 15 %, обводненный IV класса опасности				воздуха не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				не проводится, необходим контроль процесса накопления и периодичности вывоза отходов.							
МВНО №5 отходов лома и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные V класса опасности	6	м³	-	Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием поверхностных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием подземных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Возможно незначительное временное загрязнение почвы вокруг емкости. Мониторинг за состоянием почв не проводится, необходим контроль процесса накопления и периодичности вывоза отходов.				-			
МВНО №6 отходов «Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок», «Отходы корчевания пней» V класса опасности	27	м3	-	Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием поверхностных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием подземных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Возможно незначительное временное замусоривание почвы вокруг емкости. Мониторинг за состоянием почв не проводится, необходим контроль процесса накопления и периодичности вывоза отходов.				-			
МВНО №7 отходов лома асфальтовых и асфальтобетонных покрытий IV класса опасности	6	м³	-	Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием поверхностных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за состоянием подземных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				Возможно незначительное временное загрязнение почвы вокруг емкости. Мониторинг за состоянием почв не проводится, необходим контроль процесса накопления и периодичности вывоза отходов.				-			
МВНО №8 отходов лома дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отхо-	27	м³	-	Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за				Емкость в исправном состоянии, отходы твердые, нелетучие; мониторинг за				Возможно незначительное временное загрязне-				-			

Объект накопления отходов				Показатели загрязнения по компонентам окружающей природной среды																Сведения о лаборатории			
Наименование Код	Вместимость			Атмосферный воздух				Поверхностные воды				Подземные воды				Почва				Наименование	Адрес	№ лицензии	№ договора
	Величина	Единица измерения		Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек	Загрязняющее вещество		Периодичность, раз/год	Кол-во контрольных точек				
		Наименование	Код	Наименование	Код			Наименование	Код			Наименование	Код			Наименование	Код						
1	2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
дов би-тума и асфальтовых покрытий) V класса опасности				состоянием атмосферного воздуха не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				состоянием поверхностных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				состоянием подземных вод не проводится. Необходим контроль накопления и периодичности вывоза отходов.				сти. Мониторинг за состоянием почв не проводится, необходим контроль процесса накопления и периодичности вывоза отходов.							



### 5.5. Сведения о противоаварийных мероприятиях при накоплении отходов, образующихся в период проведения строительных работ

При накоплении отходов на площадке ведения работ предусмотрена вероятность возникновения аварийных ситуаций. Такие ситуации могут иметь место в случае сверхнормативного накопления отходов, при совместном размещении отходов без учета их свойств и класса опасности и т.д.

Наиболее опасными ситуациями при накоплении и обращении с отходами «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ», «Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин», «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный», «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» являются:

- россыпь отходов в результате нарушения герметичности и переполнения контейнеров накопления отходов;
- возникновение пожара на площадке накопления отходов.

Для предотвращения аварийных ситуаций предлагаются мероприятия организационного характера:

- соблюдение периодичности вывоза отходов;
- селективность накопления отходов;
- назначение ответственных лиц по обращению с каждым видом отходов;
- разработка инструкций по обращению с отходами;
- проведение инструктажа с работающим персоналом с занесением записи в журнал инструктажей;
- установка огнетушителей в местах накопления отходов, где возможно возгорание.

При условии выполнения инструкций по обращению с отходами, соблюдения правил техники безопасности предприятия вероятность возникновения аварийной ситуации мала.

Вывоз отходов осуществляется транспортом сторонней (для отходов IV класса опасности лицензированной) специализированной организации согласно договору в соответствии с графиком вывоза, а также согласно правилам перевозки отходов, исключая создание аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей природной среде, здоровью человека.

План мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов, обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами представлены в таблице 5.13. Противоаварийные мероприятия и меры по ликвидации аварий при обращении с отходами представлены в таблице 5.14.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.						
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		83	

Таблица 5.13.

План мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов, обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами

Вид отхода		Наименование мероприятия	Срок выполнения		Стоимость мероприятия	Ожидаемый экологический эффект
Наименование	Код по ФККО		начало	конец		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	7 33 100 02 72 5	Исследование отходов, разработка и согласование паспортов отходов, вывоз отходов на специализированное лицензированное предприятие по размещению отходов	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия
		Просветительские мероприятия: разъяснение работникам последствий небрежного обращения с отходом, ознакомление с инструкцией по обращению с отходом данного вида	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	-	
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Исследование отходов, разработка и согласование паспортов отходов, вывоз отходов на специализированное лицензированное предприятие по размещению отходов	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Вывоз отходов на специализированное лицензированное предприятие по обезвреживанию отходов	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	Исследование отходов, разработка и согласование паспортов отходов, вывоз отходов на специализированное лицензированное предприятие по размещению отходов	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Исследование отходов, вывоз отходов на специализированное предприятие для утилизации	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	8 11 111 12 49 5	Вывоз отходов на утилизацию на специализированное предприятие	Начало землеройных работ	Окончание землеройных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью насе-

Вид отхода		Наименование мероприятия	Срок выполнения		Стоимость мероприятия	Ожидаемый экологический эффект
Наименование	Код по ФККО		начало	конец		
						ления и работников предприятия
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	Исследование отходов, вывоз отходов на специализированное предприятие по утилизации отходов	Начало порубочных работ	Окончание порубочных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5					
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Исследование отходов, разработка и согласование паспортов отходов, вывоз отходов на специализированное лицензированное предприятие по утилизации отходов	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия
Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	8 30 100 01 71 5	Исследование отходов, вывоз отходов на специализированное предприятие для утилизации	Начало строительных работ	Окончание строительных работ	договорная	Предотвращение загрязнения окружающей природной среды и причинения вреда здоровью населения и работников предприятия

Таблица 5.14

Противоаварийные мероприятия и меры по ликвидации аварий при обращении с отходами

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Опасные свойства, которые могут привести к аварийной ситуации	Возможные аварийные ситуации	Противоаварийные мероприятия	Меры по ликвидации аварий
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Экотоксичность Пожароопасность	Россыпь, возгорание	Селективный сбор, своевременный вывоз	При россыпи - устранить. При возгорании оповестить персонал, сообщить непосредственному руководителю, диспетчеру предприятия, вызвать службу пожаротушения по тел. 01.
2	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Экотоксичность Пожароопасность			
3	Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	4	Экотоксичность, наличие патогенных возбудителей	Переполнение емкости-накопителя	Своевременный вывоз	При переливе – закрыть биотуалет, сообщить непосредственному руководителю,

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Опасные свойства, которые могут при- вести к аварийной ситуации	Возможные аварийные ситуации	Противоаварийные мероприятия	Меры по ликвидации аварий
							диспетчеру предприятия.
4	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	4	Экотоксичность	Переполнение емкости-приямка	Селективный сбор, своевременный вывоз	При переливе - устранить, сообщить непосредственному руководителю, диспетчеру предприятия.
5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Отсутствуют	россыпь	Своевременный вывоз	При россыпи - устранить.
6	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	8 11 111 12 49 5	5	Отсутствуют	Россыпь	Своевременный вывоз	При россыпи - устранить.
7	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	5	Пожароопасность	Россыпь, возгорание	Селективный сбор, своевременный вывоз	При россыпи - устранить. При возгорании оповестить персонал, сообщить непосредственному руководителю, диспетчеру предприятия, вызвать службу пожаротушения по тел. 01.
8	Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5				
9	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	Экотоксичность	россыпь	Своевременный вывоз	При россыпи - устранить.
10	Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	8 30 100 01 71 5	5	Отсутствуют	россыпь	Своевременный вывоз	При россыпи - устранить.

## 87

- уборки территории пром. площадки;
- основных технологических процессов;
- обслуживания оборудования.

При эксплуатации ГРП после ввода в эксплуатацию будут образовываться следующие виды отходов:

- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- смет с территории предприятия практически неопасный.

Для рабочего и резервного освещения помещения ГРП, предусматривается установка взрывозащищенных светильников СГЖ02-70М/Т мощностью 70Вт с металлогалогенными лампами.

В качестве рабочего освещения помещений телеметрии и отопительного оборудования используются светильники ARCTIC 2x36Вт, со встроенными люминесцентными лампами 36Вт (в каждом светильнике по 2 лампы).

В качестве рабочего освещения коридоров и наружного освещения входов используются светодиодные светильники ДБП-12, одна отработанная лампа будет образовываться 1 раз в 8 лет.

### Смет с территории предприятия практически неопасный (7 33 390 02 71 5)

Территория газорегуляторного пункта (ГРП) подвергается уборке. Площадь территории, подлежащей уборке, составляет 66,8 кв.м –отмостка.

Смет с территории ГРП, имеющей твердое покрытие [Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР /Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР; Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. – М, 1982]:

$$M_{см} = F_{тв} \cdot H_{см}, \text{ т/год},$$

где  $F_{тв}$  — площадь твердого покрытия территории,  $\text{м}^2$ ; 66,8  $\text{м}^2$  ;

$H_{см}$  — удельный норматив образования смета, 0,005 т/ $\text{м}^2$  в год [Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, Санкт-Петербург 1998 г.].

Соответственно масса образующегося отхода смет с территории:

$$M_{см} = 66,8 \cdot 0,005 = 0,334 \text{ т/год},$$

При плотности отхода  $\rho = 0,625 \text{ т/м}^3$ , объем образующегося отхода составит:

$$V_{см} = 0,334 / 0,625 = 0,534 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Количество отходов «Смет с территории предприятия практически неопасный» при уборке территории ГРП составит – **0,334 т/год (0,534  $\text{м}^3/\text{год}$ )**. Вывоз отходов «Смет с территории предприятия практически неопасный» осуществляется специализированной лицензированной организацией для дальнейшей передачи на размещение на специализированное лицензированное предприятие.

### 5.8. Оценка класса опасности отходов проектируемого объекта на стадии эксплуатации

Перечень отходов с описанием классов опасности и количества образующихся в процессе эксплуатации отходов представлен в таблице 5.12.

Таблица 5.12.

Перечень отходов, образующихся на объекте в период эксплуатации

№ п.п.	Наименование образующихся строительных отходов	Код по ФККО	Класс опасности (I-V)	Количество	
				$\text{м}^3$	т
2	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	5	0,534	0,334

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
							88

№ п.п.	Наименование образующихся строительных отходов	Код по ФККО	Класс опасности (I-V)	Количество	
				м³	т
	<b>Итого 5-го класса опасности</b>			<b>0,534</b>	<b>0,334</b>
	<b>Итого:</b>			<b>0,872</b>	<b>0,3774</b>

### 5.9. Мероприятия по снижению количества образования отходов, обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами

Для уменьшения возможного вредного воздействия отходов на окружающую природную среду во время эксплуатации объекта, а также с целью контроля и предотвращения негативного влияния отходов производства и потребления проектом предусмотрены мероприятия в области обращения с отходами на время эксплуатации газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области.

В период эксплуатации на территории ГРП в связи ограниченными возможностями по размещению контейнерной площадки не будут организованы места накопления отходов «Смет с территории предприятия практически неопасный». Вывоз указанных видов отходов эксплуатации ГРП будет осуществляться транспортом специализированной лицензированной организации, приезжающей на объект по заявке эксплуатирующей ГРП организации непосредственно по завершении работ на объекте обслуживающей бригады.

Для предотвращения аварийных ситуаций в области обращения с отходами на объекте предлагаются мероприятия организационного характера:

- запрещение курения на территории и в помещениях ГРП.

При условии выполнения инструкций по обращению с отходами, соблюдения правил техники безопасности вероятность возникновения аварийной ситуации мала.

Соблюдение действующих санитарных, природоохранных, административных норм и правил обращения с отходами на период эксплуатации объекта проектирования будет регламентироваться инструкциями по обращению с отходами эксплуатирующей организации, лимитами на образование и размещение отходов, согласованными в установленном законодательством порядке.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
										89
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

### 6.1. Характеристики существующего состояния растительности района размещения объекта проектирования. Воздействие объекта на растительность

По лесорастительному районированию территория исследований относится к северо-таежному району европейской части Российской Федерации (Перечень лесорастительных зон Российской Федерации. Приказ МПР от 18.08.2014 № 367).

Почти вся территория Холмогорского района занята преимущественно вечнозелеными хвойными лесами. И, как правило, основными лесообразующими породами здесь являются темнохвойные и светлохвойные виды. К первым можно отнести ель обыкновенную, ко вторым – сосну обыкновенную. Как примесь к хвойным видам, можно встретить берёзу пушистую, осину и ольху. На распределение хвойных фитоценозов по территории большое влияние оказывают рельеф, почвенные условия и влажность. Еловые леса приурочены к глинистым и суглинистым почвам, а сосновые леса – к песчаным и супесчаным. В напочвенном покрове широко распространены мхов, лишайников, кустарнички и травянистая растительность.

Кроме хвойных лесов встречаются такие группы фитоценозов, как болота и луга. Растительность лугов формируется, главным образом, под влиянием деятельности человека. В поймах рек, в зоне деятельности аллювиального процесса формируются пойменные луга. Наибольшей известностью пользуются богатейшие луга по Северной Двине, это емецкие и холмогорские.

Трасса газопровода пересекает различные природные и антропогенные ландшафты, имеющие важное средообразующее и экологическое значение. Все ландшафты различаются между собой по рельефу, почвам, растительному, животному миру, а встречающиеся фитоценозы – по ставу и возрастной структуре.

Маршрутные исследования позволили детально изучить наиболее часто встречающиеся сообщества на всем протяжении объекта изысканий. В результате рекогносцировки были выделены следующие представители природных и антропогенных экосистем: мелколиственные леса, хвойные леса, суходольные луга, речные пойменные экосистемы, залежные земли, антропогенно-техногенные ландшафты вдоль дорог и населенных пунктов.

Основными видами древесной растительности мелколиственных лесов являются береза пушистая (*Bétula pubéscens*), осина (*Populus trémula*), ольха (*Álnus incána*), единично встречается сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Среди кустарниковой растительности доминируют представители семейства ивовые (*Salicaceae*). Травянистый покров формируют: иван-чай (*Chamaenerium angustifolium*), луговик дернистый (*Deschampsia cespitosa*), золотая розга (*Solidágo virgáurea*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*) полевица тонкая ли обыкновенная (*Agrostis tenuis Sibth*), полевица побегообразующая (*Agrostis stolonifera*), полевица собачья (*Agróstis canína*), костер безостый (*Bromus inermis*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), мать и мачеха (*Tussilago farfara*), манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris*), герань лесная (*Geranium silvaticum*), чина луговая (*Lathyrus pratensis*), зеленые мхи и др.

В поймах рек произрастают заросли ивы (*Salix*). Травянистый ярус состоит из тимopheевки луговой (*Phleum pratense*), лисохвоста (*Alopecúrus praténsis*), луговика дернистого (*Deschampsia cespitosa*), вейника тростникового (*Calamagróstis arundinácea*), осоки дернистой (*Carex cespitosa*), осоки пузырчатой (*Carex vesicaria*), герани луговой (*Geránium praténse*), таволги обыкновенной (*Filipéndula vulgáris*), нивяника обыкновенного (*Leucanthemum vulgare*), лютика едкого (*Ranunculus acris*), болиголова пятнистого (*Conium maculatum*) и других.

В прибрежно-водных растительных сообществах водотоков преобладают погруженные растения с доминированием осоки (*Carex sp.*), хвоща приречного (*Equisétum fluviatile*), кубышки желтой (*Nuphar lutea*), рдестов (*Potamogeton sp.*).

Признаков угнетения растительности в ходе инженерно-экологических изысканий установлено не было. Растительные сообщества в пределах трассы объекта проектирования не являются уникальными ландшафтами или памятниками природы.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							
<p>ленные мхи и др.</p> <p>В поймах рек произрастают заросли ивы (<i>Salix</i>). Травянистый ярус состоит из тимopheевки луговой (<i>Phleum pratense</i>), лисохвоста (<i>Alopecurus pratensis</i>), луговика дернистого (<i>Deschampsia cespitosa</i>), вейника тростникового (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), осоки дернистой (<i>Carex cespitosa</i>), осоки пузырчатой (<i>Carex vesicaria</i>), герани луговой (<i>Geranium pratense</i>), таволги обыкновенной (<i>Filipendula vulgaris</i>), нивяника обыкновенного (<i>Leucanthemum vulgare</i>), лютика едкого (<i>Ranunculus acris</i>), болиголовы пятнистого (<i>Conium maculatum</i>) и других.</p> <p>В прибрежно-водных растительных сообществах водотоков преобладают погруженные растения с доминированием осоки (<i>Carex</i> sp.), хвоща приречного (<i>Equisetum fluviatile</i>), кубышки желтой (<i>Nuphar lutea</i>), рдестов (<i>Potamogeton</i> sp.).</p> <p>Признаков угнетения растительности в ходе инженерно-экологических изысканий установлено не было. Растительные сообщества в пределах трассы объекта проектирования не являются уникальными ландшафтами или памятниками природы.</p>									
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			Лист
									90
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Негативное воздействие на растительность при реализации проектных решений выразится в прямом уничтожении травянистой растительности при планировке территории для устройства площадок для хранения строительных материалов и оборудования, площадки размещения ГРП. Негативное воздействие на растительный покров территорий, прилегающей к трассе объекта проектирования, проявится в угнетении растительности выхлопными газами и пылью при производстве работ.

В ходе производства строительных работ по прокладке газопровода на землях лесного фонда вырубка древесной и кустарниковой растительности проектными решениями не предусмотрена,

При эксплуатации объекта при соблюдении правил эксплуатации проектируемый газопровод и ГРП не оказывают негативного воздействия на растительный мир, т.к. являются герметичной системой, работающей в автономном режиме.

## 6.2. Характеристики существующего состояния животного мира района размещения объекта строительства

Животный мир территории типичен для северной подзоны тайги лесной зоны Европейской части России. Основные местообитания животных представлены среднетаёжными еловыми, елово-сосновыми, сосновыми лесами с примесью березы и осины.

Пресмыкающиеся. На данной территории возможно обитание 2 видов пресмыкающихся: живородящей ящерицы (*Lacerta vivipara*) и обыкновенной гадюки (*Vipera berus*).

Перелетные птицы, гнездящиеся на Европейском Севере, используют, главным образом, два основных миграционных пути: беломоро-балтийский (морской) и волжско-каспийский (сухопутный). В районе участка проходит сухопутный миграционный путь птиц, приуроченный в основном к руслу и долине р. Северная Двина.

В проведения инженерно-экологических изысканий по трассе объекта проектирования установлено, что редкие и включенные в Красную книгу Архангельской области виды животных на участке изысканий отсутствуют.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и охраны ОС Архангельской области (Прил. Р Отчета о выполненных инженерно-экологических изысканиях 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ИЭИ) ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья в районе размещения объекта отсутствуют. Сведения о видовом составе и численности охотничьих и редких видов животных района изысканий в Минприроды Архангельской области отсутствуют.

## 6.3. Воздействие объекта на животный мир

Наибольшее негативное воздействие проектируемых объектов будет испытывать почвенная мезофауна. В результате проведения строительно-монтажных работ в полосе отвода будет уничтожена растительность, выполняющая водозащитные функции, в результате чего произойдет изменение режима влажности почв и их кислотно-щелочных условий. Также произойдет переуплотнение почвенного покрова. Совокупность негативных воздействий на среду обитания почвенной мезофауны приведет к временному обеднению ее видового состава.

В результате изменения условий среды обитания, вызванных строительством, произойдет уменьшение численности многоножек, жуужелиц, обитающих в листовом опаде и травяном покрове.

При выполнении планировочных работ по трассе строительства возможно частичное уничтожение представителей пресмыкающихся, которые пассивны в дневное время и находятся в укрытиях, используя для этого норы грызунов, трещины в земле, слабо закрепленные грунты, травянистый покров.

Ущерб будет нанесен так же птицам и животным, обитающим в районе строительства, в результате обеднения кормовой базы (снижение видового состава и биомассы почвенной мезофауны).

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<p>чтожена растительность, выполняющие водозащитные функции, в результате чего произойдет изменение режима влажности почв и их кислотно-щелочных условий. Также произойдет переуплотнение почвенного покрова. Совокупность негативных воздействий на среду обитания почвенной мезофауны приведет к временному обеднению ее видового состава.</p> <p>В результате изменения условий среды обитания, вызванных строительством, произойдет уменьшение численности многоножек, жуужелиц, обитающих в листовом опаде и травяном покрове.</p> <p>При выполнении планировочных работ по трассе строительства возможно частичное уничтожение представителей пресмыкающихся, которые пассивны в дневное время и находятся в укрытиях, используя для этого норы грызунов, трещины в земле, слабо закрепленные грунты, травянистый покров.</p> <p>Ущерб будет нанесен так же птицам и животным, обитающим в районе строительства, в результате обеднения кормовой базы (снижение видового состава и биомассы почвенной мезофауны).</p>							
									8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		91

Негативное влияние на мезофауну, герпетофауну могут оказать аварийные ситуации (химическое загрязнение почвы продуктами коррозии, нефтепродуктами и техническими жидкостями).

При эксплуатации объекта при соблюдении правил эксплуатации проектируемый газопровод, ГРП и ШРП №1,2 не оказывают негативного воздействия на животный мир, т.к. являются герметичной системой, работающей в автономном режиме.

#### 6.4. Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории

Территория строительства расположена вне границ особо охраняемых природных территорий. В Приложении 8 представлено письмо Администрации муниципального образования «Приморский муниципальный район» № 01-18/23 от 13.01.2021, подтверждающее нахождение объекта проектирования вне границ ООПТ местного значения.

Проектом не предусматривается никаких специальных мероприятий по охране ООПТ.

#### 6.5. Оценка ущерба водным биоресурсам

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», отнесение водного объекта или части водного объекта, находящегося в собственности Российской Федерации, к водным объектам рыбохозяйственного значения осуществляется при наличии одного из следующих критериев:

- 1) водный объект или часть водного объекта представляет собой место обитания, размножения, зимовки, нагула, путей миграций водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей);
- 2) водный объект или часть водного объекта используется для добычи (вылова) водных биологических ресурсов;
- 3) водный объект или часть водного объекта используется для сохранения и искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов.

Пересекаемые т.н. водные объекты ни одним из перечисленных признаков не обладают, рыбохозяйственного значения не имеют.

Проведение оценки и определение последствий планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания осуществляется согласно положений «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния. Утверждена приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 06.05.2020 № 238 (далее – Методика (2020)). В соответствии с п. 6 «Методики...», 2020» расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, необходимо выполнять для тех компонентов, последствия которых невозможно предотвратить посредством проведения природоохранных мероприятий.

Участки работ по переходу открытым способом балки Грушева (ручей Грушев) и балки безымянная располагаются на свободной от техногенной нагрузки территории, с неизменными величинами стока. Поймы водных объектов на участках работ по обоим пересечениям отсутствуют. При выполнении земляных работ излишки грунта проектными решениями раздела 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС предусмотрено располагать за пределами 50ти метровой зоны (за пределами прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны); впоследствии подлежат обратной засыпке, неиспользованные излишки - вывозу на специализированное предприятие для утилизации.

Забор воды из поверхностных и подземных источников во время строительных работ не предусматривается. Сброс сточных вод в водные объекты не планируется.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ						Лист 92	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таким образом, планируемые работы по строительству газопровода не вызовут нарушения водосборной поверхности; негативное воздействие на водные объекты (балка Грушева (ручей Грушев) и балка безымянная) не прогнозируется.

Акустическое воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания не прогнозируется ввиду непродолжительного времени проведения работ по переходу т.н. водных объектов (балка Грушева (ручей Грушев) и балка безымянная). Кроме того, предусмотрены мероприятия по снижению шумового воздействия (п. 3.6.1 данного раздела). Таким образом, шумовое воздействие от планируемых работ не окажет большего воздействия, чем окружающая среда.

В результате реализации проектных решений в рамках проектной документации «строительство газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области» потери водных биологических ресурсов в результате временного (на период строительства) и постоянного (на период эксплуатации) воздействия не прогнозируются: работы, связанные с производством земляных работ и снятием почвенно-растительного покрова в пределах водохранных зон, не приведут к повреждению участков водосборного бассейна; непосредственное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания оказано не будет.

Установление запретных сроков для проведения работ не требуется.

Рекомендована приостановка земляных работ в случае дождя.

#### 6.6. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

В целях предотвращения деградации и гибели объектов животного и растительного мира в результате строительства предлагается комплекс основных мероприятий:

- ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- минимизация мест заложения транспортных коммуникаций с широким использованием уже имеющихся проездов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- запрещение выжигания растительности;
- применения реагентов, гарантирующих предупреждение ухудшения среды обитания;
- селективное накопление и своевременный вывоз отходов строительства со строительного участка;
- перед началом работ вызвать на место владельца территории;
- снос зеленых насаждений производить только при наличии порубочного билета (разрешения на производство работ в зоне зеленых насаждений);
- после окончания работ восстановление нарушенного благоустройства производить в полном объеме по факту нарушения. Неблагоустроенную территорию спланировать.

В соответствии со статьей 114 Лесного кодекса РФ в лесах, расположенных в лесопарковых зонах, запрещается:

- использование токсичных химических препаратов;
- осуществление видов деятельности в целях охотничьего хозяйства;
- ведение сельского хозяйства
- разведка и добыча полезных ископаемых
- строительство и эксплуатация объектов коммунального строительства, за исключением гидротехнических сооружений.

В соответствии с Приказом Рослесхоза от 10.06.2011 «Об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов» в целях строительства используются, прежде всего, нелесные земли, а приотсутствии на лесном участке таких земель – участки невозобновившихся выбубок, гарей, пустырей, прогалины, а также площади, на которых произрастают низкополнотные и наименее ценные лесные насаждения.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			93

## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В данном разделе обобщены и приведены к табличному виду мероприятия по охране окружающей среды; приведена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации газопроводов, а также при авариях; проведена ориентировочная экономическая оценка природоохранных мероприятий.

**7.1. Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта**

Таблица 7.1.

Наименование Мероприятия	Направленность мероприятий	Ожидаемая экологическая эффективность
Период строительства		
Осуществление проезда строительной техники по существующим автодорогам (с твердым покрытием). Ведение строительных работ строго в границах землеотвода.	Снижение воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду	Предотвращение загрязнения почвенного покрова. Соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы"
Заключение договоров с лицензированными организациями на размещение строительных отходов.		Исключение или снижение вредного воздействия отходов на окружающую среду. Соблюдение требований ФЗ-№89 «Об отходах производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест".
Соблюдение правильности накопления, своевременная уборка и вывоз строительных отходов		
Благоустройство нарушенных территорий		Восстановление растительного слоя. Соблюдение требований СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" и СНиП III-10-75 "Благоустройство территории"
Максимальное использование уже имеющихся транспортных проездов.	Охрана растительного и животного мира	Исключение уничтожения растительности и представителей животного мира, обитающих в почвенном слое. Предотвращение возможности возникновения аварийной ситуации, в том числе при случайном проливе нефтепродуктов. Соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы". Исключение вредного воздействия отходов на растительный и животный мир.
Применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты		
Организация накопления строительных отходов на оборудованной территории (площадки с твердым водонепроницаемым покрытием)		
Ограничение времени работы тяжелых и наиболее шумных механизмов на строительной площадке дневным периодом времени и с регламентированными перерывами в работе	Защита от шума на период строительства	Соответствие требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96. "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
								94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			94

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.				

Наименование Мероприятия	Направленность мероприятий	Ожидаемая экологическая эффективность
Организация мойки колес при выезде автомашин со стройплощадки	Охрана поверхностных и подземных вод	Предупреждение загрязнения подземных и поверхностных вод, а также почв
Тщательное выполнение работ при строительстве водонесущих коммуникаций на объекте		Предупреждение загрязнения подземных вод в период эксплуатации объекта
Период эксплуатации		
Заключение договоров с лицензированными организациями на вывоз, переработку и размещение отходов	Снижение воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду	Соблюдение требований ФЗ-№89 «Об отходах производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест"
Разработка паспортов опасных отходов	Снижение воздействия отходов на территорию, условия землепользования и геологическую среду	Соблюдение требований Приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.07.2014 № 445 и Приказа №479 от 01.08.2014 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»

## 7.2. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте проектирования и последствий их воздействия на экосистему региона

В ГРП предусмотрены все мероприятия, обеспечивающие безопасную и надежную эксплуатацию в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала:

- местный контроль давления газа в каждой линии редуцирования;
- дистанционное измерение избыточного давления газа в каждой линии редуцирования;
- местный контроль температуры газа в каждой измерительной линии;
- дистанционное измерение температуры газа в каждой измерительной линии;
- местный контроль давления газа в каждой измерительной линии;
- дистанционное измерение абсолютного давления газа в каждой измерительной линии;
- дистанционное измерение мгновенного и интегрального расхода газа в каждой измерительной линии;
- приведение интегрального расхода газа к стандартным условиям;
- дистанционное измерение перепада давления на каждом фильтрующем элементе;
- управление переключением измерительных линий;
- автоматическое переключение на резервную измерительную линию в случае выхода из строя рабочей линии;
- автоматическое открытие приводной арматуры на байпасе на входе каждой измерительной линии при достижении низкого перепада давления с последующим автоматическим открытием основной запорной арматуры и закрытием байпасной;
- дистанционная сигнализация о состоянии приводной арматуры (открыта, закрыта);
- местный контроль температуры воздуха в блоке;
- дистанционное измерение температуры воздуха в блоке с сигнализацией о низкой и высокой температуре;
- дистанционное измерение концентрации горючих газов с сигнализацией 10%НПКР, 20 % НПКР;
- местная (световая сигнализация) о концентрации горючих газов;
- местное опробование систем звуковой и световой сигнализации;
- дистанционное отключение всех систем вентиляции;
- автоматическое включение аварийного вытяжного вентилятора при 10% НПКР;

Ив.№	Полп. и дата	Взаим. инв.						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ

Лист

95

- местная (световая) сигнализация о включении аварийного вытяжного вентилятора;
- дистанционная сигнализация о включении аварийного вытяжного вентилятора;
- дистанционная сигнализация режима управления аварийного вытяжного вентилятора;
- местное и дистанционное управление аварийным вытяжным вентилятором;
- автоматическое выключение аварийного вытяжного вентилятора при пожаре в блоке;
- автоматическое закрытие огнезадерживающего клапана при пожаре;
- блокировка приточных клапанов аварийной вентиляции;
- блокировка работы приточной и вытяжной вентсистем;
- выключение вентсистем при пожаре в блоке;
- телеизмерение текущих значений технологических параметров;
- телесигнализация отклонения технологических параметров от заданных значений;
- телесигнализация состояния приводной запорной арматуры;
- дистанционное управление приводной запорной арматуры;
- телерегулирование технологических параметров;
- телерегулирование технологических параметров;
- сбор, первичная обработка и регистрация информации о ходе технологического процесса;
- отображение на панели оператора параметров технологического процесса и состояния оборудования;
- сигнализация и регистрация предельных и аварийных значений технологических параметров;
- автоматическая сигнализация об отказе программных и технических средств;
- регистрация действий оперативного персонала;
- регистрация событий в журнале;
- формирование и печать отчетных документов;
- формирование архивов измеряемых параметров и показателей работы технологического оборудования;
- защиту информации на программном уровне от несанкционированного доступа;
- Блокирование несанкционированного доступа в систему;
- сохранение информации в течение 24 часов в случае отказа каналов связи;
- блокирование недопустимых команд оператора;
- информационный обмен со смежными системами;
- представление на экране панели оператора мнемосхем, графиков, трендов;
- автоматический циклический опрос всех контролируемых параметров;
- выдача сообщений о выдаче команд управления;
- непрерывный циклический опрос всех контролируемых параметров;
- опрос контролируемых параметров по запросу оператора;
- выдача команд для предотвращения аварийных ситуаций.

Подробная информация по автоматизации ГРПБ представлена в 8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ПОС -ИЛО2.5.

Таблица 7.2.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте проектирования и последствий их воздействия на экосистему региона

Наименование мероприятия	Ожидаемая экологическая эффективность
Период строительства	
Периодический контроль состояния строительной техники и своевременное устранение возникших неисправностей	Предупреждение загрязнения почв, подземных и поверхностных вод. Исключение вредного воздействия на растительный и животный мир.
Периодический контроль за состоянием установки для мойки колес автомашин	

Ивв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	1-ПОС -ИЛО2.5.					
			Таблица 7.2. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте проектирования и последствий их воздействия на экосистему региона					
				Наименование мероприятия		Ожидаемая экологическая эффективность		
				Период строительства				
				Периодический контроль состояния строительной техники и своевременное устранение возникших неисправностей		Предупреждение загрязнения почв, подземных и поверхностных вод. Исключение вредного воздействия на растительный и животный мир.		
				Периодический контроль за состоянием установки для мойки колес автомашин				
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ		
						Лист		
						96		

Наименование мероприятия	Ожидаемая экологическая эффективность
Период строительства	
Своевременная зачистка емкостей установки для мойки колес автомашин и устранение возникших неисправностей	
Своевременное удаление случайных проливов нефтепродуктов	
Период эксплуатации	
Усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента.	Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий

Кроме того, при возникновении аварийных ситуаций (взрыв, сильный пожар), вызвавших загрязнение компонентов окружающей среды, которое может угрожать или угрожает жизни и здоровью людей либо нанесло вред здоровью людей и (или) окружающей среде, необходимо незамедлительно передать данную информацию об аварии в государственные органы надзора и контроля.

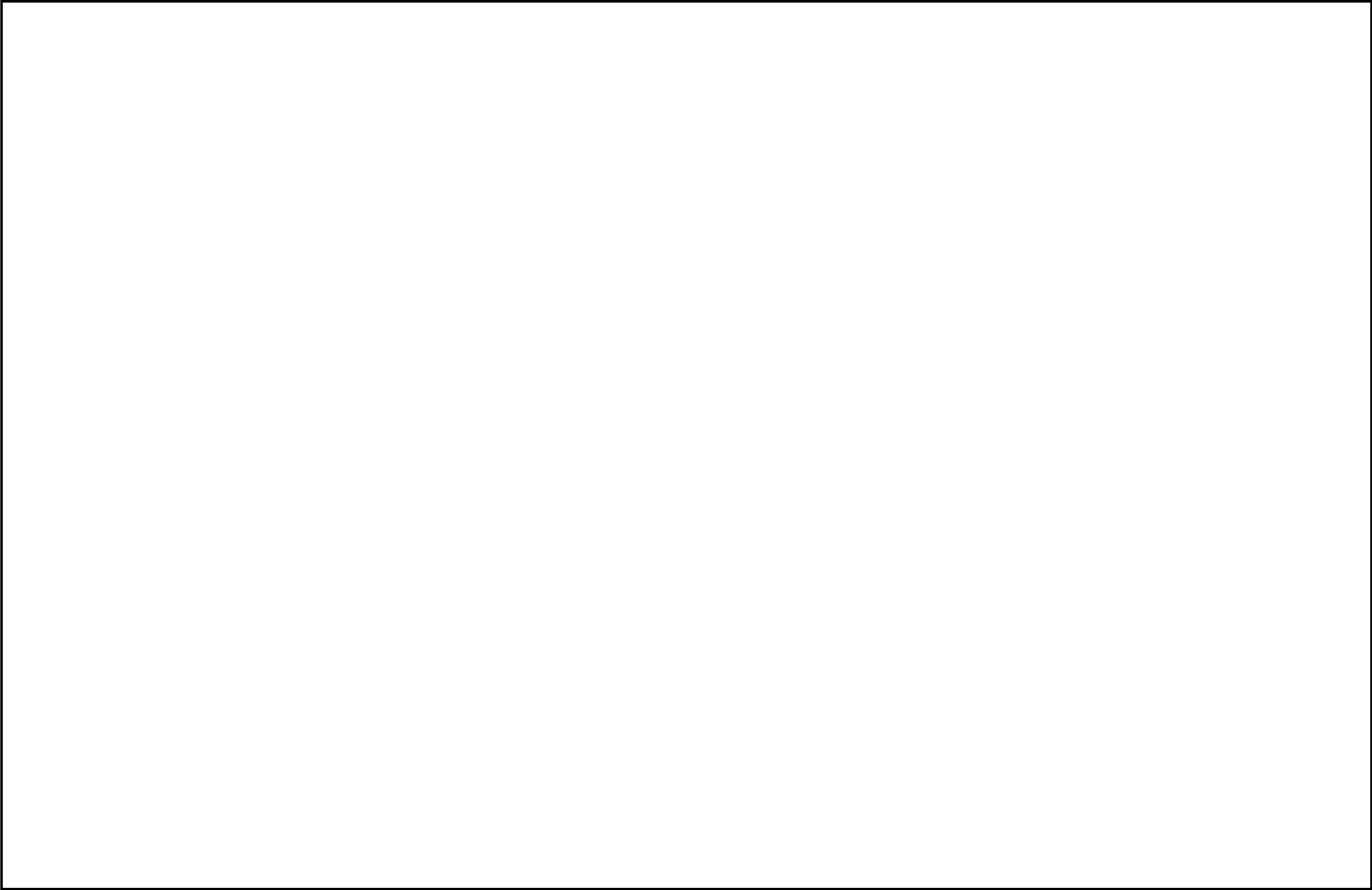
Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			97

**7.3. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры, Холмогорского района Архангельской области**

Таблица 7.3.

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Организация, осуществляющая мониторинг	Компонент экосистемы
<b>Период строительства</b>			
Контроль правильности организации накопления строительных отходов и периодичности их вывоза	Постоянно	Ответственное лицо строительной организации	Все компоненты экосистемы
Контроль периодичности вывоза хоз-бытовых (фекальных) отходов	Постоянно	Ответственное лицо строительной организации	Водная среда, Земельные ресурсы
Контроль состояния передвижной техники и концентраций загрязняющих веществ в выхлопных газах	В соответствии с графиком ТО	Ответственное лицо строительной организации	Атмосферный воздух
Контроль наличия случайных проливов нефтепродуктов и прочих опасных для окружающей среды жидкостей и их ликвидация	в конце рабочей смены	Ответственное лицо строительной организации	Земельные ресурсы, Водная среда
Периодический контроль (1 раз в день) степени заполнения приемной емкости установки мойки колес автотранспорта. Периодическая зачистка емкости	в конце рабочей смены. Частота зачистки - в соответствии с требованиями производителя оборудования	Ответственное лицо эксплуатирующей организации	Земельные, водные ресурсы
Исследование грунта на трассе газопровода в поверхностном слое 0-0,2 м (на тяжелые металлы I, II, III классов опасности, органические загрязнители (бенз(а)пирен), нефтепродукты, анализ по бактериологическим и паразитологическим показателям)	Однократно по завершении строительства и благоустройства перед вводом в эксплуатацию	Аккредитованная организация	Земельные, водные ресурсы
Радиологическое обследование территории благоустройства на трассе газопровода и помещений ГРПБ	Однократно по завершении строительства и благоустройства перед вводом в эксплуатацию	Аккредитованная организация	Земельные, водные ресурсы Здоровье и благополучие населения
<b>Период эксплуатации</b>			
Перечисление платы за загрязнение атмосферного воздуха	ежеквартально	Ответственное лицо эксплуатирующей организации	Атмосферный воздух
Проверка порядка и правил обращения с отходами	ежемесячно при выезде обслуживающей бригады	Ответственное лицо эксплуатирующей организации	Земельные ресурсы
Перечисление платы за размещение отходов	ежеквартально		





## 7.4. Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. Экономическая оценка природоохранных мероприятий

Экономический эффект от природоохранных мероприятий различного направления определяется величиной предотвращенного ущерба.

В разделе выполнен расчет величины предотвращенного экологического ущерба по тем компонентам природной среды, предотвращенное загрязнение которых возможно определить в ценовом выражении.

В разделе выполнен расчет природоохранных платежей за загрязнение атмосферного воздуха для периода эксплуатации и почвы (при размещении отходов) для периода строительства и эксплуатации сетей газопроводов высокого и среднего давления по объекту: строительства газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры, Холмогорского района Архангельской области.

### 7.4.1. Природоохранные платежи за загрязнение атмосферного воздуха

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха выполняется по формуле:

$$P_{\text{н. атм.}} = \sum_{i=1}^n C_{\text{н. атм.}} * M_{\text{иатм}}$$

где:

$P_{\text{н. атм.}}$  - платы за выбросы, не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов,

$i$  – вид загрязняющего вещества,

$C_{\text{н. атм.}}$  – ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающие установленные предельно допустимые нормативы выбросов (руб.),

$M_{\text{иатм.}}$  – выброс загрязняющего вещества, т/год.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками приведены в приложениях к Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913.

Таблица 7.4.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от загрязнения атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации линейного объекта

Наименование загрязняющего вещества	Количество образующегося вещества, т/год ( $M_{\text{иатм.}}$ )	ставка платы. руб./т на 2018 г.	Доп. коэффициент	Платежи за загрязнение атмосферы в пределах нормативов, руб./год ( $P_{\text{н. атм.}}$ )
<b>Период строительства (учтены стационарные источники выбросов)</b>				
Железа оксид	0,002260000	36,6	1,08	0,09
Марганец и его соединения	0,000076000	5473,5		0,45
Хрома (VI) оксид	0,000027000	0		0,00
Азота диоксид	0,066380000	138,8		9,95
Азота оксид	0,010660000	93,5		1,08
Углерод (Сажа)	0,005357000	36,6		0,21
Сера диоксид	0,023000000	45,4		1,13
Углерод оксид	0,090990000	1,6		0,16

Инов.№	Полп. и дата	Взаим. инв.									Лист
							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ				100
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Наименование загрязняющего вещества	Количество образующегося вещества, т/год ( $M_{\text{атм.}}$ )	ставка платы, руб./т на 2018 г.	Доп. коэффициент	Платежи за загрязнение атмосферы в пределах нормативов, руб./год ( $P_{\text{н атм.}}$ )
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000099	5472968,7		0,59
Формальдегид	0,001000000	1823,6		1,97
Керосин	0,026857000	6,7		0,19
<b>Итого на период строительства</b>				<b>15,81</b>
<b>Период эксплуатации (учтены стационарные источники выбросов)</b>				
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,008052	138,8	1,08	1,21
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001308	93,5		0,13
Углерод оксид	0,003248	1,6		0,01
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000702	5472968,7		0,04
Метан	0,000000026	108		0,00
Этилмеркаптан	0,000000000000464	54729,7		0,00
<b>Итого на период эксплуатации</b>				<b>1,39</b>

#### 7.4.2. Природоохранные платежи за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемых отходов (нетоксичные, токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления приведены в приложениях к постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) приведены в приложениях к постановлению Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758.

Для расчета платы за негативное воздействие при размещении отходов, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 использовался доп. Коэффициент 1,08.

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных лимитов, выполняется по формуле:

$$P_{\text{л. отх.}} = \sum_{i=1}^n C_{\text{ли.отх.}} * M_{\text{отх}}$$

где:  $P_{\text{л. отх.}}$  - плата за отходы, образующиеся в пределах установленных лимитов,

$i$  – класс опасности отхода,

$C_{\text{ли.отх.}}$  – ставка платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности в размерах, не превышающие установленные лимиты (руб.),

$M_{\text{отх.}}$  – количество образующихся отходов производства и потребления, т/год.

Природоохранные платежи рассчитаны только для тех видов отходов, которые не подлежат утилизации, а планируются к размещению на специализированных лицензированных полигонах.

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 расчет платы выполнен отдельно для размещаемых отходов, за исключением твердых коммунальных отходов (плата будет внесена юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, при осуществлении которыми строительной деятельности образовались отходы) и для размещаемых отходов, относящихся к твердым коммунальным отходам (плата будет внесена региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами).

Инва.№	Полп. и дата	Взаим. инв.						
							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ	Лист
								101
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Расчет платы за размещения отходов, образующихся на стадии строительства сетей газопроводов высокого и среднего давления по объекту: строительства газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры, Холмогорского района Архангельской области приведен в таблице 7.5. Расчет платы за размещения отходов, образующихся на стадии эксплуатации приведен в таблице 7.6.

Таблица 7.5.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от размещения отходов на период строительства газопровода - от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры, Холмогорского района  
Архангельской области

№ п. п.	Наименование отходов	Класс опасности	Количество образующихся отходов по классам опасности, т/период. (M <sub>иотх.</sub> )	ставка платы. руб./т на 2019 г. (H <sub>ибл отх.</sub> )	Доп. коэффициент	Платежи за размещение отходов в пределах установленных нормативов, руб./период
<b>Период строительства. Отходы, относящиеся к твердым коммунальным отходам</b>						
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	5	0,994	17,3	-	17,20
<b>ИТОГО за размещение отходов, относящихся к твердым коммунальным отходам (плату вносит региональный оператор ТКО согласно п. 1 ст. 16.1 Федерального Закона от 10.01.2002 №7-ФЗ)</b>						<b>17,20</b>
<b>Период строительства. Отходы за исключением твердых коммунальных отходов</b>						
1	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	0,098	663,2	1,08	70,19
2	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	4	4,2	663,2	1,08	3008,28
<b>ИТОГО за размещение отходов за исключением твердых коммунальных (плату вносит строительная организация – образователь отходов согласно п. 1 ст. 16.1 Федерального Закона от 10.01.2002 №7-ФЗ):</b>						<b>3078,47</b>
<b>ИТОГО за период строительства:</b>						<b>3095,66</b>
<b>Период эксплуатации. Отходы за исключением твердых коммунальных отходов</b>						
1	Смет с территории предприятия практически неопасный	5	0,334	17,3	1,08	6,01
<b>ИТОГО за размещение отходов за исключением твердых коммунальных (плату вносит эксплуатирующая организация – образователь отходов согласно п. 1 ст. 16.1 Федерального Закона от 10.01.2002 №7-ФЗ):</b>						<b>6,01</b>
<b>ИТОГО за период эксплуатации:</b>						<b>6,01</b>

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

### 7.4.3. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Ориентировочный перечень и стоимость реализации природоохранных мероприятий на период строительства объекта проектирования представлена в таблице 7.6.

Таблица 7.6.

Ориентировочный перечень и стоимость реализации природоохранных мероприятий на период строительства объекта проектирования

Наименование мероприятий	Затраты на реализацию*, руб.
Своевременное и в полном объеме внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду от размещения отходов, образовавшихся в результате строительства (за исключением твердых коммунальных)	3078,47
Результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками	15,81
Затраты на рекультивацию земель	Расчеты затрат на проведение работ по рекультивации нарушенных земель представлены в сметном разделе проектной документации
Затраты на реализацию программы ПЭМ на период строительства (исследования грунта в поверхностном слое 0-0,2 м (на тяжелые металлы I, II, III классов опасности, органические загрязнители (бенз(а)пирен), нефтепродукты, анализ по бактериологическим и паразитологическим показателям; радиологическое обследование территории благоустройства трассы газопровода и помещений ГРП)	80000,00
<b>ИТОГО:</b>	<b>83094,28</b>

\* - ориентировочная стоимость работ, компенсационных выплат

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ТЧ			103

7.5. Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

В период эксплуатации ГРП воздействие на атмосферный воздух не превышает требуемые санитарно-гигиенические нормы качества атмосферного воздуха для населенных мест.

Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, полученные в ходе расчетов, могут достигаться лишь при наихудшем стечении обстоятельств (совпадения опасной скорости и направления ветра с моментом максимального выброса загрязняющих веществ от работающей техники).

Акустическое воздействие на окружающую среду не превышает допустимый уровень звука, установленный в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для территории, прилегающей к жилым домам.

Изменений рельефа, которые в результате строительства или эксплуатации проектируемого объекта могут привести к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий, не предполагается.

Подземных водозаборных сооружений на территории рассматриваемого участка и в его непосредственной близости нет. Риск разлива нефтепродуктов на почву сведен к минимуму.

Согласно принятым проектным решениям состояние поверхностных и подземных вод района расположения объекта проектирования не ухудшится.

При проведении работ по строительству не прогнозируется необратимых изменений рельефа, состояния и свойств почв и грунтов и их загрязнения.

Проектируемая территория не относится к землям природно-заповедного, историко-культурного или оздоровительного значения.

Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду:

- проведение режимной наладки оборудования ГРП, исключение возникновения чрезмерного шума на отдельных частотах, минимизация возникновения пожара.
- при возникновении аварийных ситуаций (взрыв, сильный пожар), вызвавших загрязнение компонентов окружающей природной среды, которое может угрожать или угрожает жизни и здоровью людей либо нанесло вред здоровью людей и (или) окружающей природной среде, необходимо незамедлительно передать данную информацию об аварии в государственные органы надзора и контроля.

Инов.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ГЧ					
--------------------------------------	--	--	--	--	--

**Графическая часть 1.** *Ситуационный план района размещения проектируемого объекта.*

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

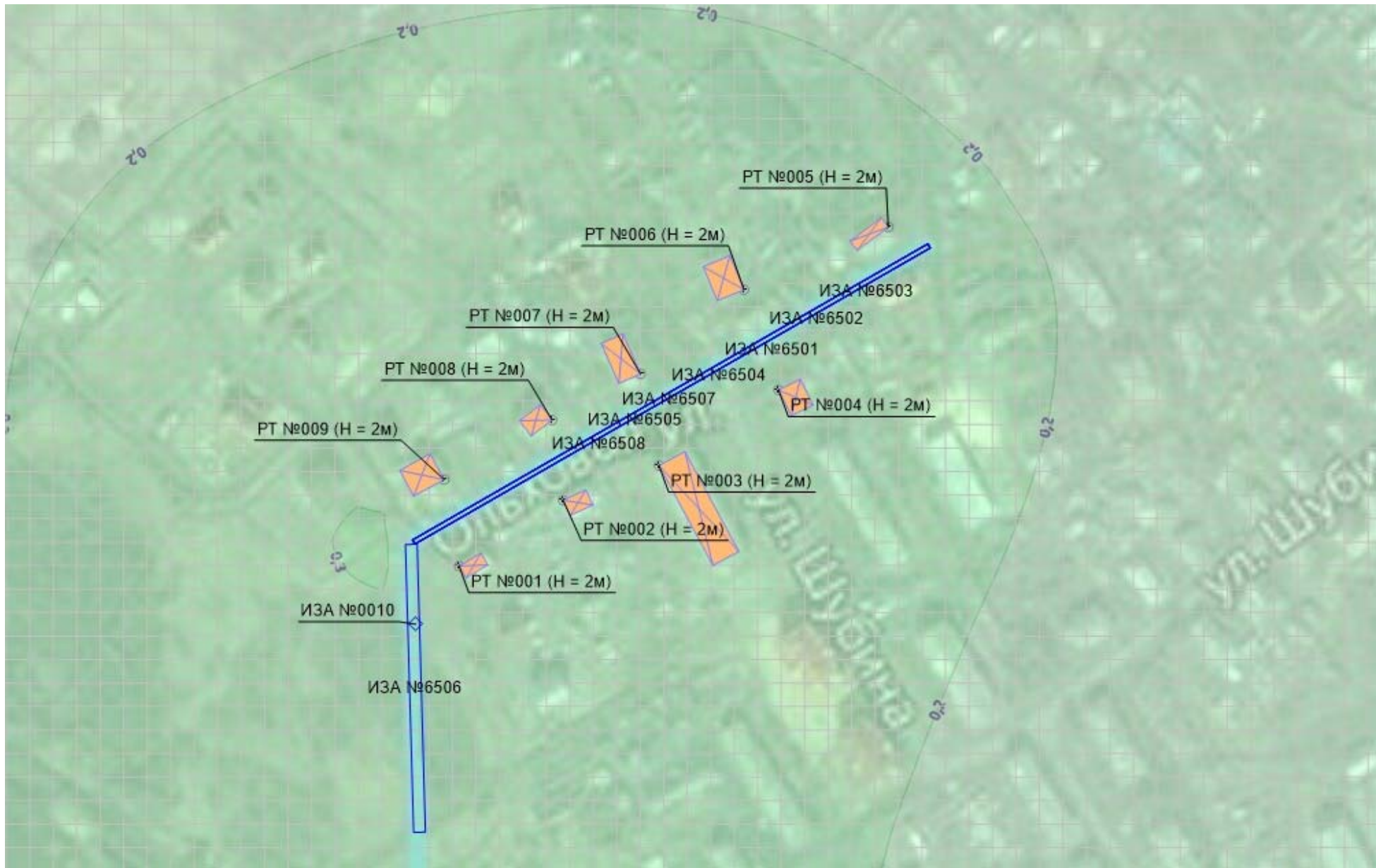
8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ГЧ



Местоположение трассы объекта проектирования

**Графическая часть 2.** *Ситуационный план с расчетными точками по фактору шумового и химического воздействия объекта на период строительства объекта. Ситуационный план с расчетными точками по фактору шумового и химического воздействия на период пусконаладочных работ. Ситуационный план с расчетными точками по фактору шумового и химического воздействия на период эксплуатации объекта.*

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС.ГЧ	Лист
										108
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Ситуационный план с расчетными точками по фактору шумового и химического воздействия объекта на период строительства объекта





Ситуационный план с расчетными точками по фактору шумового и химического воздействия объекта на период пусконаладочных работ





Ситуационный план с расчетными точками по фактору шумового и химического воздействия объекта на период эксплуатации

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Справки о фоновых и климатических характеристиках района  
расположения объекта проектирования.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



Экземпляр 1 всего экземпляров 3



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УГМС»)**

**ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(ЦМС)**

**ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

**НОМЕР 5-А-2021**

Место расположения  
объекта

**с. Холмогоры Холмогорский район  
Архангельская область**

Дата выдачи фоновых  
концентраций:

**14 января 2021 г.**

Организация,  
запрашивающая фон:  
Цель запроса:

**ООО «Арктиктранспроект»**

**Для проведения инженерно-экологических изысканий в  
атмосферном воздухе объекта: «Газопровод  
межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры  
Холмогорского района Архангельской области»**

Перечень загрязняющих  
веществ, по которым  
запрашивался фон:

**Взвешенные вещества, оксид азота, диоксид азота,  
диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен**

Фон определен с учетом вклада предприятия

Пункт, район	показатель	Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>
<b>с. Холмогоры</b>	взвешенные вещества	0,199
	диоксид азота	0,055
	оксид углерода	1,8
	оксид азота	0,038
	диоксид серы	0,018
	бенз(а)пирен	1,5*10 <sup>-6</sup>

Фоновые концентрации подготовлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациями Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова Росгидромета.

Фоновые концентрации действительны на период с января 2021 года по январь 2026 года

Начальник ЦМС  
ФГБУ «Северное УГМС»

О.Е. Грипас



**ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УСТАНОВЛЕНЫ ИНДИВИДУАЛЬНО ДЛЯ УКАЗАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И  
НЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения  
ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ»

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

113

**Приложение Б.** Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

**Приложение Б.1.** Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Инв.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							114
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**Валовые и максимальные выбросы предприятия №178,  
Холмогорск,  
Холмогорск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 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.

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Холмогоры, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-3.2	-2.3	1.3	9.3	15.3	19.3	21.9	21.2	16.1	9.6	4.1	-0.5
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-3.2	-2.3	1.3	9.3	15.3	19.3	21.9	21.2	16.1	9.6	4.1	-0.5
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпа-

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							115
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

### Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	147
Переходный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный		0
Всего за год	Январь-Декабрь	252

*Участок №6501; Земляные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1*

### Общее описание участка

### Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

### Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор ковшовый	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Бульдозер	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Экскаватор ковшовый	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Трактор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

**Экскаватор ковшовый : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Бульдозер : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	2.00	1

Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор ковшовый : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трактор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0206001	0.004462
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0164801	0.003570
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0026780	0.000580
0328	Углерод (Сажа)	0.0035314	0.000467
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014141	0.000422

Инд.№

Полп. и дата

Взаим. инв.

0337	Углерод оксид	0.1495021	0.035438
0401	Углеводороды**	0.0289409	0.007182
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0108333	0.005878
2732	**Керосин	0.0181076	0.001304

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:  
NO – 0.13  
NO<sub>2</sub> – 0.80

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 - Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ковшовый	0.008670
	Бульдозер	0.008670
	Экскаватор ковшовый	0.005211
	Трактор	0.004335
	ВСЕГО:	0.026885
Переходный	Экскаватор ковшовый	0.002736
	Бульдозер	0.002736
	Экскаватор ковшовый	0.001714
	Трактор	0.001368
	ВСЕГО:	0.008553
Всего за год		0.035438

Максимальный выброс составляет: 0.1495021 г/с. Месяц достижения: Март.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ковшовый	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0352440
Бульдозер	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0352440
Экскаватор ковшовый	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0437702
Трактор	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0352440

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период						Марка автомобиля	Валовый выброс
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ковшовый	0.001967
	Бульдозер	0.001967
	Экскаватор ковшовый	0.000527
	Трактор	0.000984
	ВСЕГО:	0.005445
Переходный	Экскаватор ковшовый	0.000616
	Бульдозер	0.000616
	Экскаватор ковшовый	0.000195
	Трактор	0.000308
	ВСЕГО:	0.001736
Всего за год		0.007182

Максимальный выброс составляет: 0.0289409 г/с. Месяц достижения: Март.

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>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ковшовый	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0080056
Бульдозер	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0080056
Экскаватор ковшовый	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0049242
Трактор	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0080056

### 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	Экскаватор ковшовый	0.000983
	Бульдозер	0.000983
	Экскаватор ковшовый	0.000772
	Трактор	0.000491
	ВСЕГО:	0.003229
Переходный	Экскаватор ковшовый	0.000378
	Бульдозер	0.000378
	Экскаватор ковшовый	0.000288
	Трактор	0.000189
	ВСЕГО:	0.001233
Всего за год		0.004462

Максимальный выброс составляет: 0.0206001 г/с. Месяц достижения: Март.

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.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							119

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ковшовый	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0045676
Бульдозер	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0045676
Экскаватор ковшовый	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0068973
Трактор	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0045676

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ковшовый	0.000080
	Бульдозер	0.000080
	Экскаватор ковшовый	0.000061
	Трактор	0.000040
	ВСЕГО:	0.000262
Переходный	Экскаватор ковшовый	0.000063
	Бульдозер	0.000063
	Экскаватор ковшовый	0.000048
	Трактор	0.000032
	ВСЕГО:	0.000206
Всего за год		0.000467

Максимальный выброс составляет: 0.0035314 г/с. Месяц достижения: Март.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ковшовый	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0007835
Бульдозер	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0007835
Экскаватор ковшовый	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0011810
Трактор	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0007835

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							120

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.
--------	--------------	-------------







Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ковшовый	0.000262
	Бульдозер	0.000262
	Экскаватор ковшовый	0.000218
	Трактор	0.000131
	ВСЕГО:	0.000873
Переходный	Экскаватор ковшовый	0.000129
	Бульдозер	0.000129
	Экскаватор ковшовый	0.000107
	Трактор	0.000065
	ВСЕГО:	0.000430
Всего за год		0.001304

Максимальный выброс составляет: 0.0181076 г/с. Месяц достижения: Март.

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	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т. еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ковшовый	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0047834
Бульдозер	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0047834
Экскаватор ковшовый	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0037575
Трактор	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0047834

Участок №6502; Монтажные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Кран автомобильный	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Трубоукладчик	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

Инд.№

Полп. и дата

Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС					

Кран автомобильный : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубоукладчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0055813	0.001783
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0044651	0.001426
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007256	0.000232
0328	Углерод (Сажа)	0.0003387	0.000130
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005339	0.000190
0337	Углерод оксид	0.0441769	0.012758
0401	Углеводороды**	0.0042084	0.001263
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0013889	0.000745
2732	**Керосин	0.0028196	0.000517

Примечание :  
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :  
NO - 0.13

Инва.№

Полп. и лага

Взаим. инв.

NO<sub>2</sub> – 0.80

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 - Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный	0.005394
	Трубоукладчик	0.007364
	ВСЕГО:	0.012758
Всего за год		0.012758

Максимальный выброс составляет: 0.0441769 г/с. Месяц достижения: Май.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0261590
Трубоукладчик	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0180179

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный	0.000537
	Трубоукладчик	0.000726
	ВСЕГО:	0.001263
Всего за год		0.001263

Максимальный выброс составляет: 0.0042084 г/с. Месяц достижения: Май.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0024988
Трубоукладчик	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	

Инд.№

Полп. и дата

Взаим. инв.

чик										
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0017097

**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	Кран автомобильный	0.000836
	Трубоукладчик	0.000947
	ВСЕГО:	0.001783
Всего за год		0.001783

Максимальный выброс составляет: 0.0055813 г/с. Месяц достижения: Май.

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>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0035899
Трубоукладчик	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0019914

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный	0.000059
	Трубоукладчик	0.000071
	ВСЕГО:	0.000130
Всего за год		0.000130

Максимальный выброс составляет: 0.0003387 г/с. Месяц достижения: Май.

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>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0002117
Трубоукладчик	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0001270

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый**

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС				Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					126

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.
-------	--------------	-------------





Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

от ближайшего к выезду места стоянки:	0.010
от наиболее удаленного от выезда места стоянки:	0.050

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

до ближайшего к въезду места стоянки:	0.010
до наиболее удаленного от въезда места стоянки:	0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автомобур	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Буровая установка	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Автомобур : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Буровая установка: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0088536	0.001252

Инва.№

Полп. и дата

Взаим. инв.

	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0070828	0.001002
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011510	0.000163
0328	Углерод (Сажа)	0.0005670	0.000095
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0008503	0.000132
0337	Углерод оксид	0.0686682	0.008493
0401	Углеводороды**	0.0065406	0.000843
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0021111	0.000479
2732	***Керосин	0.0044294	0.000365

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автояомобур	0.003236
	Буровая установка	0.005256
	ВСЕГО:	0.008493
Всего за год		0.008493

Максимальный выброс составляет: 0.0686682 г/с. Месяц достижения: Июль.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автояомобур	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0261590
Буровая установка	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	0.0425092

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автояомобур	0.000322
	Буровая установка	0.000521
	ВСЕГО:	0.000843
Всего за год		0.000843

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

130



Максимальный выброс составляет: 0.0065406 г/с. Месяц достижения: Июль.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобур	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0024988
Буровая установка	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	0.0040418

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобур	0.000502
	Буровая установка	0.000750
	ВСЕГО:	0.001252
Всего за год		0.001252

Максимальный выброс составляет: 0.0088536 г/с. Месяц достижения: Июль.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобур	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0035899
Буровая установка	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0052637

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобур	0.000035
	Буровая установка	0.000059
	ВСЕГО:	0.000095
Всего за год		0.000095

Максимальный выброс составляет: 0.0005670 г/с. Месяц достижения: Июль.

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.

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобур	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0002117
Буровая установка	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	0.0003553

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобур	0.000051
	Буровая установка	0.000081
	ВСЕГО:	0.000132
Всего за год		0.000132

Максимальный выброс составляет: 0.0008503 г/с. Месяц достижения: Июль.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобур	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	0.0003299
Буровая установка	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0005204

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобур	0.000401
	Буровая установка	0.000600
	ВСЕГО:	0.001002
Всего за год		0.001002

Максимальный выброс составляет: 0.0070828 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							132

Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Теплый	Автоягобур	0.000065
	Буровая установка	0.000098
	ВСЕГО:	0.000163
Всего за год		0.000163

Максимальный выброс составляет: 0.0011510 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автоягобур	0.000183
	Буровая установка	0.000296
	ВСЕГО:	0.000479
Всего за год		0.000479

Максимальный выброс составляет: 0.0021111 г/с. Месяц достижения: Июль.

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	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Автоягобур	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0008056
Буровая установка	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0013056

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автоягобур	0.000140
	Буровая установка	0.000225
	ВСЕГО:	0.000365
Всего за год		0.000365

Максимальный выброс составляет: 0.0044294 г/с. Месяц достижения: Июль.

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	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Автоягобур	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0016932
Буровая установка	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	

Индв.№

Подп. и дата

Взаим. инв.

	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0027362
--	-------	-----	-----	-------	-----	-------	-------	----	-------	-------	----	-----------

Участок №6504; Бетонные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

от ближайшего к выезду места стоянки:	0.010
от наиболее удаленного от выезда места стоянки:	0.050

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

до ближайшего к въезду места стоянки:	0.010
до наиболее удаленного от въезда места стоянки:	0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0122899	0.000831
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0098319	0.000664
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0015977	0.000108
0328	Углерод (Сажа)	0.0019159	0.000100
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0007875	0.000068
0337	Углерод оксид	0.0646906	0.004693
0401	Углеводороды**	0.0073809	0.000507
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.000244
2732	**Керосин	0.0057698	0.000263

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.
-------	--------------	-------------



**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	Автобетоносмеситель	0.000334
	ВСЕГО:	0.000334
Переходный	Автобетоносмеситель	0.000496
	ВСЕГО:	0.000496
Всего за год		0.000831

**Максимальный выброс составляет: 0.0122899 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.**

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	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автобетоносмеситель	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0122899

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобетоносмеситель	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автобетоносмеситель	0.000076
	ВСЕГО:	0.000076
Всего за год		0.000100

**Максимальный выброс составляет: 0.0019159 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.**

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	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автобетоносмеситель	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0019159

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобетоносмеситель	0.000034

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		136

	ВСЕГО:	0.000034
Переходный	Автобетоносмеситель	0.000034
	ВСЕГО:	0.000034
Всего за год		0.000068

Максимальный выброс составляет: 0.0007875 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетоносмеситель	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0007875

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобетоносмеситель	0.000268
	ВСЕГО:	0.000268
Переходный	Автобетоносмеситель	0.000397
	ВСЕГО:	0.000397
Всего за год		0.000664

Максимальный выброс составляет: 0.0098319 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобетоносмеситель	0.000043
	ВСЕГО:	0.000043
Переходный	Автобетоносмеситель	0.000064
	ВСЕГО:	0.000064
Всего за год		0.000108

Максимальный выброс составляет: 0.0015977 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобетоносмеситель	0.000122

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.

	ВСЕГО:	0.000122
Переходный	Автобетоносмеситель	0.000122
	ВСЕГО:	0.000122
Всего за год		0.000244

Максимальный выброс составляет: 0.0016111 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

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	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.m еп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетоносмеситель	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111

### Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобетоносмеситель	0.000093
	ВСЕГО:	0.000093
Переходный	Автобетоносмеситель	0.000170
	ВСЕГО:	0.000170
Всего за год		0.000263

Максимальный выброс составляет: 0.0057698 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

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	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.m еп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Автобетоносмеситель	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0057698

Участок №6505; Благоустройство,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1

#### Общее описание участка

##### Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

##### Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

#### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							138

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.



Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Вибротрамбовка	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Фрезероувальная машина	Колесная	до 20 кВт (27 л.с.)	да
Асфальтоукладчик	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Поливочная машина	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

**Вибротрамбовка : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	2.00	1

**Фрезероувальная машина : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

**Асфальтоукладчик : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

139

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

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

Декабрь	1.00	1
---------	------	---

Поливочная машина : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0176220	0.000976
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0140976	0.000781
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0022909	0.000127
0328	Углерод (Сажа)	0.0030920	0.000163
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0012783	0.000075
0337	Углерод оксид	0.1181170	0.006004
0401	Углеводороды**	0.0216497	0.001159
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0076111	0.000819
2732	**Керосин	0.0140386	0.000340

Примечание :  
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :  
NO – 0.13  
NO<sub>2</sub> – 0.80  
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 - Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.002756
	Фрезеровальная машина	0.000139
	Асфальтоукладчик	0.001731
	Поливочная машина	0.001378

Инва.№	Полп. и дата	Взаим. инв.
--------	--------------	-------------

	ВСЕГО:	0.006004
Всего за год		0.006004

Максимальный выброс составляет: 0.1181170 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Вибротрамбовка	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0353850
Фрезеровальная машина	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	
	0.000	2.0	0.900	6.0	0.261	0.240	10	0.450	да	0.0033413
Асфальтоукладчик	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0440057
Поливочная машина	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	
	23.300	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0353850

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.000623
	Фрезеровальная машина	0.000023
	Асфальтоукладчик	0.000201
	Поливочная машина	0.000312
	ВСЕГО:	0.001159
Всего за год		0.001159

Максимальный выброс составляет: 0.0216497 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Вибротрамбовка	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0080521
Фрезеровальная машина	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	да	0.0005448
Асфальтоукладчик	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0050006

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Поливочная машина	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	5.800	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0080521

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.000416
	Фрезеровальная машина	0.000034
	Асфальтоукладчик	0.000319
	Поливочная машина	0.000208
	ВСЕГО:	0.000976
Всего за год		0.000976

Максимальный выброс составляет: 0.0176220 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Вибротрамбовка	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0048159
Фрезеровальная машина	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0006812
Асфальтоукладчик	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0073089
Поливочная машина	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0048159

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.000068
	Фрезеровальная машина	0.000009
	Асфальтоукладчик	0.000052
	Поливочная машина	0.000034
	ВСЕГО:	0.000163
Всего за год		0.000163

Максимальный выброс составляет: 0.0030920 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на сред-

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Взаим. инв.

Подп. и дата

Инд.№



Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.000333
	Фрезеровальная машина	0.000027
	Асфальтоукладчик	0.000255
	Поливочная машина	0.000166
	ВСЕГО:	0.000781
Всего за год		0.000781

Максимальный выброс составляет: 0.0140976 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.000054
	Фрезеровальная машина	0.000004
	Асфальтоукладчик	0.000041
	Поливочная машина	0.000027
	ВСЕГО:	0.000127
Всего за год		0.000127

Максимальный выброс составляет: 0.0022909 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.000487
	Асфальтоукладчик	0.000088
	Поливочная машина	0.000244
	ВСЕГО:	0.000819
Всего за год		0.000819

Максимальный выброс составляет: 0.0076111 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Вибротрамбовка	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0032222
Асфальтоукладчик	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	

Инд.№

Подп. и дата

Взаим. инв.

	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667
Поливочная машина	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0032222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вибротрамбовка	0.000136
	Фрезеровальная машина	0.000023
	Асфальтоукладчик	0.000113
	Поливочная машина	0.000068
	ВСЕГО:	0.000340
Всего за год		0.000340

Максимальный выброс составляет: 0.0140386 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Вибротрамбовка	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0048299
Фрезеровальная машина	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.144	6.0	0.090	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0005448
Асфальтоукладчик	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0038340
Поливочная машина	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0048299

Участок №6506; Проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км) : 0.300  
- среднее время выезда (мин.) : 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Бортовой	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							145

автомобиль						
Трубовоз	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Седельный тягач	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автобус	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет

**Автосамосвал : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

**Бортовой автомобиль : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

**Трубовоз : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1

Инд. №	Полп. и дата	Взаим. инв.
--------	--------------	-------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							146



Декабрь	1.00	1
---------	------	---

Седельный тягач : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобус : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0043750	0.001544
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0035000	0.001235
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0005688	0.000201
0328	Углерод (Сажа)	0.0003825	0.000116
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0006300	0.000206
0337	Углерод оксид	0.0069750	0.002313
0401	Углеводороды**	0.0012375	0.000409
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0012375	0.000409

Примечание :  
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :  
NO - 0.13  
NO<sub>2</sub> - 0.80

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 - Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000675
	Бортовой автомобиль	0.000225
	Трубовоз	0.000225
	Седельный тягач	0.000225
	Автобус	0.000225
	ВСЕГО:	0.001574
Переходный	Автосамосвал	0.000316
	Бортовой автомобиль	0.000105
	Трубовоз	0.000105
	Седельный тягач	0.000105
	Автобус	0.000105
	ВСЕГО:	0.000738
Всего за год		0.002313

Максимальный выброс составляет: 0.0069750 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	5.580	1.0	да	0.0013950
Бортовой автомобиль (д)	5.580	1.0	да	0.0013950
Трубовоз (д)	5.580	1.0	да	0.0013950
Седельный тягач (д)	5.580	1.0	да	0.0013950
Автобус (д)	5.580	1.0	да	0.0013950

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000119
	Бортовой автомобиль	0.000040
	Трубовоз	0.000040
	Седельный тягач	0.000040
	Автобус	0.000040
	ВСЕГО:	0.000278
Переходный	Автосамосвал	0.000056
	Бортовой автомобиль	0.000019
	Трубовоз	0.000019
	Седельный тягач	0.000019

Инд.№

Полп. и лага

Взаим. инв.

	Автобус	0.000019
	ВСЕГО:	0.000131
Всего за год		0.000409

Максимальный выброс составляет: 0.0012375 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.990	1.0	да	0.0002475
Бортовой автомобиль (д)	0.990	1.0	да	0.0002475
Трубовоз (д)	0.990	1.0	да	0.0002475
Седельный тягач (д)	0.990	1.0	да	0.0002475
Автобус (д)	0.990	1.0	да	0.0002475

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000463
	Бортовой автомобиль	0.000154
	Трубовоз	0.000154
	Седельный тягач	0.000154
	Автобус	0.000154
	ВСЕГО:	0.001080
Переходный	Автосамосвал	0.000198
	Бортовой автомобиль	0.000066
	Трубовоз	0.000066
	Седельный тягач	0.000066
	Автобус	0.000066
	ВСЕГО:	0.000463
Всего за год		0.001544

Максимальный выброс составляет: 0.0043750 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	3.500	1.0	да	0.0008750
Бортовой автомобиль (д)	3.500	1.0	да	0.0008750
Трубовоз (д)	3.500	1.0	да	0.0008750
Седельный тягач (д)	3.500	1.0	да	0.0008750
Автобус (д)	3.500	1.0	да	0.0008750

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период						Марка автомобиля	Валовый выброс
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							149
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.
-------	--------------	-------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000033
	Бортовой автомобиль	0.000011
	Трубовоз	0.000011
	Седельный тягач	0.000011
	Автобус	0.000009
	ВСЕГО:	0.000075
Переходный	Автосамосвал	0.000018
	Бортовой автомобиль	0.000006
	Трубовоз	0.000006
	Седельный тягач	0.000006
	Автобус	0.000005
	ВСЕГО:	0.000041
Всего за год		0.000116

Максимальный выброс составляет: 0.0003825 г/с. Месяц достижения: Март.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.315	1.0	да	0.0000788
Бортовой автомобиль (д)	0.315	1.0	да	0.0000788
Трубовоз (д)	0.315	1.0	да	0.0000788
Седельный тягач (д)	0.315	1.0	да	0.0000788
Автобус (д)	0.270	1.0	да	0.0000675

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000060
	Бортовой автомобиль	0.000020
	Трубовоз	0.000020
	Седельный тягач	0.000020
	Автобус	0.000020
	ВСЕГО:	0.000139
Переходный	Автосамосвал	0.000029
	Бортовой автомобиль	0.000010
	Трубовоз	0.000010
	Седельный тягач	0.000010
	Автобус	0.000010
	ВСЕГО:	0.000067
Всего за год		0.000206

Максимальный выброс составляет: 0.0006300 г/с. Месяц достижения: Март.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.504	1.0	да	0.0001260

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							150



Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал	0.000119
	Бортовой автомобиль	0.000040
	Трубовоз	0.000040
	Седельный тягач	0.000040
	Автобус	0.000040
	ВСЕГО:	0.000278
Переходный	Автосамосвал	0.000056
	Бортовой автомобиль	0.000019
	Трубовоз	0.000019
	Седельный тягач	0.000019
	Автобус	0.000019
	ВСЕГО:	0.000131
Всего за год		0.000409

Максимальный выброс составляет: 0.0012375 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	0.990	1.0	100.0	да	0.0002475
Бортовой автомобиль (д)	0.990	1.0	100.0	да	0.0002475
Трубовоз (д)	0.990	1.0	100.0	да	0.0002475
Седельный тягач (д)	0.990	1.0	100.0	да	0.0002475
Автобус (д)	0.990	1.0	100.0	да	0.0002475

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.008678
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001410
0328	Углерод (Сажа)	0.001070
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.001091
0337	Углерод оксид	0.069698
0401	Углеводороды	0.011362

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.008165
2732	Керосин	0.003197

Инва.№

Полп. и дата

Взаим. инв.

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.20 от 07.10.2016**  
 Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Объект: №25 сварка

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 6507

Название источника выбросов: №1 Холмогорск

Операция: №1 сварка

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0055722	0.000802	0.00	0.0055722	0.000802
0143	Марганец и его соедине- ния	0.0003778	0.000054	0.00	0.0003778	0.000054
0203	Хрома (VI) оксид	0.0001889	0.000027	0.00	0.0001889	0.000027

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: ЭА 686/11

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	11.8000000
0143	Марганец и его соединения	0.8000000
0203	Хрома (VI) оксид	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 20 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_s$ )

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 3.4 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 4

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		153

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.20 от 07.10.2016**  
 Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Объект: №25 сварка  
 Площадка: 1  
 Цех: 1  
 Вариант: 6508  
 Название источника выбросов: Холмогорск  
 Операция: №1 сварка

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0101250	0.001458	0.00	0.0101250	0.001458
0143	Марганец и его соедине- ния	0.0001528	0.000022	0.00	0.0001528	0.000022
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0054167	0.000780	0.00	0.0054167	0.000780
0337	Углерод оксид	0.0068750	0.000990	0.00	0.0068750	0.000990

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{\text{гО}} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	72.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	39.0000000
0337	Углерод оксид	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 20 час 0 мин

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инд. №	Взаим. инв.
Подп. и дата	
Изм	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							154



Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:  
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»  
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Источник выбросов:

Площадка: 0  
Цех: 0  
Источник: 0009  
Вариант: 0  
Название: SDMO J33 26 кВт  
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,0310556	0,059400	0,0	0,0310556	0,059400
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0226489	0,043296	0,0	0,0226489	0,043296
2732	Керосин	0,0092857	0,017726	0,0	0,0092857	0,017726
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0018571	0,003536	0,0	0,0018571	0,003536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0086667	0,015180	0,0	0,0086667	0,015180
1325	Формальдегид	0,0004127	0,000660	0,0	0,0004127	0,000660
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000033	0,000000065	0,0	0,000000033	0,000000065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0036804	0,007036	0,0	0,0036804	0,007036

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0,8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0,13 * M_{NOx}$ ,

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_{\tau} / X_i$  [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f / 100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f / 100)$  [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 26$  [кВт]  
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_{\tau} = 3,3$  [т]  
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):  
 $X_{CO} = 2$ ;  $X_{NOx} = 2,5$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 3,5$ ,

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
8,6	9,8	4,5	0,9	1,2	0,2	0,000016

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
36	41	18,8	3,75	4,6	0,7	0,000069

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_э=272$  [г/кВт\*ч]  
Высота источника выбросов  $H=0$  [м]  
Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  [К]  
 $Q_{ог}=8,72*0,000001*b_э*P_э/(1,31/(1+T_{ог}/273))=0,171745$  [м<sup>3</sup>/с]

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:  
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»  
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Источник выбросов:

Площадка: 0  
Цех: 0  
Источник: 0010  
Вариант: 0  
Название: SDMO K10M 10 кВт  
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,0119444	0,030600	0,0	0,0119444	0,030600
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0087111	0,022304	0,0	0,0087111	0,022304
2732	Керосин	0,0035714	0,009131	0,0	0,0035714	0,009131
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0007143	0,001821	0,0	0,0007143	0,001821
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0033333	0,007820	0,0	0,0033333	0,007820
1325	Формальдегид	0,0001587	0,000340	0,0	0,0001587	0,000340
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000013	0,000000034	0,0	0,000000013	0,000000034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014156	0,003624	0,0	0,0014156	0,003624

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NOx}$ ,

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i$  [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$  [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 10$  [кВт]  
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_T = 1,7$  [т]  
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):  
 $X_{CO} = 2$ ;  $X_{NOx} = 2,5$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 3,5$ ,

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
8,6	9,8	4,5	0,9	1,2	0,2	0,000016

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
36	41	18,8	3,75	4,6	0,7	0,000069

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_э=370$  [г/кВт\*ч]  
Высота источника выбросов  $H=0$  [м]  
Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  [К]  
 $Q_{ог}=8,72*0,000001*b_э*P_э/(1,31/(1+T_{ог}/273))=0,089855$  [м<sup>3</sup>/с]

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.



$Q$  (г) - суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия  $T$ , которая определяется по формуле  $Q = 0,006595 * 5 = 0,0329747$  г  
 $M = Q / 1200 = 4 \text{ свечи} * (0,0329747 / 1200) = 0,00002748$  г/с.

Этантиол (этилмеркаптан)  
 $Q$  (г) - суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия  $T$ , которая определяется по формуле  $Q = 1,53 * 10^{-7} * 5 = 7,65 * 10^{-7}$  г  
 $M = Q / 1200 = 4 \text{ свечи} * (7,65 * 10^{-7} / 1200) = 0,63 * 10^{-9}$  г/с.

По данным расчета перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении ремонтных и профилактических работ в нижеприведенной таблице

Вещество		Использ. критерий ОБУВ ПДК м/р	Класс опасности	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование			г/с	т/год
0410	Метан	50		0,00002748	0,00000026
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	0,00005	3	$0,63 * 10^{-9}$	$4,64 * 10^{-13}$

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.

**Приложение Б.2.** *Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.*

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							161
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Кому: Северная Компания

ТКП №589(1) от 11.05.2021

Объект: Газопровод межпоселковый от ГРС "Холмогоры" до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области. ПРГ №1.

Газорегуляторный пункт блочного исполнения  
ГРПБ-НОРД-Reval50-2,Dival600/50-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-650,СГ-ЭК-Р-650)-Т  
(производства ООО «Северная компания»)

ООО «Авитон»  
М.А. Дрегалова  
«    »  
С.Ю. Орлов  
«    »  
«Утверждаю»  
Представитель Заказчика  
«    »

г. Санкт-Петербург, 2021г.



Исходные данные:

Давление газа на входе (Р вх.)	0,9-1,2 МПа
Давление газа на выходе 1 (Р вых.)	0,29-0,3 МПа
Давление газа на выходе 2 (Р вых.)	0,59-0,6 МПа
Расход газа 1 (Q)	1157,2-1653,2 нм3/ч
Расход газа 2 (Q)	2704-3862 нм3/ч
Отопление	Предусмотрено (газовый котёл)
Учёт расхода газа	Предусмотрен
Система телеметрии	Предусмотрена

Газорегуляторный пункт блочного исполнения ГРПБ (в дальнейшем «ГРПБ») предназначен для редуцирования газа с высокого или среднего давления на требуемое и поддержания его на заданных уровнях в системах газоснабжения жилых, коммунально-бытовых зданий, промышленных и сельскохозяйственных объектов. Вид климатического исполнения У1 (-45°С...+80°С) ГОСТ 15150. Ветровая нагрузка 54 кгс/м². Вес снегового покрова 240 кг/м². Информирован о наличии сертификатов Газсерт на ГРПБ и на применяемое технологическое оборудование, о наличии антикоррозионного покрытия на поворотных заглушках.  
**Вес:** не более 10 тонн.

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							162





### 1. Архитектурное решение

ГРПБ представляет собой одноэтажное транспортируемое здание с металлическим каркасом, обшитым трех-слойными ограждающими конструкциями. ГРПБ состоит из трех различных помещений:

- отсек редуцирования;
- отсек для установки отопительного оборудования;
- отсек для установки оборудования телеметрии.

Наружные стены ГРПБ выполнены из металлических легких несгораемых сэндвич-панелей, толщиной 100 мм.

Степень огнестойкости здания-II

Все элементы стального каркаса покрываются огнезащитным терморасширяющимся составом на органической основе для обеспечения предела огнестойкости каркаса (R90). Толщина покрытия состава определяется специалистами в зависимости от толщины металла в соответствии с требованиями производителя.

В качестве первичных приборов пожаротушения в ГРПБ предусмотрены автономные системы пожаротушения «BONPET». Огнетушащая жидкость «BONPET» и газы образующиеся при срабатывании устройства, не являются опасными для человека и окружающей среды. Необходимое для пожаротушения количество устройств определяется расчётом.

Предусмотрена установка антивандальной металлической решетки на всех окна.

Предусмотрены информационные таблички (надписи) с предупредительными надписями: "Огнеопасно - газ", "Не курить", "Не разводить огня" внутри помещения ГРПБ, на видном месте снаружи ГРПБ с каждой стороны в соответствии с требованием п. 2.7.6. ПОТ РМ 026-2003.

Предусмотрен герметичный карман для хранения эксплуатационной документации внутри ГРПБ.

Монтаж дверных петель выполняется с применением усиливающих накладок в месте приварки к корпусу ГРПБ и дверям.



### 2. Технологическая часть

#### 2.1. Узел очистки газа

Для очистки природного газа от примесей и влаги, а также для увеличения надежности и долговечности регуляторов давления в ГРПБ предусмотрена установка 2-х линий фильтрации по схеме (рабочий/резервный). Фильтрация:

- фильтр тонкой очистки ФГ-NORD DN100, производства «Северная компания».

#### 2.2. Узел учёта расхода газа

**Методика выбора прибора учета газа**

**Исходные данные:**  
Входное избыточное давление:  
 $P_{i\ min} = 0,29000\ MPa$   
 $P_{i\ max} = 0,30000\ MPa$   
Расход газа при нормальных условиях:  
 $Q_{n\ min} = 1157,20\ м^3/ч$   
 $Q_{n\ max} = 1653,20\ м^3/ч$   
Минимальная и максимальная температура газа:  
 $T_{min} = 0^{\circ}C$   
 $T_{max} = 20^{\circ}C$

**Приводим расход газа, к рабочим условиям при разном входном давлении и расходе**  
 $Q_{r\ max} = Q_{n\ max} \cdot \frac{T_{max} \cdot P_c}{T_c \cdot P_{i\ min}}$      $Q_{r\ min} = Q_{n\ min} \cdot \frac{T_{min} \cdot P_c}{T_c \cdot P_{i\ max}}$   
где  $P_c$  и  $T_c$  – стандартные давление и температура,  $P_c=0,101325\ MPa$ ,  $T_c=293,15\ K$ .  
 $P_{i\ min}$  и  $T_{i\ max}$  – минимальное абсолютное давление газа и максимальная термодинамическая температура газа, соответствующие максимальному потреблению газа,  
 $P_{i\ min}=P_{i\ min}+P_c$ ,  $T_{i\ max}=T_c+T_{max}$ ;     $P_{i\ max}=P_{i\ max}+P_c$ ,  $T_{i\ min}=T_c+T_{min}$ .  
 $P_{i\ max}$  и  $T_{i\ min}$  – максимальное абсолютное давление газа и минимальная термодинамическая температура газа, соответствующие максимальному потреблению газа,  
Тогда:  
 $Q_{r\ max} = 422,46\ м^3/ч$      $Q_{r\ min} = 288,34\ м^3/ч$   
Таким образом, под крайние диапазоны расходов от 288,34 до 422,46 подходит измерительный комплекс СГ-ЭК В-Р-0,5-650/1,6 на базе счетчика RABO G400 (диапазон 1-50) Dy100 со следующими характеристиками (рабоч. усл.):  
Максимально допустимый расход – 650,0 м<sup>3</sup>/ч  
Минимально допустимый расход – 13,0 м<sup>3</sup>/ч  
Тогда при нормальных условиях допустимый расход газа:  
 $Q_{n\ max} = 2543,61\ м^3/ч$      $Q_{n\ min} = 52,17\ м^3/ч$

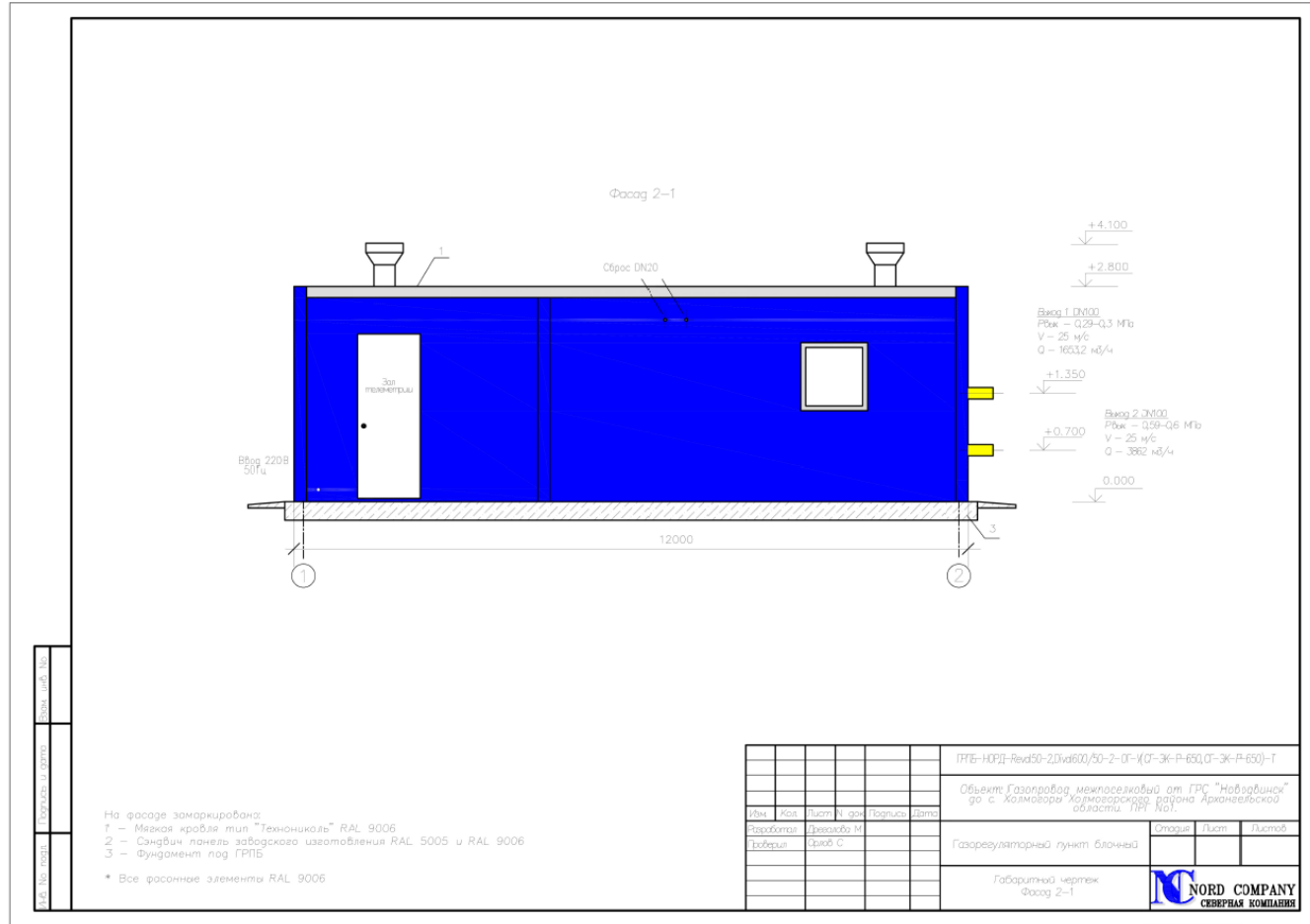
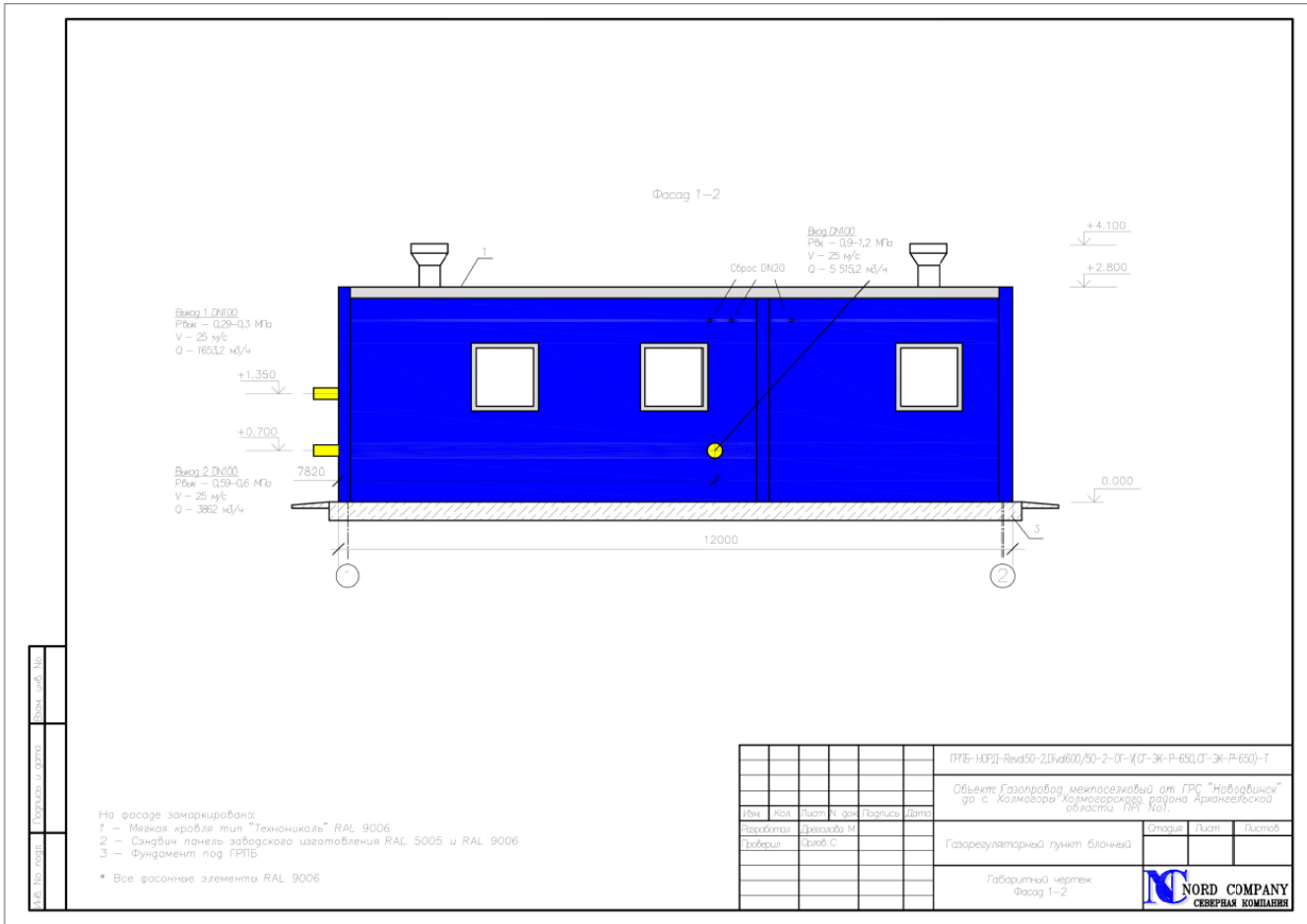
**Методика выбора прибора учета газа**

**Исходные данные:**  
Входное избыточное давление:  
 $P_{i\ min} = 0,59000\ MPa$   
 $P_{i\ max} = 0,60000\ MPa$   
Расход газа при нормальных условиях:  
 $Q_{n\ min} = 2704,00\ м^3/ч$   
 $Q_{n\ max} = 3862,00\ м^3/ч$   
Минимальная и максимальная температура газа:  
 $T_{min} = 0^{\circ}C$   
 $T_{max} = 20^{\circ}C$

**Приводим расход газа, к рабочим условиям при разном входном давлении и расходе согласно**  
 $Q_{r\ max} = Q_{n\ max} \cdot \frac{T_{max} \cdot P_c}{T_c \cdot P_{i\ min}}$      $Q_{r\ min} = Q_{n\ min} \cdot \frac{T_{min} \cdot P_c}{T_c \cdot P_{i\ max}}$   
где  $P_c$  и  $T_c$  – стандартные давление и температура,  $P_c=0,101325\ MPa$ ,  $T_c=293,15\ K$ .  
 $P_{i\ min}$  и  $T_{i\ max}$  – минимальное абсолютное давление газа и максимальная термодинамическая температура газа, соответствующие максимальному потреблению газа,  
 $P_{i\ min}=P_{i\ min}+P_c$ ,  $T_{i\ max}=T_c+T_{max}$ ;     $P_{i\ max}=P_{i\ max}+P_c$ ,  $T_{i\ min}=T_c+T_{min}$ .  
 $P_{i\ max}$  и  $T_{i\ min}$  – максимальное абсолютное давление газа и минимальная термодинамическая температура газа, соответствующие максимальному потреблению газа,  
Тогда:  
 $Q_{r\ max} = 558,64\ м^3/ч$      $Q_{r\ min} = 385,56\ м^3/ч$   
Таким образом, под крайние диапазоны расходов от 385,56 до 558,64 подходит измерительный комплекс СГ-ЭК В-Р-0,75-650/1,6 на базе счетчика RABO G400 (диапазон 1-50) Dy100 со следующими характеристиками (рабоч. усл.):  
Максимально допустимый расход – 650,0 м<sup>3</sup>/ч  
Минимально допустимый расход – 13,0 м<sup>3</sup>/ч  
Тогда при нормальных условиях допустимый расход газа:  
 $Q_{n\ max} = 4493,61\ м^3/ч$      $Q_{n\ min} = 91,17\ м^3/ч$

Инв.№	Подп. и дата	Взаим. инв.





Инв.№	Подп. и дата	Взаим. инв.



Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.55 от 01.12.2014

Copyright© 1996-2014 Фирма «Интеграл»

Объект: №50 Холмогоры ГРП №1

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0001, 0002

Название источника выбросов: №1 (2) Труба 1, 2

Источник выделения: отопительный агрегат ГРП

### Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0007436	0,004026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001208	0,000654
0337	Углерод оксид	0,0002911	0,001624
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00000000063	0,00000000351

### Исходные данные

Наименование топлива: Газопровод Холмогоры

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива (В, В')

$V = 4,34$  тыс.м<sup>3</sup>/год

$V' = 0,77777$  л/с

Котел водогрейный.

### 1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа

#### Расчетный расход топлива (В<sub>р</sub>, В<sub>р</sub>')

$V_p = V = 4,34$  тыс.м<sup>3</sup>/год

$V_p' = V' = 0,77777$  л/с = 0,00077777 м<sup>3</sup>/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q<sub>г</sub>)

$Q_g = 37,43$  МДж/м<sup>3</sup>

#### Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (K<sub>NO2</sub>, K<sub>NO2</sub>')

Котел водогрейный

Время работы котла за год Time = 6000 час

#### Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q<sub>г</sub>, Q<sub>г</sub>')

$Q_g = V_p / \text{Time} \cdot 3.6 \cdot Q_g = 0,00752$  МВт

$Q_g' = V_p' \cdot Q_g = 0,02911$  МВт

$K_{NO2} = 0.0113 \cdot (Q_g^{0.5}) + 0.03 = 0,03098$  г/МДж

$K_{NO2}' = 0.0113 \cdot (Q_g'^{0.5}) + 0.03 = 0,031928$  г/МДж

#### Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β<sub>t</sub>)

Температура горячего воздуха t<sub>гв</sub> = 30 °С

$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$

#### Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β<sub>a</sub>)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$\beta_a = 1$

#### Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β<sub>г</sub>)

Степень рециркуляции дымовых газов г = 0 %

Инва.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							167

$\beta_r = 0.16 \cdot (r^{0.5}) = 0$

**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 ( $M_{NOx}, M_{NOx}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO2}, M_{NO2}'$ )**

$k_{\Pi} = 0.001$  (для валового)

$k_{\Pi} = 1$  (для максимально-разового)

$M_{NOx} = B_p \cdot Q_r \cdot K_{NO2} \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{\Pi} = 4,34 \cdot 37,43 \cdot 0,03098 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0,0050326 \text{ т/год}$

$M_{NOx}' = B_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{\Pi} = 0,0007778 \cdot 37,43 \cdot 0,031928 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0,0009295 \text{ г/с}$

$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NOx} = 0,0006542 \text{ т/год}$

$M_{NO}' = 0,13 \cdot M_{NOx}' = 0,0001208 \text{ г/с}$

$M_{NO2} = 0,8 \cdot M_{NOx} = 0,0040261 \text{ т/год}$

$M_{NO2}' = 0,8 \cdot M_{NOx}' = 0,0007436 \text{ г/с}$

**2. Расчет выбросов диоксида серы**

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B, B'$ )**

$B = 4,34 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

$B' = 0,77777 \text{ л/с} = 0,00078 \text{ м}^3/\text{с}$

Содержание серы в топливе на рабочую массу ( $S_{г \text{ серы}}, S_{г \text{ серы}}'$ )

$S_{г \text{ серы}} = 0 \%$  (для валового)

$S_{г \text{ серы}}' = 0 \%$  (для максимально-разового)

**Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу ( $\Delta S_r$ )**

$\Delta S_r = 0.94 \cdot H_2S = 0 \%$

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива,  $H_2S = 0 \%$

**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ( $\eta_{SO2}'$ )**

Тип топлива : Газ

$\eta_{SO2}' = 0$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц ( $\eta_{SO2}''$ ): 0

Плотность топлива ( $P_r$ ): 0,796

**Выброс диоксида серы ( $M_{SO2}, M_{SO2}'$ )**

$M_{SO2} = 0.02 \cdot B \cdot (S_{г \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO2}') \cdot (1 - \eta_{SO2}'') \cdot P_r = 0 \text{ т/год}$

$M_{SO2}' = 0.02 \cdot B' \cdot (S_{г \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO2}') \cdot (1 - \eta_{SO2}'') \cdot 1000 \cdot P_r = 0 \text{ г/с}$

**3. Расчет выбросов оксида углерода**

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B, B'$ )**

$B = 4,34 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

$B' = 0,77777 \text{ л/с} = 0,00078 \text{ м}^3/\text{с}$

**Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{CO}$ )**

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ) : 0,02 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода ( $R$ ):

Газ.  $R = 0.5$

Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

168









ТКП No 820 от 19.05.2021 для: ООО "Северная Компания"  
Объект: Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до с.Холмогоры Холмогорского района  
Архангельской области

Технико-коммерческое предложение  
на шкафной газорегуляторный пункт производства ООО "Северная Компания"

В ответ на Ваш запрос по исходным данным:

Давление газа на входе максимальное (Рвх. макс.)	0,600	МПа
Давление газа на входе минимальное (Рвх. мин.)	0,550	МПа
Давление газа на выходе 1 (Рвых. 1)	0,30	МПа
Давление газа на выходе 1 (Рвых. 1)	0,19	МПа
Давление газа на выходе 2 (Рвых. 2)	0,005	МПа
Давление газа на выходе 2 (Рвых. 2)	0,002	МПа
Расход газа 1 максимальный (Q макс. 1)	503,50	м3/ч
Расход газа 1 минимальный (Q мин. 1)	352,50	м3/ч
Расход газа 2 максимальный (Q макс. 2)	203,50	м3/ч
Расход газа 2 минимальный (Q мин. 2)	1,20	м3/ч

предлагаем следующее оборудование:

## ШРП-НОРД-Dival600/25-2, Dival500/40-2-ОГ-У(СГ-ЭК-Р-250,СГ-ЭК-Р-250)-Т.02

(в металлическом отопляемом и утепленном шкафу (газовый обогрев), с двумя линиями редуцирования по каждому выходу газа, двустороннего обслуживания, с узлом учета газа и телеметрией)

на базе следующего оборудования:

- регулирующая арматура: Dival600/25 и Dival500/40 с датчиками положения ПЗК (micro-переключатель) "Северная Компания", Россия (см. принцип. схему)
- предохранительная арматура: VS/AM 65 "Pietro Fiorentini", Италия (см. принципиальную схему)
- запорная арматура: "Vexve", Финляндия (см. принципиальную схему)
- фильтр: ФГ-НОРД с датчиком перепада давления Метран 150 "Северная компания", Россия (см. принципиальную схему)
- газовый конвектор Karma Gamat WR20 2кВт "KARMA", Чехия (см. принципиальную схему)
- Измерительный комплекс СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-250/1.6 (диапазон 1:50) RABO Ду80 с ППД и СГ-ЭК-Вз-Р-0,5-250/1.6 (диапазон 1:250) RABO Ду80 с ППД "Эльстер Газэлектроника", Россия (см.принц. схему)
- система телеметрии АКТЕЛ QOO "Акситех", Россия. **Питание от сети 220В.**

**Контролируемые параметры:** 1) давление газа на входе датчиком Метран 150 TG; 2) давление газа на выходах датчиками Метран 150 TG; 3) перепад давления на фильтрах Метран 150 CD; 4) температура воздуха в технологическом отсеке ГРПШ датчиком ТСМУ Метран 274-07 (-50+50 гр. С); 5) температура наружного воздуха датчиком ТСМУ Метран 274-01 (50+50гр. С); 6) контроль положения ПЗК для всех линий; 7) контроль положения всех дверей ГРПШ; 8) контроль доступа свой-чужой; 9) данные с корректора УУГ; 10) сигнал отсутствия питания (внутренний сигнал АСУ ТП).

Данные по пропускной способности регулятора и настройке устройств безопасности

Пропускная способность регулятора Dival600/25:

при (Рвх. мин.)	0,55	МПа	
		нм3.ч	606.00

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							171
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ШРП-НОРД

Давление срабатывания ПСК:	МПа	0,3150
Давление срабатывания ПЗК:		
по верхнему пределу	МПа	0,4200
по нижнему пределу	МПа	0,1800
Пропускная способность регулятора Dival500/40:		
при (Рвх. мин.) 0,550	МПа	
	нмЗ.ч	379,00
Давление срабатывания ПСК:	МПа	0,0025
Давление срабатывания ПЗК:		
по верхнему пределу	МПа	0,0030
по нижнему пределу	МПа	0,0010

Максимальное давление на входе	МПа	0,6000
Настроечное давление на выходе 1	МПа	0,3000
Настроечное давление на выходе 2	МПа	0,0020
Размер патрубков		
вход	мм.	DN65
выход 1	мм.	DN50
выход 2	мм.	DN65
Габариты (длина x высота x глубина)	мм.	3255x 2050x 2000
Вес	кг.	1900
Климатическое исполнение		У1 (-45С...+60С)

Стоимость: **9 420 916,67р.** без НДС (20%)  
**1 884 183,33 Р** величина НДС (20%)  
**11 305 100,00 Р** с НДС (20%)

Срок поставки ШРП: ориентировочно	<b>12</b>	недель с момента оплаты - уточняется при заказе
Стоимость без доставки		

В комплект поставки входит:

1. Рем.комплект регулятор Dival600/25 - 2 шт, Рем.комплект регулятор Dival500/40 - 2 шт;
2. Рем.комплект ПСК VS/AM - 2 шт;
3. Фильтрующий элемент для ФГ-НОРД DN80 - 4 шт.
4. Межфланцевые прокладки - комплект.

### Свечи продувочные и сбросные

\*Изготовление ШРП согласно ГОСТ Р 34011-2016

В местах крепления дверных петель к корпусу и дверям ШРП установлены усиливающие накладки во избежании деформации при эксплуатации.

ШРП имеет Газсерт.

Дрегалова Марина Александровна - Ведущий технический специалист ООО "Авитон"

Эксклюзивный дистрибьютор ООО "Северная компания"

Россия, 194100, Санкт-Петербург, Литовская д.4 лит.А

Телефон/факс: 8 (812) 677-93-42 (6020)

ООО "Северная Компания "

Россия, 188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Кооперативная д.24, лит.А

тел.: (812) 7777 9 88

факс: (812) 347 71 33

E-mail: mail@nordcompany.ru

<http://www.nordcompany.ru>



Инструкция по обслуживанию и установке газовых  
конвекционных отопительных приборов с отводом продуктов  
горения через наружную стену

Конвекционный отопительный прибор  
**GAMAT WR 20**

RU

Инв.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Модель	GAMAT WR 20
Подключение газа ПГ	G ½*
Подключение газа ПБ	12x1
Вес	16 кг
Номинальная мощность	2,0 кВт
Номинальная потребляемая мощность	2,44 кВт
Класс NO <sub>x</sub>	4

Таблица 2

Тип газа		GAMAT WR 20
ПГ 20 мбар (G20)	Главная форсунка	140
	Винт минимума	90
	Форсунка запальника SIT	37
	Junkers	48
ПБ 30 мбар (G30)	Главная форсунка	70
	Винт минимума	50
	Форсунка запальника SIT	20
	Junkers	42

\* Ø форсунки в мм ( пример 140= Ø 1,4мм)

У данных отопительных приборов за поверхность нагрева принимается: верхняя поверхность и решетка прибора.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖНА ПРОИЗВЕСТИ АТТЕСТОВАННАЯ СЕРВИСНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Части прибора зафиксированные производителем или его представителем не могут быть переставлены работником, производящим монтаж.

При вводе в эксплуатацию сервисный техник должен:

- Проверить укомплектованность прибора
- Проверить правильность установки прибора
- Отрегулировать давление газа на главной форсунке
- Отрегулировать минимальное давление газа
- Проверить герметичность прибора
- Проверить функции прибора
- Ознакомить пользователя с техническим обслуживанием прибора
- Правильно заполнить и подтвердить гарантийный талон

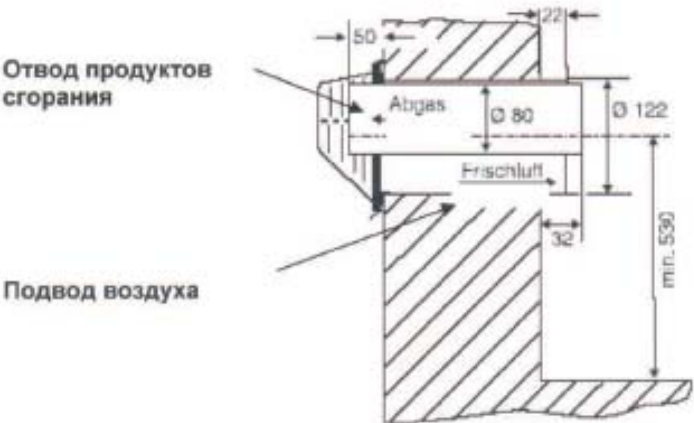
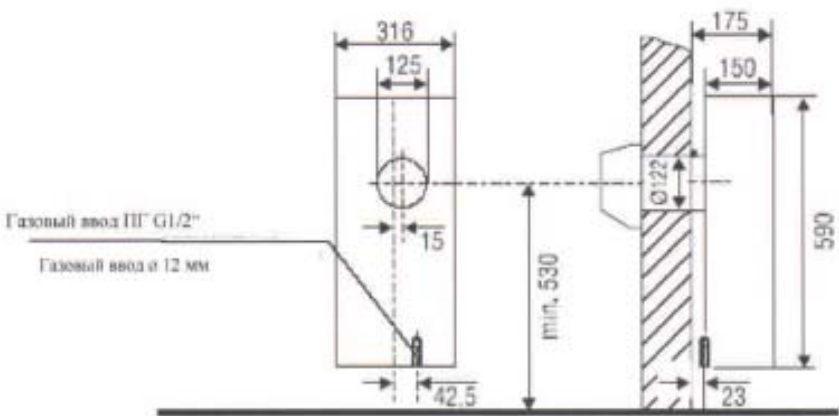
ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Данные отопительный прибор должен быть установлен в соответствии с действующими правилами.
- Перед установкой и использованием данных отопительных приборов ознакомьтесь с инструкциями и сохраните их для будущего использования.
- Если установка не была произведена, согласно инструкций и данных предоставленных производителем, производитель не можем взять на себя гарантийные обязательства и нести ответственность за оптимальную производительность прибора. Каждый прибор был на заводе производителе отрегулирован и оснащен этикетками для использования на природный газ или пропан-бутан.

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Инв.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



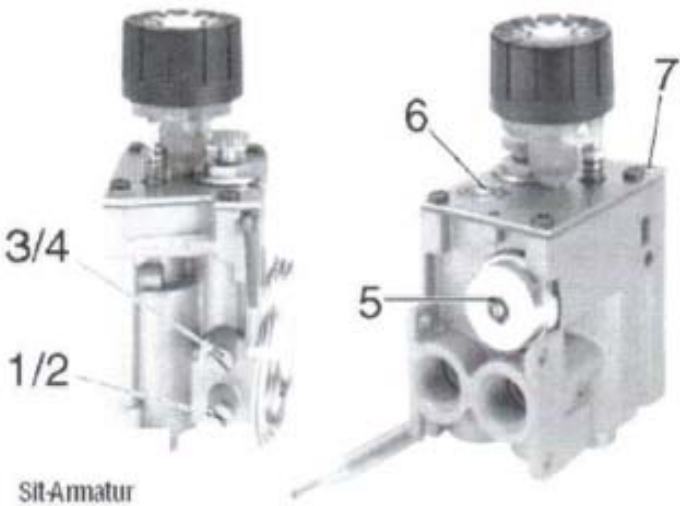
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО  
ПЕРСОНАЛА  
ИНСТРУКЦИИ

Технические данные  
Таблица 3

Тип газа	Druh plynu		GAMAT WR 20
ПГ 20 мбар (G20)	ZP 20 mbar (G20)	Давление на форсунке	9,2 мбар
		Потребление газа	0,26 м³/ч
			4,3 л/мин
ПБ 30 мбар (G30)	LPG B/P 30 mbar (G30)	Потребление газа	0,19 кг/ч

Данные о расходе газа отвечают температуре газа 15°C и давлению 1013 мбар

ГАЗОВЫЙ КЛАПАН SIT



- Sit-Armatur
- 1-2 контроль давление на входе
  - 3-4 контроль давление на выходе
  - 5 Регулятор давления
  - 6 Установочный винт интенсивности потока запальной горелки
  - 7 Установочный винт минимальной интенсивности потока (минимум)

**ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ НА ГЛАВНОЙ ФОРСУНКЕ**  
Выкрутите винт из датчика измерения давления главной форсунки (7) и подключите манометр. Включите прибор. В таблице 2 «технические данные» приведены номинальные значения главной форсунки. В случае неправильного давления отрегулируйте винтом на регуляторе давления 2.

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.55 от 01.12.2014  
 Copyright© 1996-2014 Фирма «Интеграл»

Объект: №50 Холмогоры ШРП №1,2  
 Площадка: 0  
 Цех: 0  
 Вариант: 0003, 0004  
 Название источника выбросов: №1 Труба 1  
 Источник выделения: отопительный агрегат ШРП

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0000866	0,000231
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000141	0,000038
0337	Углерод оксид	0,0003639	0,000988
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00000000004	0,00000000011

Исходные данные.

Наименование топлива: Газопровод Серпухов-Санкт-Петербург  
 Тип топлива: Газ  
 Характер топлива: Газ  
 Фактический расход топлива (В, В').  
 В = 0,264[тыс.м3/год]  
 В' = 0,071666[л/с]  
 Котел водогрейный.

Расчетные формулы:

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа.

Расчетный расход топлива (Вр, Вр').

Вр = В = 0,264[тыс.м3/год]  
 Вр' = В' = 0,071666 [л/с] = 0,000071666[м3/с]

Низшая теплота сгорания топлива (Qr).

Qr = 37,43[МДж/м3]

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (Kno2, Kno2').

Котел водогрейный.

Время работы котла за год Time = 8760[ч]

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Qt, Qt'):

Qt = Вр/Time/3.6\*Qr = 0,00031[МВт]

Qt' = Вр'\*Qr = 0,00364[МВт]

Kno2 = 0.0113\*(Qt\*\*0.5)+0.03 = 0,0302[г/МДж]

Kno2' = 0.0113\*(Qt'\*0.5)+0.03 = 0,0306817[г/МДж]

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (αt).

Температура горячего воздуха tгв = 15[°C]

αt = 1+0.002\*(tгв-30) = 0,97

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (αa).

Котел работает в соответствии с режимной картой.

αa = 1

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (αr).

Степень рециркуляции дымовых газов r= 0[%]

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							177

$\alpha_r = 0.16 \cdot (r \cdot 0.5) = 0$

**Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру ( $\alpha_d$ ).**

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону  $\alpha = 0$  [%]

$\alpha_d = 0.022 \cdot \alpha = 0$

**Выброс оксидов азота ( $M_{nox}$ ,  $M_{nox'}$ ,  $M_{no}$ ,  $M_{no'}$ ,  $M_{no2}$ ,  $M_{no2'}$ ).**

$k_{\Pi} = 0.001$  (для валового)

$k_{\Pi} = 1$  (для максимально-разового)

$M_{nox} = B_r \cdot Q_r \cdot K_{no2} \cdot \alpha_k \cdot \alpha_t \cdot \alpha_a \cdot (1 - \alpha_r) \cdot (1 - \alpha_d) \cdot k_{\Pi} = 0,264 \cdot 37,43 \cdot 0,0302 \cdot 1 \cdot 0,97 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0,0002895$  [т/год]

$M_{nox'} = B_r \cdot Q_r \cdot K_{no2'} \cdot \alpha_k \cdot \alpha_t \cdot \alpha_a \cdot (1 - \alpha_r) \cdot (1 - \alpha_d) \cdot k_{\Pi} = 0,0000972 \cdot 37,43 \cdot 0,0306817 \cdot 1 \cdot 0,97 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0,0001083$  [г/с]

$M_{no} = 0,13 \cdot M_{nox} = 0,0000376$  [т/год]

$M_{no'} = 0,13 \cdot M_{nox'} = 0,0000141$  [г/с]

$M_{no2} = 0,8 \cdot M_{nox} = 0,0002316$  [т/год]

$M_{no2'} = 0,8 \cdot M_{nox'} = 0,0000866$  [г/с]

**2. Расчет выбросов диоксида серы.**

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B$ ,  $B'$ ).**

$B = 0,264$  [тыс.м3/год]

$B' = 0,071666$  [л/с] =  $0,0001$  [м3/с]

**Содержание серы в топливе на рабочую массу ( $S_r$  серы,  $S_r'$  серы)**

$S_r$  серы =  $0$  [%] (для валового)

$S_r'$  серы =  $0$  [%] (для максимально-разового)

**Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу ( $\alpha_{Sr}$ )**

$\alpha_{Sr} = 0.94 \cdot H_2S = 0$  [%]

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива,  $H_2S = 0$  [%]

**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ( $\alpha_{so2'}$ ):**

Тип топлива : Газ

$\alpha_{so2'} = 0$

**Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твёрдых частиц ( $\alpha_{so2''}$ ):  $0$**

Плотность топлива ( $P_r$ ):  $0,796$

**Выброс диоксида серы ( $M_{so2}$ ,  $M_{so2'}$ ).**

$M_{so2} = 0.02 \cdot B \cdot (S_r \text{ серы} + \alpha_{Sr}) \cdot (1 - \alpha_{so2'}) \cdot (1 - \alpha_{so2''}) \cdot P_r = 0$  [т/год]

$M_{so2'} = 0.02 \cdot B' \cdot (S_r \text{ серы} + \alpha_{Sr}) \cdot (1 - \alpha_{so2'}) \cdot (1 - \alpha_{so2''}) \cdot 1000 \cdot P_r = 0$  [г/с]

**3. Расчет выбросов оксида углерода.**

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B$ ,  $B'$ ).**

$B = 0,264$  [тыс.м3/год]

$B' = 0,071666$  [л/с] =  $0,0001$  [м3/с]

**Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{so}$ ).**

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ) :  $0,2$  [%]

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 ( $Q_r$ ):  $37,43$  [МДж/кг (МДж/нм3)]

$C_{so} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 3,743$  [г/кг (г/нм3) или кг/т (кг/тыс.нм3)]

**Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива ( $q_4$ ) :  $0$  [%]**

**Выброс оксида углерода ( $M_{so}$ ,  $M_{so'}$ ).**

$M_{so} = 0.001 \cdot B \cdot C_{so} \cdot (1 - q_4/100) = 0,0009882$  [т/год]

$M_{so'} = B' \cdot C_{so} \cdot (1 - q_4/100) = 0,0003639$  [г/с]

**4. Расчётное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.**

**Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ).**

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							178



$K_d = 2.6-3.2 \cdot (D_{отн}-0.5) = 1$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (Kp).**

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 (Kст).**

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) Kст': 0

$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$

**Теплонапряжение топочного объема (задается). Qv=1300[кВт/м3]**

**Концентрация бенз(а)пирена (Сбп').**

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_{т''}$ ): 1,4;

$S_{бп}' = 0.000001 \cdot (((0.13 \cdot Q_v - 5) / (1.3 \cdot \exp(3.5 \cdot (\alpha_{т''} - 1)))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0,0000311 \text{ [мг/м3]}$

**Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $\alpha_o=1.4$  (Сбп).**

$S_{бп} = S_{бп}' \cdot \alpha_{т''} / \alpha_o = 0,0000311 \text{ [мг/м3]}$

**Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_o=1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм3) топлива . (Vсг)**

Расчет производится по приближенной формуле.

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0,345

Низшая теплота сгорания топлива (Qr): 37,43 [МДж/кг (МДж/нм3)]

$V_{сг} = K \cdot Q_r = 12,91335 \text{ [м3/кг топлива] ([м3/м3 топлива])}$

**Выброс бенз(а)пирена (Мбп, Мбп').**

$M_{бп} = S_{бп} \cdot V_{сг} \cdot V_p \cdot k_p$

Расчетный расход топлива (Vp, Vp')

$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 0,264 \text{ [т/год] (тыс.м3/год)}$

$V_{п}' = V \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0,00035 \text{ [т/ч] (тыс.м3/ч)}$

$S_{бп} = 0,0000311 \text{ [мг/м3]}$

kп = 0.000001 (для валового)

kп = 0.000278 (для максимально-разового)

$M_{бп} = 0,0000311 \cdot 12,913 \cdot 0,264 \cdot 0.000001 = 0,00000000011 \text{ [т/год]}$

$M_{бп}' = 0,0000311 \cdot 12,913 \cdot 0,00035 \cdot 0.000278 = 0,00000000004 \text{ [г/с]}$

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

Расчет выбросов ШРП №1,2

Расчет выбросов от сбросной свечи и проведения профилактических и ремонтных работ  
Источник 0005, 0006

При данных технологических операциях выделяются загрязняющие вещества: метан (газ промышленно-бытового назначения (код 0410)), этантиол (этилмеркаптан) код 1728.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

ШРП источниками выбросов:

- сбросная свеча - в период аварийного стравливания газа (залповый выброс). При повышении давления газа на 15% в сети газопровода происходит процесс аварийного сброса излишков газа. По технологической схеме за регулятором давления установлен сбросной предохранительный клапан, который сбрасывает излишки газа из системы через свечу;
- продувочная свеча - в период профилактических работ (залповые выбросы). При проведении профилактических и ремонтных работ производятся операции стравливания газа из оборудования и газопровода и их последующее заполнение и продувка.

Удельные показатели загрязняющих веществ в выбросах определены по «Методике расчета удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосфере (водоемы) на объектах газового хозяйства» ОАО «ГИПРОНИИГАЗ» 1996 г., «Методика определения расходов газа на технологические нужды предприятий газового хозяйства и потерь в системах распределения газа РД -153-39.4-079-01».

В расчетах приземных концентраций значение мощности выброса М (г/с) следует относить к 20-ти минутному интервалу времени в соответствии с примечанием 1 к пункту 2.3 ОНД-86, это требование относится к ЗВ продолжительность Т (с) не менее 20 минут. Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определяется по формуле

M = Q / 1200

где Q (г) – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия Т, которая определяется по формуле

Q = M\_и \* T

где  
Т – продолжительность выброса, с;  
M\_и – средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу, г/с.

Расчет выбросов при срабатывании предохранительного клапана

Сбросная свеча d = 0,025 м, Н = 4м

Исходные данные для расчета:

Поддерживаемое давление после регулятора давления перед предохранительным сбросным клапаном составляет 0,00345 МПа.

По технологии аварийное стравливание газа происходит при повышении давления в сети на 15%. Процесс стравливания происходит 4 раза в месяц (k = 48 раз в год) в течение 5 сек. Выбросы – залповые (при аварийном повышении давления газа на выходе). Согласно ГОСТ 12.2.085-82 предохранительный сбросной клапан подбирается так, чтобы обеспечить полное открытие при повышении в газопроводе максимального рабочего давления на 15%.

P\_o = 0,00345 + 0,15 \* 0,003 = 0,00391 Мпа.

Сброс газа при срабатывании клапана составит 0,3 м³/ч (табл. 3.10 «Методики расчета удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосфере (водоемы) на объектах газового хозяйства» ОАО «ГИПРОНИИГАЗ» 1996 г.).

Объем выброса при стравливании в единицу времени составит 0,000083 м³/с.

Выбросы загрязняющих веществ при стравливании составят:

Метан

Количество газа, стравливаемое в атмосферу в единицу времени определяем по формуле:

q = V \* ρ \* 10³ г/сек,

где V – сброс газа через сбросной клапан, м³/с;  
ρ – плотность газа, кг/м³  
ρ = 0,682 кг/м³ (согласно паспорта контроля качества газа)

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.

$$q = 0,000083 * 0,682 * 10^3 = 0,0566 \text{ г/с.}$$

Валовой выброс загрязняющих веществ определяем по формуле:

$$M = q \times T \times k \times n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где T – продолжительность технологической операции, с;

k – количество операций за год;

n – количество сбросных свеч, на которых осуществляются операции с выбросами в атмосферу за год.

$$M = 0,3 / 3600 * 5 * 48 * 4 * 10^{-6} = 0,8 * 10^{-7} \text{ т/год,}$$

$$\text{Этантиол (этилмеркаптан)} \quad q_{\text{од}} = 4,4 \times 10^{-6} \times Q$$

Где Q – количество газа, поступающее в атмосферу из источника, м<sup>3</sup>/ч;

$$q_{\text{од}} = 4,4 * 10^{-6} * 0,3 = 0,132 * 10^{-5} \text{ г/с.}$$

$$M = 0,132 * 10^{-5} * 5 * 48 * 2 * 10^{-6} = 0,64 \times 10^{-8} \text{ т/год.}$$

Мощности выбросов ЗВ в атмосферу M (г/с) отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени:

**Метан (0410)**

Q (г) – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия T, которая определяется по формуле:  $Q = 0,0566 \times 5 = 0,283 \text{ г.}$

$$M = Q / 1200 = 0,283 / 1200 = 0,00236 \text{ г/с}$$

**Этантиол (этилмеркаптан)**

Q (г) – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия T, которая определяется по формуле:  $Q = 0,00000132 * 5 = 0,0000066 \text{ г}$

$$M = Q / 1200 = 0,0000066 / 1200 = 0,55 * 10^{-8} \text{ г/с}$$

По данным расчета перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу одной сбросной свечой, приведен в нижеприведенной таблице

Вещество		Использ. критерий ОБУВ ПДК м/р	Класс опасно- сти	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование			г/с	т/год
0410	Метан	50		0,00236	для аварийных вы- бросов не опреде- ляется
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	0,00005	3	$0,55 * 10^{-8}$	

#### Расчет выбросов при выполнении ремонтных и профилактических работ.

При проведении ремонтных работ, связанных регламентной разгерметизацией оборудования и участков газопроводов, полный расход газа на эти работы  $V_{\text{пр.мз}}$ , складывается из количества газа, удаляемого из оборудования и газопровода, а также расхода газа на их последующее заполнение, продувку и определяется согласно РД 153-39.4-079-01 «Методика определения расходов газа на технологические нужды предприятий газового хозяйства и потерь в системах распределения газа» по формуле:

$$V_{\text{пр}} = 0.0029 \times V_0 \times (k + 1) \times \frac{(P_a + P_0)}{273 + T_0}, \text{ м}^3$$

где

$V_0$  – геометрический объем продуваемых газопроводов и оборудования, м<sup>3</sup>,

$$V_0 = \frac{\pi D^2}{4} \times l$$

где D, l – диаметр и длина продувочной линии, м;

k – поправочный коэффициент, k = 1,25-1,30;

Изн.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		181

$P_a$  – атмосферное давление, Па;  $P_a = 0,1$  МПа;  
 $P_0$  – давление газа в газопроводе при продувке, Па; (для рассматриваемого газопровода  $P_0 = 0,1$  МПа – газ высокого и среднего давления);  
 $T_0$  – температура газа, °С;  $T_0 = 10$  °С.

**Продувочная свеча d = 0,020 м Н = 4 м**

Исходные данные для расчета  
По технологии продувка производится два раза в год ( $k = 2$  раза в год) в течение 20 минут.  
Выбросы – залповые (при ремонте и профилактических работах).  
Параметры продувочного трубопровода:  $l = 4$  м,  $d = 0,020$  м.  
Геометрический объем продуваемых газопроводов и оборудования (2 шт)

$V_0 = (3,14 * 0,020^2 / 4) * 2 = 0,000628 \text{ м}^3$   
Общий объем газа при продувке газопровода составит  
 $V_{np} = 0,0029 * 0,000628 * (1 + 1,25) * ((0,1 * 10^6 + 0,1 * 10^6) / (273 + 10)) = 0,0116 \text{ м}^3$   
Общий объем выброса при продувке в единицу времени:  
 $V_l = V_{np} / t_{np} = 0,0116 / 1200 = 0,00000967 \text{ м}^3/\text{с} = 0,034812 \text{ м}^3/\text{ч}.$   
Выбросы загрязняющих веществ при продувке составят:

Метан  
 $q = 0,00000967 * 0,682 * 10^3 = 0,006595 \text{ г/с}$   
 $M = 0,006595 * 20 * 2 * 10^{-6} = 0,00000026 \text{ т/год}$   
Этантиол (этилмеркаптан)  
 $q_{od} = 4,4 * 10^{-6} * q, \text{ г/с}$   
 $q_{od} = 0,034812 * 4,4 * 10^{-6} = 1,53 * 10^{-7} \text{ г/с}$   
 $M = 0,0116 * 10^{-6} * 20 * 2 * 10^{-6} = 4,64 * 10^{-13} \text{ т/год}$   
Мощности выбросов ЗВ в атмосферу  $M$  (г/с) отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени:  
Метан

$Q$  (г) - суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия  $T$ , которая определяется по формуле  $Q = 0,006595 * 5 = 0,0329747 \text{ г}$   
 $M = Q / 1200 = 0,0329747 / 1200 = 0,00002748 \text{ г/с}.$

Этантиол (этилмеркаптан)  
 $Q$  (г) - суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия  $T$ , которая определяется по формуле  $Q = 1,53 * 10^{-7} * 5 = 7,65 * 10^{-7} \text{ г}$   
 $M = Q / 1200 = 7,65 * 10^{-7} / 1200 = 0,63 * 10^{-9} \text{ г/с}.$

По данным расчета перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении ремонтных и профилактических работ в нижеприведенной таблице

Вещество		Использ. критерий ОБУВ ПДК м/р	Класс опасности	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование			г/с	т/год
0410	Метан	50		0,00002748	0,00000026
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	0,00005	3	$0,63 * 10^{-9}$	$4,64 * 10^{-13}$

Взаим. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

## 183

$\rho = 0,682 \text{ кг/м}^3$  (согласно паспорта контроля качества газа)  
 $q = 0,000083 \cdot 0,682 \cdot 10^3 = 0,0566 \text{ г/с.}$

Валовой выброс загрязняющих веществ определяем по формуле:

$M = q \times T \times k \times n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$

где T – продолжительность технологической операции, с;  
k – количество операций за год;  
n – количество сбросных свеч, на которых осуществляются операции с выбросами в атмосферу за год.

$M = 0,3 / 3600 \cdot 5 \cdot 48 \cdot 4 \cdot 10^{-6} = 0,8 \cdot 10^{-7} \text{ т/ год,}$

**Этантиол (этилмеркаптан)**  $q_{\text{ед}} = 4,4 \times 10^{-6} \times Q$

Где Q – количество газа, поступающее в атмосферу из источника, м³/ч;  
 $q_{\text{ед}} = 4,4 \cdot 10^{-6} \cdot 0,3 = 0,132 \cdot 10^{-5} \text{ г/с.}$   
 $M = 0,132 \cdot 10^{-5} \cdot 5 \cdot 48 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,64 \times 10^{-8} \text{ т/год.}$

Мощности выбросов ЗВ в атмосферу M (г/с) отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени:  
**Метан (0410)**

Q (г) – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия T, которая определяется по формуле:  $Q = 0,0566 \times 5 = 0,283 \text{ г.}$   
 $M = Q / 1200 = 0,283 / 1200 = 0,00236 \text{ г/с}$

**Этантиол (этилмеркаптан)**

Q (г) – суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия T, которая определяется по формуле:  $Q = 0,00000132 \cdot 5 = 0,0000066 \text{ г}$   
 $M = Q / 1200 = 0,0000066 / 1200 = 0,55 \cdot 10^{-8} \text{ г/с}$

По данным расчета перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу одной сбросной свечой, приведен в нижеприведенной таблице

Вещество		Использ. критерий ОБУВ ПДК м/р	Класс опасности	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование			г/с	т/год
0410	Метан	50		0,00236	для аварийных выбросов не определяется
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	0,00005	3	$0,55 \cdot 10^{-8}$	

**Расчет выбросов при выполнении ремонтных и профилактических работ.**

При проведении ремонтных работ, связанных регламентной разгерметизацией оборудования и участков газопроводов, полный расход газа на эти работы  $V_{\text{пр,м}^3}$ , складывается из количества газа, удаляемого из оборудования и газопровода, а также расхода газа на их последующее заполнение, продувку и определяется согласно РД 153-39.4-079-01 «Методика определения расходов газа на технологические нужды предприятий газового хозяйства и потерь в системах распределения газа» по формуле:

$V_{\text{пр}} = 0.0029 \times V_0 \times (k + 1) \times \frac{(P_a + P_0)}{273 + T_0}, \text{ м}^3$

где  
 $V_0$  – геометрический объем продуваемых газопроводов и оборудования, м³,

Инд.№	Подп. и дата	Взаим. инв.

$$V_0 = \frac{\pi D^2}{4} \times l$$

где  $D, l$  – диаметр и длина продувочной линии, м;  
 $k$  – поправочный коэффициент,  $k = 1,25-1,30$ ;  
 $P_a$  – атмосферное давление, Па;  $P_a = 0,1$  МПа;  
 $P_0$  – давление газа в газопроводе при продувке, Па; (для рассматриваемого газопровода  $P_0 = 0,1$  МПа – газ высокого и среднего давления);  
 $T_0$  – температура газа,  $^{\circ}\text{C}$ ;  $T_0 = 10$   $^{\circ}\text{C}$ .

**Продувочная свеча  $d = 0,020$  м  $H = 5,6$  м (4 шт.)**

Исходные данные для расчета  
По технологии продувка производится два раза в год ( $k = 2$  раза в год) в течение 20 минут.  
Выбросы – залповые (при ремонте и профилактических работах).  
Параметры продувочного трубопровода:  $l = 5,6$  м,  $d = 0,020$  м.  
Геометрический объем продуваемых газопроводов и оборудования (2 шт)

$V_0 = (3,14 \times 0,020^2) / 5,6 \times 2 = 0,000628 \text{ м}^3$   
Общий объем газа при продувке газопровода составит  
 $V_{np} = 0,0029 \times 0,000628 \times (1 + 1,25) \times ((0,1 \times 10^6 + 0,1 \times 10^6) / (273 + 10)) = 0,0116 \text{ м}^3$   
Общий объем выброса при продувке в единицу времени:  
 $V_l = V_{np} / t_{np} = 0,0116 / 1200 = 0,00000967 \text{ м}^3/\text{с} = 0,034812 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Выбросы загрязняющих веществ при продувке составят:

Метан  
 $q = 0,00000967 \times 0,682 \times 10^3 = 0,006595 \text{ г/с}$   
 $M = 4 \text{ свечи} \times (0,006595 \times 20 \times 2 \times 10^{-6}) = 0,00000026 \text{ т/год}$   
Этантиол (этилмеркаптан)  
 $q_{od} = 4,4 \times 10^{-6} \times q, \text{ г/с}$   
 $q_{od} = 0,034812 \times 4,4 \times 10^{-6} = 1,53 \times 10^{-7} \text{ г/с}$   
 $M = 4 \text{ свечи} \times (0,0116 \times 10^{-6} \times 20 \times 2 \times 10^{-6}) = 4,64 \times 10^{-13} \text{ т/год}$

Мощности выбросов ЗВ в атмосферу  $M$  (г/с) отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени:

Метан  
 $Q$  (г) - суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия  $T$ , которая определяется по формуле  $Q = 0,006595 \times 5 = 0,0329747 \text{ г}$   
 $M = Q / 1200 = 4 \text{ свечи} \times (0,0329747 / 1200) = 0,00002748 \text{ г/с}$ .

Этантиол (этилмеркаптан)  
 $Q$  (г) - суммарная масса ЗВ, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течении времени его действия  $T$ , которая определяется по формуле  $Q = 1,53 \times 10^{-7} \times 5 = 7,65 \times 10^{-7} \text{ г}$   
 $M = Q / 1200 = 4 \text{ свечи} \times (7,65 \times 10^{-7} / 1200) = 0,63 \times 10^{-9} \text{ г/с}$ .

По данным расчета перечень и суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении ремонтных и профилактических работ в нижеприведенной таблице

Вещество		Использ. критерий ОБУВ ПДК м/р	Класс опасности	Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование			г/с	т/год
0410	Метан	50		0,00002748	0,00000026
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	0,00005	3	$0,63 \times 10^{-9}$	$4,64 \times 10^{-13}$

Взаим. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

**Приложение В. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.**  
**Приложение В.1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строи-  
тельства.**

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							186
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Северная Компания"  
 Регистрационный номер: 01-01-3770

**Предприятие: 72, Холмогорск**

Город: 8, Архангельская область

Район: 36, Холмогорский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, строительство**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	16,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

**1 - Площадка**

1 - Цех

Интв.№	Полп. и дата	Взаим. интв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

187

Параметры источников выбросов

Учет:  
"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
"±" - источник учитывается без исключения из фона;  
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
При отсутствии отметок источник не учитывается.

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.

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)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	9	ДЭС SDMO J33	1	1	5	0,17	0,16	7,00	1,29	400,00	0,00	-	-	1	1211,50	1418,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um			
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0226489	0,043296	1	0,19	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0036804	0,007036	1	0,02	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
	0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0018571	0,003536	1	0,02	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
	0330	Сера диоксид						0,0086667	0,015180	1	0,03	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,0310556	0,059400	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
	0703	Бенз/а/пирен						3,3000000E-08	6,500000E-08	1	0,00	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)						0,0004127	0,000660	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)						0,0092857	0,017726	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00			
+	10	ДЭС SDMO K10M	1	1	5	0,17	0,16	7,00	1,29	400,00	0,00	-	-	1	1195,50	1689,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um			
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0087111	0,022304	1	0,07	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0014156	0,003624	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
	0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0007143	0,001821	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00		
0330	Сера диоксид						0,0033333	0,007820	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00			

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,0119444	0,030600	1	0,00	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00				
0703	Бенз/а/пирен						1,3000000E-08	3,400000E-08	1	0,00	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00				
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)						0,0001587	0,000340	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00				
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)						0,0035714	0,009131	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00				
+	6501	Земляные работы		1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00

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)	0,0164801	0,003570	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026780	0,000580	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0035314	0,000467	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0014141	0,000422	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1495021	0,035438	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0108333	0,005878	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0181076	0,001304	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

	6502	Монтажные работы	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
--	------	------------------	---	---	---	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

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)	0,0044651	0,001426	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007256	0,000232	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003387	0,000130	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0005339	0,000190	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0441769	0,012758	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013889	0,000745	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0028196	0,000517	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

	6503	Буровые работы	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
--	------	----------------	---	---	---	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

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)	0,0070828	0,001002	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011510	0,000163	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005670	0,000095	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008503	0,000132	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0686682	0,008493	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0021111	0,000479	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044294	0,000365	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
6504	Бетонные работы	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00	
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)	0,0098319	0,000664	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015977	0,000108	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0019159	0,000100	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0007875	0,000068	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0646906	0,004693	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0016111	0,000244	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0057698	0,000263	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
6505	Благоустройство	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00	
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)	0,0140976	0,000781	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022909	0,000127	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030920	0,000163	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0012783	0,000075	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1181170	0,006004	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0076111	0,000819	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0140386	0,000340	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6506	Проезд	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	1193,50	1723,00	1197,00	1600,50
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)	0,0035000	0,001235	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005688	0,000201	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003825	0,000116	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0006300	0,000206	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069750	0,002313	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)						0,0012375	0,000409	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
6507	Пост сварки						0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0055722	0,000802	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003778	0,000054	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001889	0,000027	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
6508	Пост резки						0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0101250	0,001458	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001528	0,000022	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0054167	0,000780	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,000990	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								

191

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0,0226489	1	0,19	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0,0087111	1	0,07	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,0164801	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0,0035000	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0513401		0,60			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0,0036804	1	0,02	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0,0014156	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,0026780	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0,0005688	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0083428		0,05			0,00		

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0,0018571	1	0,02	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0,0007143	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,0035314	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0,0003825	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0064853		0,12			0,00		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0,0086667	1	0,03	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0,0033333	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,0014141	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0,0006300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0140441		0,05			0,00		

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0,0310556	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

192

Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

	1	10	1	0,0119444	1	0,00	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,1495021	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0,0069750	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1994771		0,12			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0,0004127	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0,0001587	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005714		0,02			0,00		

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,0108333	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0108333		0,01			0,00		

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0,0092857	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0,0035714	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,0181076	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0,0012375	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0322022		0,07			0,00		

**Выбросы источников по группам суммации**

Типы источников:

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

**Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	9	1	0301	0,0226489	1	0,19	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0301	0,0087111	1	0,07	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0301	0,0164801	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0301	0,0035000	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	9	1	0330	0,0086667	1	0,03	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	10	1	0330	0,0033333	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,0014141	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0330	0,0006300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0653842		0,41			0,00		

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

												Лист
												193
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС						

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Инт. ерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,025	0,025	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,003	0,003	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосерни-стый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой пере-гонки; керосин дезодорирован-ный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффицентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
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)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000

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

### 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	
		Х	У	Х	У					
1	Автомат	991,00	1634,00	1615,00	1634,00	840,00	200,00	10,00	10,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							194



3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в
6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1211,00	1374,00	0,22	0,043	1	1,60	-	-	-	-
1211,00	1384,00	0,21	0,043	1	1,60	-	-	-	-
1211,00	1364,00	0,21	0,042	1	1,60	-	-	-	-
1201,00	1374,00	0,21	0,042	13	1,60	-	-	-	-
1221,00	1374,00	0,21	0,042	349	1,60	-	-	-	-
1201,00	1364,00	0,20	0,041	10	1,60	-	-	-	-
1221,00	1364,00	0,20	0,041	351	1,60	-	-	-	-
1201,00	1384,00	0,20	0,041	17	1,60	-	-	-	-
1221,00	1384,00	0,20	0,040	345	1,60	-	-	-	-
1211,00	1354,00	0,20	0,040	0	1,60	-	-	-	-

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1211,00	1374,00	0,02	0,007	1	1,60	-	-	-	-
1211,00	1384,00	0,02	0,007	1	1,60	-	-	-	-
1211,00	1364,00	0,02	0,007	1	1,60	-	-	-	-
1201,00	1374,00	0,02	0,007	13	1,60	-	-	-	-
1221,00	1374,00	0,02	0,007	349	1,60	-	-	-	-
1201,00	1364,00	0,02	0,007	10	1,60	-	-	-	-
1221,00	1364,00	0,02	0,007	351	1,60	-	-	-	-
1201,00	1384,00	0,02	0,007	17	1,60	-	-	-	-
1221,00	1384,00	0,02	0,007	345	1,60	-	-	-	-

Инва.№

Подп. и дата

Взаим. инв.

1211,00

1354,00

0,02

0,006

0

1,60

-

-

-

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1401,00	1844,00	0,03	0,005	238	0,50	-	-	-	-
1421,00	1854,00	0,03	0,005	239	0,50	-	-	-	-
1371,00	1824,00	0,03	0,005	240	0,50	-	-	-	-
1381,00	1834,00	0,03	0,005	236	0,50	-	-	-	-
1391,00	1834,00	0,03	0,005	242	0,50	-	-	-	-
1411,00	1854,00	0,03	0,005	234	0,50	-	-	-	-
1411,00	1844,00	0,03	0,005	243	0,50	-	-	-	-
1351,00	1814,00	0,03	0,005	239	0,50	-	-	-	-
1191,00	1724,00	0,03	0,005	62	0,75	-	-	-	-
1211,00	1734,00	0,03	0,005	61	0,75	-	-	-	-

**Вещество: 0330 Сера диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1211,00	1374,00	0,03	0,016	0	1,62	-	-	-	-
1221,00	1374,00	0,03	0,016	348	1,62	-	-	-	-
1211,00	1384,00	0,03	0,016	1	1,62	-	-	-	-
1211,00	1364,00	0,03	0,015	0	1,62	-	-	-	-
1201,00	1374,00	0,03	0,015	13	1,62	-	-	-	-
1221,00	1364,00	0,03	0,015	350	1,62	-	-	-	-
1221,00	1384,00	0,03	0,015	345	1,62	-	-	-	-
1231,00	1374,00	0,03	0,015	336	1,62	-	-	-	-
1201,00	1364,00	0,03	0,015	11	1,62	-	-	-	-
1191,00	1374,00	0,03	0,015	25	1,62	-	-	-	-

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1401,00	1844,00	0,04	0,214	239	0,62	-	-	-	-
1421,00	1854,00	0,04	0,214	240	0,62	-	-	-	-
1211,00	1734,00	0,04	0,210	61	0,62	-	-	-	-
1191,00	1724,00	0,04	0,210	62	0,62	-	-	-	-
1391,00	1834,00	0,04	0,206	242	0,62	-	-	-	-

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

196

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Изм

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

1371,00	1824,00	0,04	0,205	241	0,62	-	-	-	-
1411,00	1844,00	0,04	0,205	244	0,62	-	-	-	-
1381,00	1834,00	0,04	0,204	237	0,62	-	-	-	-
1231,00	1744,00	0,04	0,203	59	0,62	-	-	-	-
1411,00	1854,00	0,04	0,203	235	0,62	-	-	-	-

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1211,00	1374,00	0,01	7,408E-04	0	1,50	-	-	-	-
1221,00	1374,00	0,01	7,343E-04	348	1,50	-	-	-	-
1211,00	1384,00	0,01	7,260E-04	1	1,50	-	-	-	-
1201,00	1374,00	0,01	7,174E-04	13	1,50	-	-	-	-
1221,00	1384,00	0,01	7,149E-04	345	1,50	-	-	-	-
1211,00	1364,00	0,01	7,143E-04	0	1,50	-	-	-	-
1221,00	1364,00	0,01	7,081E-04	350	1,50	-	-	-	-
1231,00	1374,00	0,01	7,061E-04	336	1,50	-	-	-	-
1241,00	1384,00	0,01	6,998E-04	319	1,50	-	-	-	-
1181,00	1384,00	0,01	6,996E-04	42	1,50	-	-	-	-

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1191,00	1724,00	3,02E-03	0,015	62	0,68	-	-	-	-
1211,00	1734,00	3,02E-03	0,015	61	0,68	-	-	-	-
1421,00	1854,00	3,01E-03	0,015	240	0,68	-	-	-	-
1401,00	1844,00	3,00E-03	0,015	239	0,68	-	-	-	-
1231,00	1744,00	2,92E-03	0,015	59	0,68	-	-	-	-
1201,00	1724,00	2,91E-03	0,015	57	0,68	-	-	-	-
1411,00	1844,00	2,88E-03	0,014	244	0,68	-	-	-	-
1391,00	1834,00	2,87E-03	0,014	243	0,68	-	-	-	-
1371,00	1824,00	2,86E-03	0,014	241	0,68	-	-	-	-
1181,00	1714,00	2,84E-03	0,014	59	0,68	-	-	-	-

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1401,00	1844,00	0,02	0,026	238	0,50	-	-	-	-
1421,00	1854,00	0,02	0,026	239	0,50	-	-	-	-

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС				Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					197

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

1371,00	1824,00	0,02	0,025	240	0,50	-	-	-	-
1381,00	1834,00	0,02	0,025	236	0,50	-	-	-	-
1391,00	1834,00	0,02	0,025	242	0,50	-	-	-	-
1411,00	1854,00	0,02	0,025	234	0,50	-	-	-	-
1411,00	1844,00	0,02	0,025	243	0,50	-	-	-	-
1351,00	1814,00	0,02	0,025	239	0,50	-	-	-	-
1191,00	1724,00	0,02	0,025	62	0,75	-	-	-	-
1211,00	1734,00	0,02	0,025	61	0,75	-	-	-	-

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1211,00	1374,00	0,16	-	1	1,63	-	-	-	-
1211,00	1384,00	0,15	-	1	1,63	-	-	-	-
1211,00	1364,00	0,15	-	0	1,63	-	-	-	-
1201,00	1374,00	0,15	-	13	1,63	-	-	-	-
1221,00	1374,00	0,15	-	349	1,63	-	-	-	-
1221,00	1364,00	0,15	-	351	1,63	-	-	-	-
1201,00	1364,00	0,15	-	10	1,63	-	-	-	-
1201,00	1384,00	0,14	-	17	1,63	-	-	-	-
1221,00	1384,00	0,14	-	345	1,63	-	-	-	-
1211,00	1354,00	0,14	-	0	1,63	-	-	-	-

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	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	
5	1396,64	1857,98	2,00	0,12	0,024	223	0,50	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,11	0,023	189	1,22	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,11	0,022	219	0,50	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,11	0,022	216	0,50	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,10	0,021	210	0,50	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,09	0,017	254	0,50	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,08	0,017	43	0,50	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,08	0,016	44	0,50	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,07	0,014	254	0,50	-	-	-	-	4

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС					Лист 198
-----	--------	------	--------	-------	------	-----------------------------------	--	--	--	--	-------------

№	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	
5	1396,64	1857,98	2,00	9,60E-03	0,004	223	0,50	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	9,22E-03	0,004	189	1,22	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	9,04E-03	0,004	219	0,50	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	8,94E-03	0,004	216	0,50	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	8,48E-03	0,003	210	0,50	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	7,10E-03	0,003	254	0,50	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	6,90E-03	0,003	43	0,50	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	6,61E-03	0,003	44	0,50	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	5,75E-03	0,002	254	0,50	-	-	-	-	4

## Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	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	
5	1396,64	1857,98	2,00	0,03	0,004	225	0,50	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,03	0,004	217	0,50	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,02	0,004	221	0,50	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,02	0,004	76	0,50	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,02	0,004	43	0,50	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,02	0,003	44	0,50	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,02	0,003	76	0,50	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,02	0,003	258	0,50	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,02	0,003	36	0,50	-	-	-	-	4

## Вещество: 0330 Сера 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	
9	1207,48	1750,54	2,00	0,01	0,007	188	1,62	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,01	0,006	216	1,62	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	9,91E-03	0,005	230	1,62	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	9,54E-03	0,005	213	1,62	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	8,25E-03	0,004	213	0,50	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	7,76E-03	0,004	213	0,50	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	7,60E-03	0,004	237	1,62	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	7,32E-03	0,004	220	0,50	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	5,46E-03	0,003	242	0,62	-	-	-	-	4

## Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	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	
5	1396,64	1857,98	2,00	0,03	0,170	226	0,62	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,03	0,157	75	0,62	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,03	0,155	45	0,62	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,03	0,148	45	0,62	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,03	0,145	75	0,62	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,03	0,142	218	0,50	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,03	0,137	222	0,50	-	-	-	-	4

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							199
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взаим. инв.

Полн. и лага

Инв.№

4	1349,90	1788,70	2,00	0,03	0,135	260	0,50	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,02	0,121	36	0,50	-	-	-	-	4

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

№	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	6,25E-03	3,123E-04	188	1,50	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	5,14E-03	2,568E-04	217	1,50	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	4,39E-03	2,194E-04	230	1,89	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	3,81E-03	1,903E-04	213	1,89	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	3,32E-03	1,660E-04	237	1,89	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	2,90E-03	1,448E-04	222	1,89	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	2,33E-03	1,166E-04	210	0,50	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	2,20E-03	1,100E-04	237	2,38	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,98E-03	9,898E-05	215	0,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	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	
5	1396,64	1857,98	2,00	2,33E-03	0,012	225	0,50	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	2,26E-03	0,011	76	0,50	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	2,23E-03	0,011	43	0,50	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	2,14E-03	0,011	44	0,50	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	2,10E-03	0,011	76	0,50	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	1,91E-03	0,010	77	0,50	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	1,91E-03	0,010	261	0,50	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	1,90E-03	0,010	218	0,50	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	1,75E-03	0,009	36	0,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	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	
5	1396,64	1857,98	2,00	0,02	0,022	225	0,50	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,02	0,019	76	0,50	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,02	0,019	217	0,50	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,02	0,019	43	0,50	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,02	0,018	221	0,50	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,01	0,018	44	0,50	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,01	0,018	76	0,50	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,01	0,017	258	0,50	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,01	0,015	36	0,50	-	-	-	-	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	0,08	-	189	1,25	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	0,08	-	223	0,50	-	-	-	-	4

												Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							200

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



### Отчет

Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021

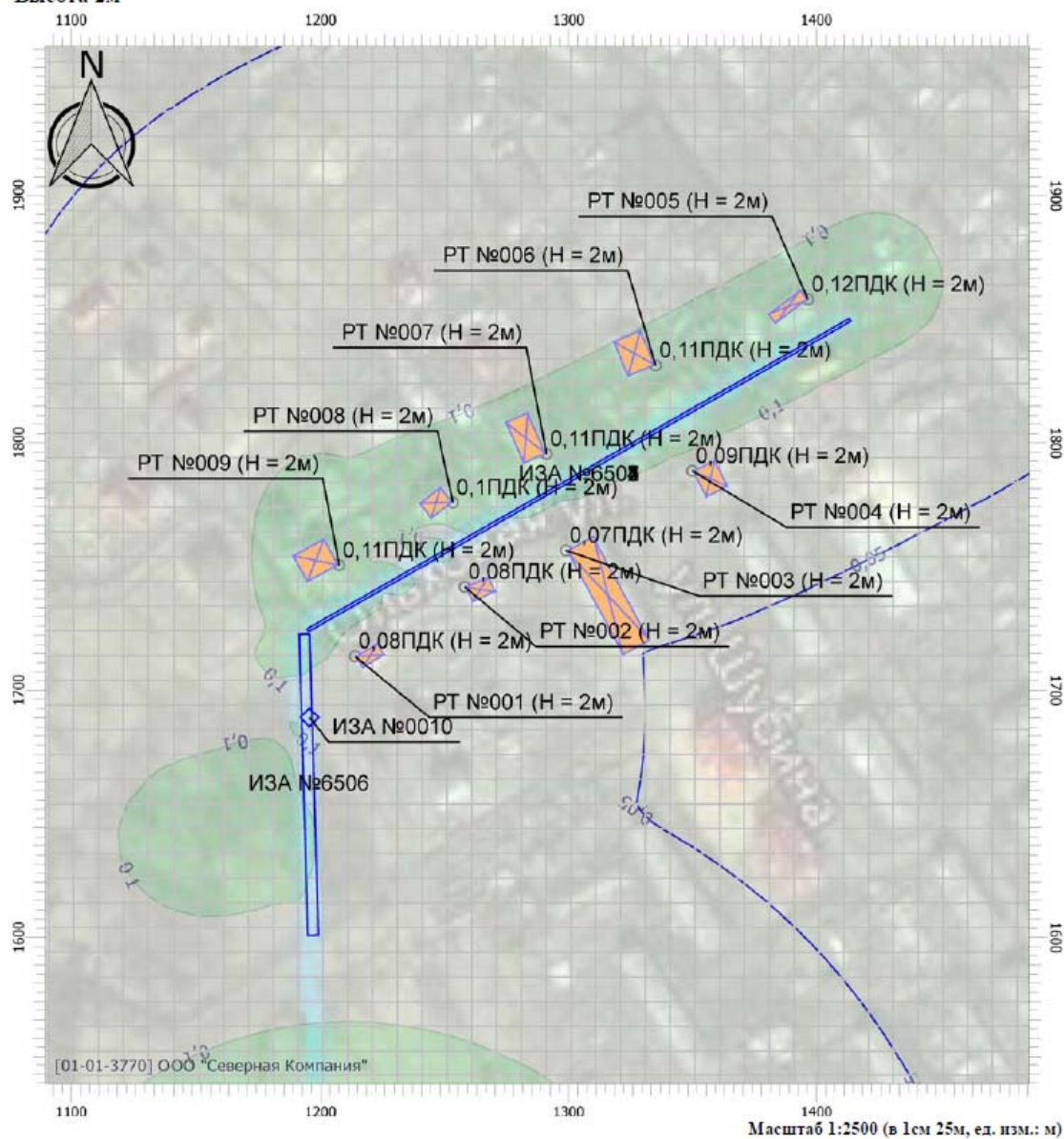
16:28 - 19.07.2021 16:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



#### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

202



## Отчет

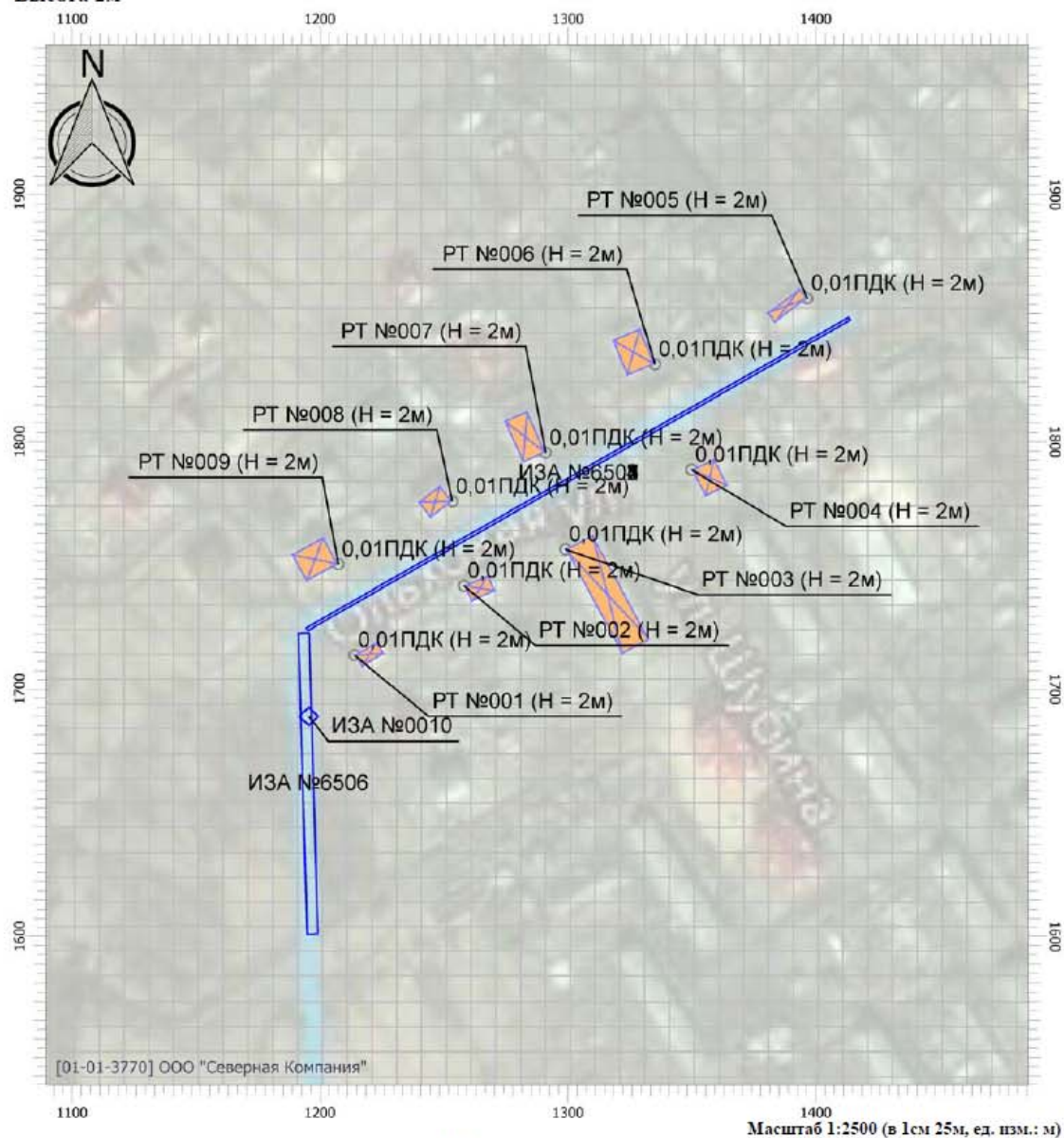
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021 16:28 - 19.07.2021 16:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Подп. и лага

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

203

## Отчет

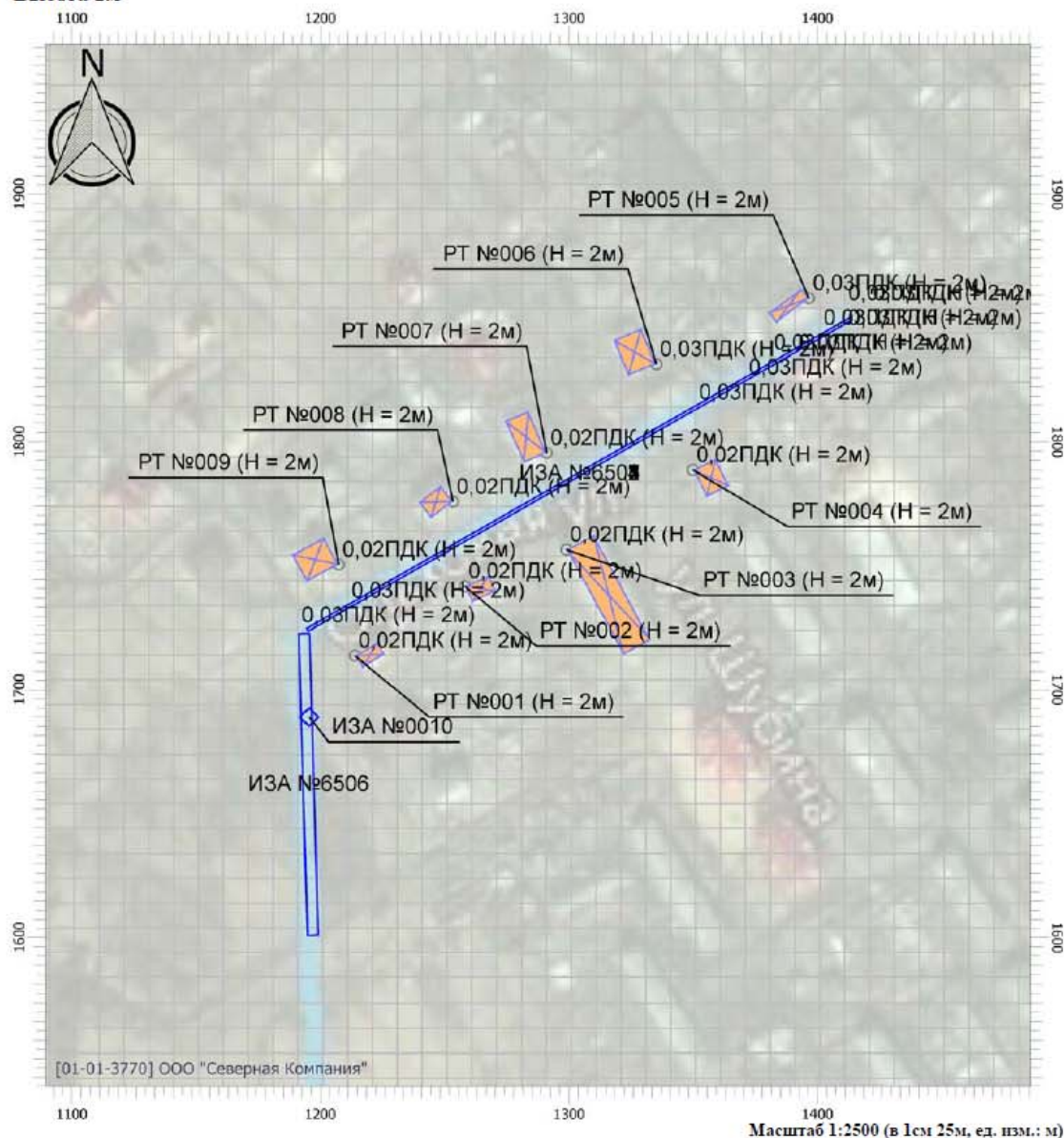
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021 16:28 - 19.07.2021 16:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Подп. и лага

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

204



## Отчет

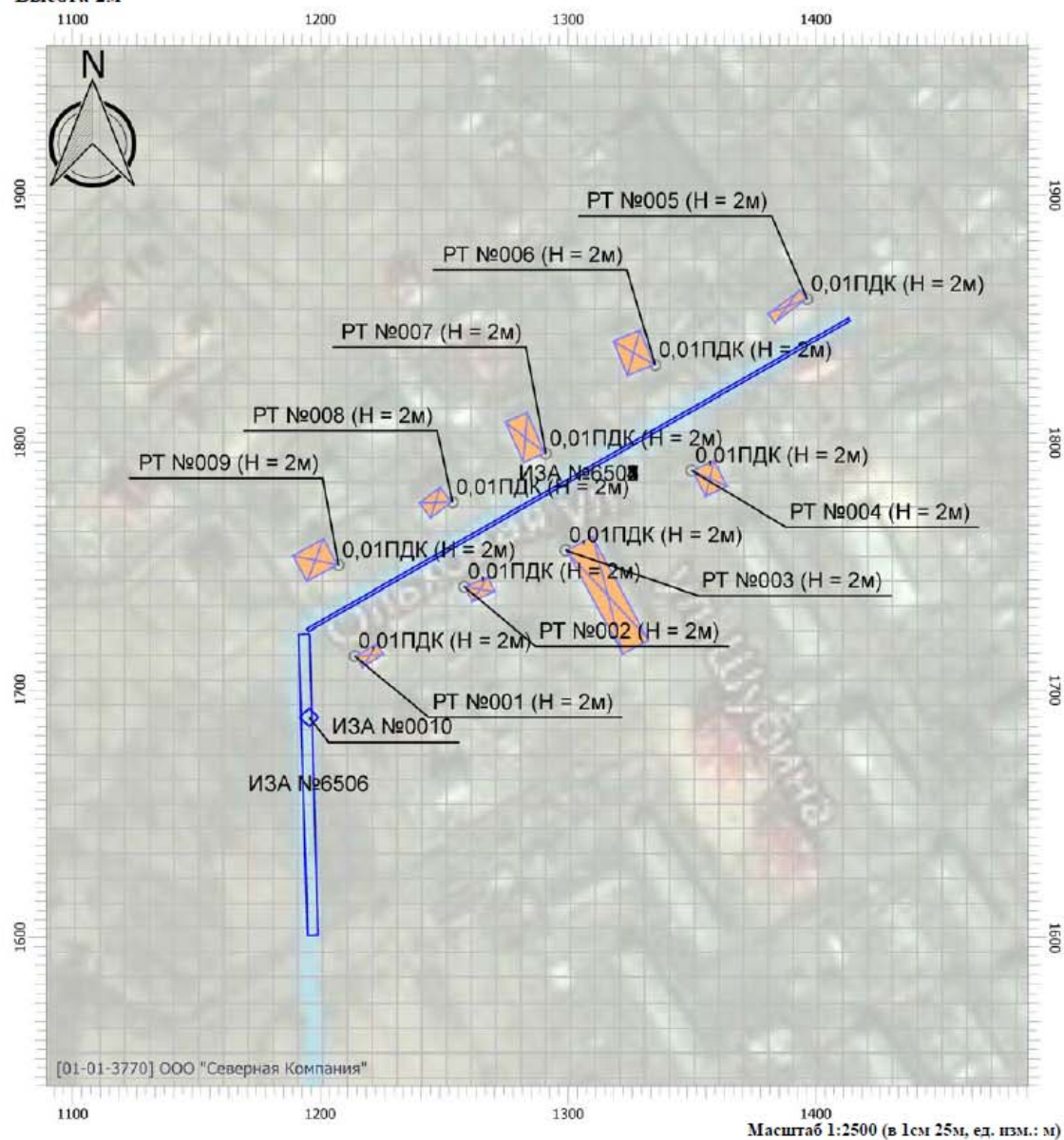
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021 16:28 - 19.07.2021 16:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Подп. и лага

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

205

## Отчет

Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021

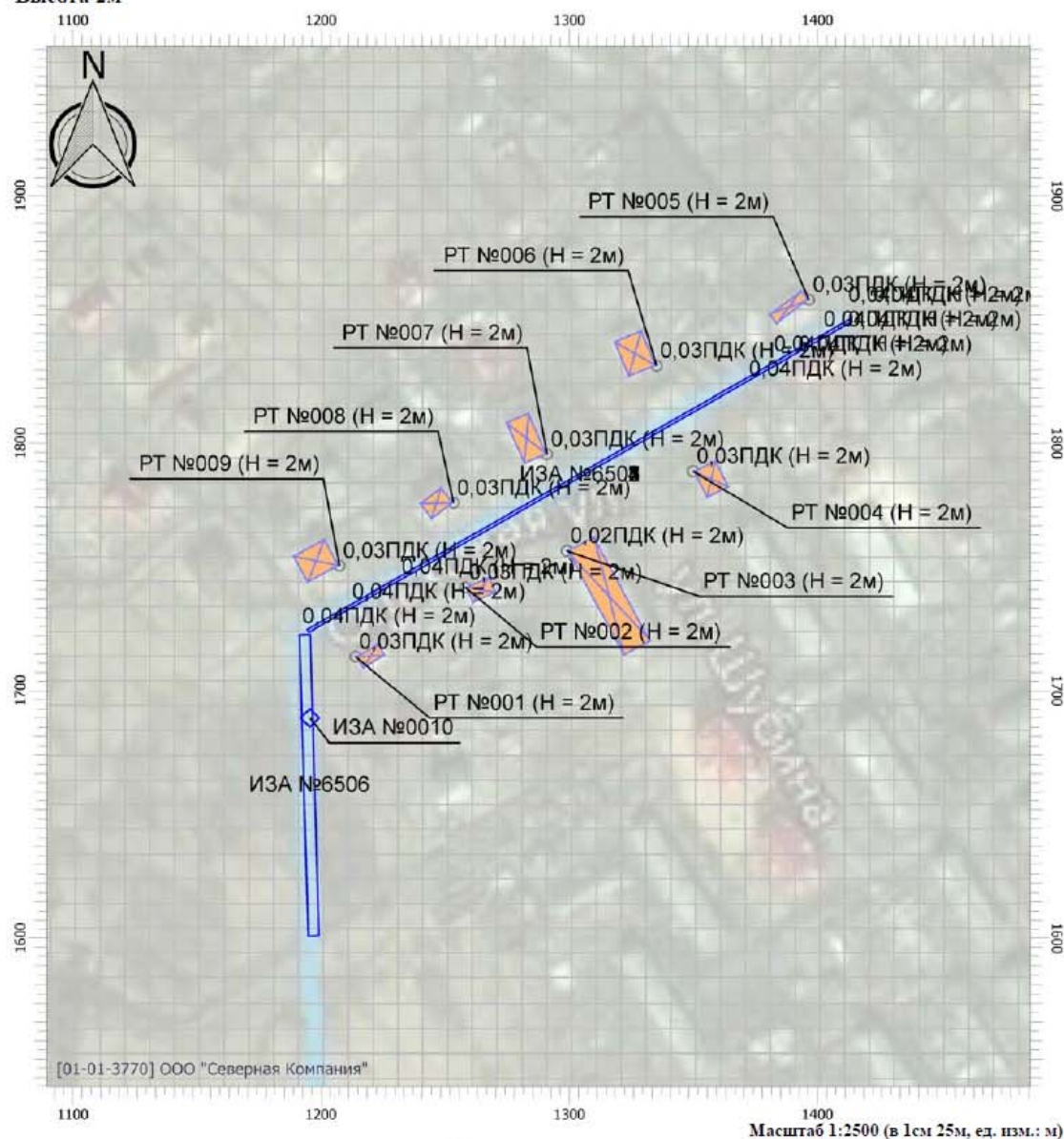
16:28 - 19.07.2021 16:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

206



## Отчет

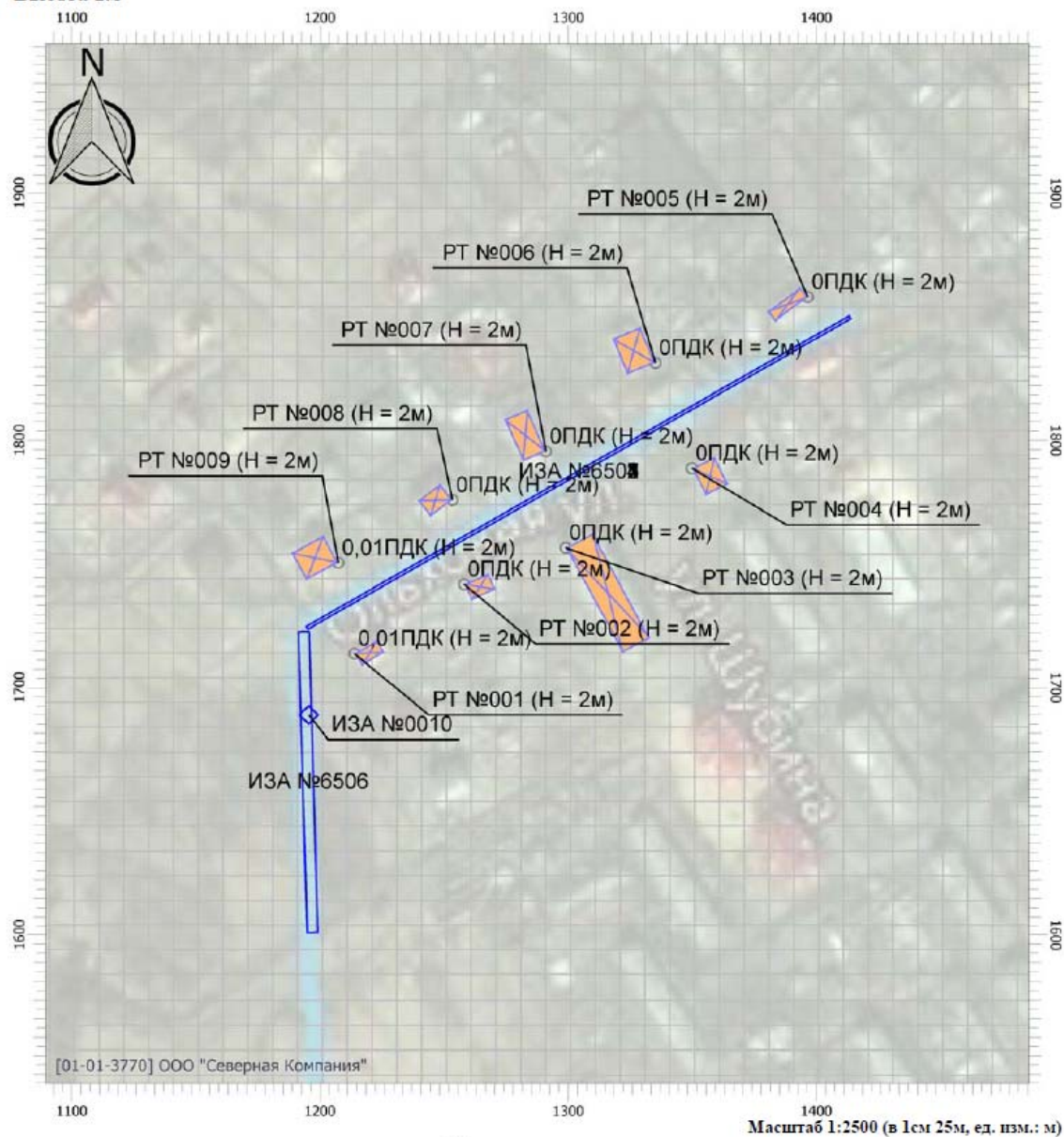
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021 16:28 - 19.07.2021 16:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Инва.№	Подп. и лага	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

207

## Отчет

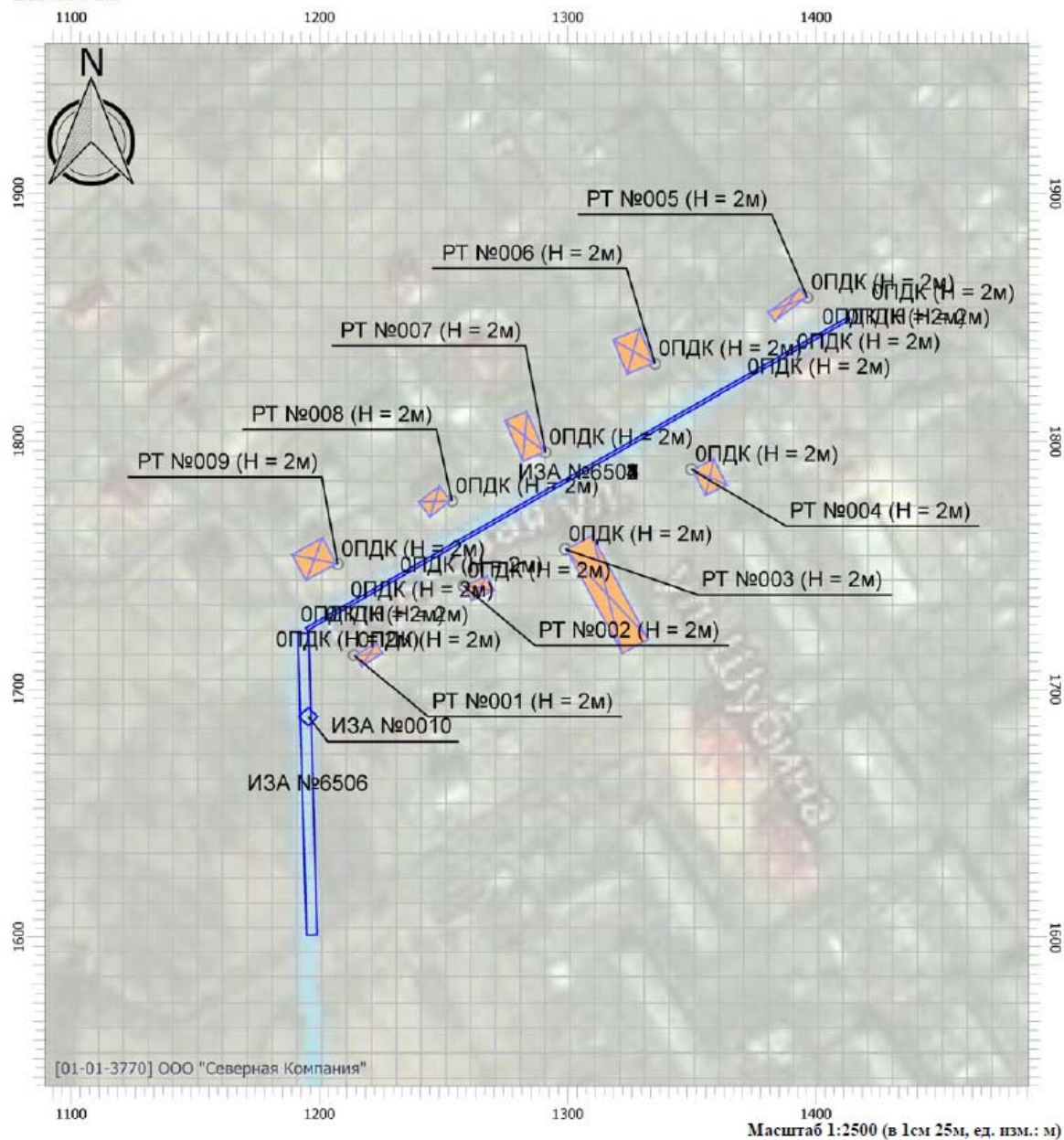
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021 16:28 - 19.07.2021 16:34] , ЛЕТО

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

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

208



### Отчет

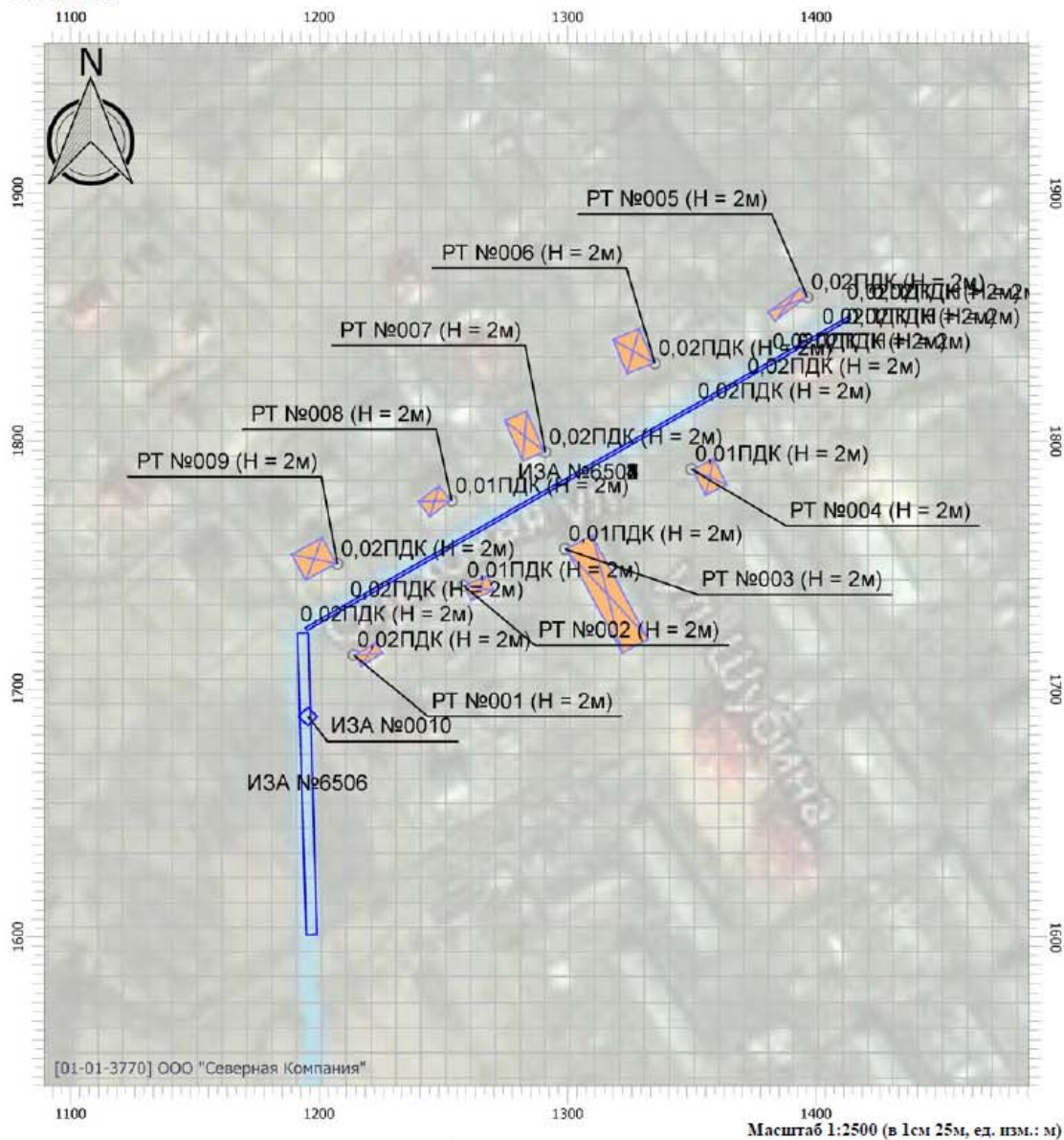
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021 16:28 - 19.07.2021 16:34] , ЛЕТО

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

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

209

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	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.																																																																										
			<b>Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2">№ пл.</th> <th rowspan="2">№ цех.</th> <th rowspan="2">№ ист.</th> <th rowspan="2">Тип</th> <th rowspan="2">Выброс (г/с)</th> <th rowspan="2">F</th> <th colspan="3">Лето</th> <th colspan="3">Зима</th> </tr> <tr> <th>См/ПДК</th> <th>Xm</th> <th>Um</th> <th>См/ПДК</th> <th>Xm</th> <th>Um</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>0,0226489</td> <td>1</td> <td>0,19</td> <td>46,93</td> <td>1,50</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0,0087111</td> <td>1</td> <td>0,07</td> <td>46,93</td> <td>1,50</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>6501</td> <td>3</td> <td>0,0164801</td> <td>1</td> <td>0,28</td> <td>28,50</td> <td>0,50</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>6506</td> <td>3</td> <td>0,0035000</td> <td>1</td> <td>0,06</td> <td>28,50</td> <td>0,50</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </table>												№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	1	1	9	1	0,0226489	1	0,19	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00	1	1	10	1	0,0087111	1	0,07	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00	1	1	6501	3	0,0164801	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	1	1	6506	3	0,0035000	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима																																																																				
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um																																																																		
1	1	9	1	0,0226489	1	0,19	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00																																																																		
1	1	10	1	0,0087111	1	0,07	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00																																																																		
1	1	6501	3	0,0164801	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00																																																																		
1	1	6506	3	0,0035000	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00																																																																		
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС																																																																							
Изм    Кол.уч    Лист    № док.    Подп.    Дата						<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Лист</span> <span>210</span> </div>																																																																							



Итого:	0,0513401		0,60		0,00	
--------	-----------	--	------	--	------	--

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				учет	Инт ерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
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)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000

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

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	
		Х	У	Х	У					
1	Автомат	991,00	1634,00	1615,00	1634,00	840,00	200,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4
3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в
6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

Изн.№	Подп. и лага	Взаим. инв.
-------	--------------	-------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							211



### Отчет

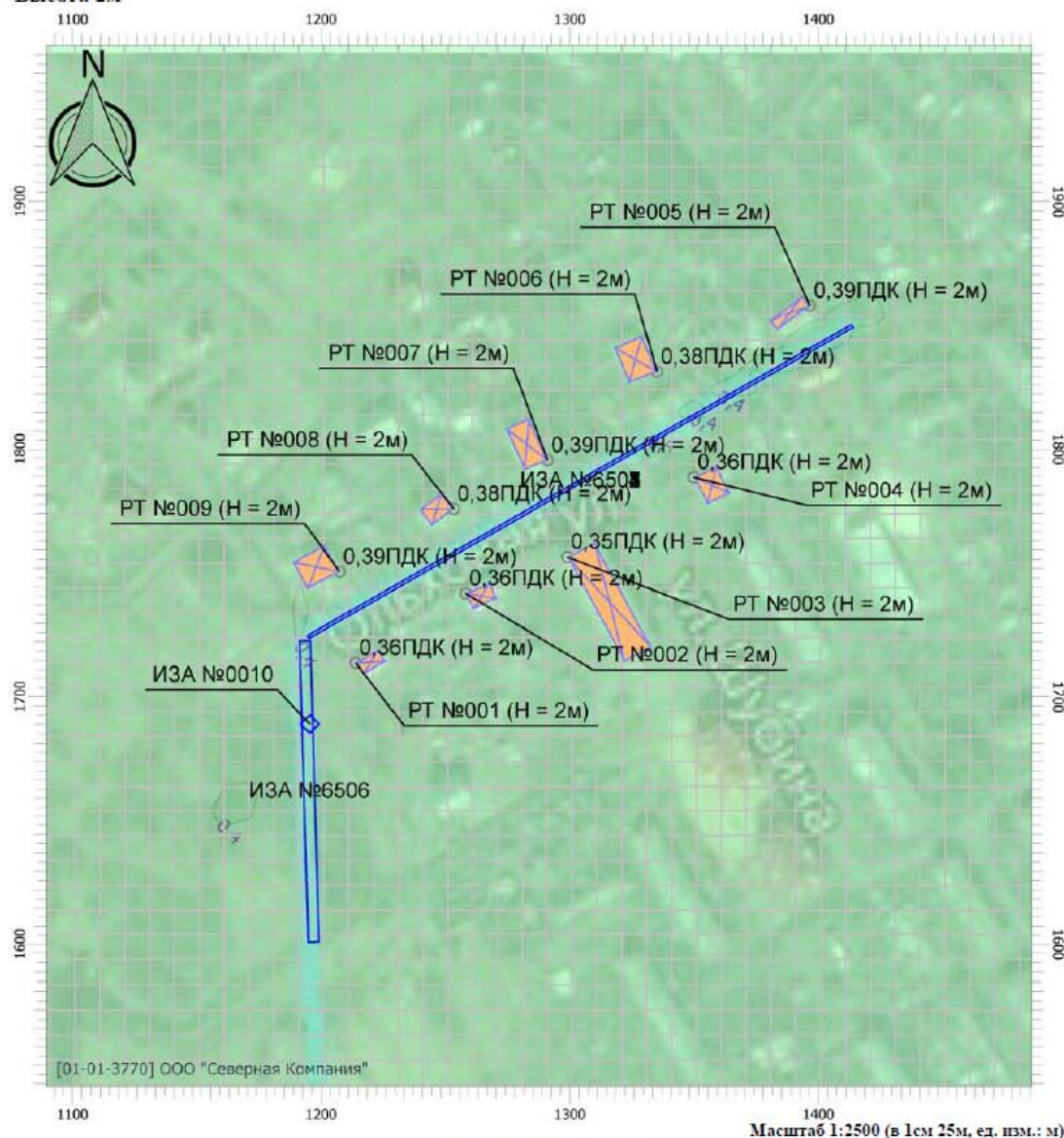
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [19.07.2021 16:56 - 19.07.2021 16:56] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



#### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

213

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Северная Компания"  
 Регистрационный номер: 01-01-3770

**Предприятие: 72, Холмогорск**

Город: 8, Архангельская область

Район: 36, Холмогорский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, строительство**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	16,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
11,00	7,00	10,00	20,00	15,00	12,00	13,00	12,00

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

**1 - Площадка**

1 - Цех

Инв.№	Подп. и дата	Взаим. инв.							Лист 214
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Параметры источников выбросов

Учет:  
"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
"±" - источник учитывается без исключения из фона;  
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
При отсутствии отметок источник не учитывается.

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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плот- ность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф- ф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	9	ДЭС SDMO J33	1	1	5	0,17	0,16	7,00	1,29	400,00	0,00	-	-	1	1211,50	1418,00	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)							0,0226489	0,043296	1	0,19	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0304							Азот (II) оксид (Азот монооксид)							0,0036804	0,007036	1	0,02	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0328							Углерод (Пигмент черный)							0,0018571	0,003536	1	0,02	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0330							Сера диоксид							0,0086667	0,015180	1	0,03	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0337							Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)							0,0310556	0,059400	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0703							Бенз/а/пирен							3,3000000E-08	6,500000E-08	1	0,00	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1325							Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)							0,0004127	0,000660	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
2732							Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)							0,0092857	0,017726	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
+	10	ДЭС SDMO K10M					1	1	5	0,17	0,16	7,00	1,29	400,00	0,00	-	-	1	1195,50	1689,00	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)	0,0087111	0,022304	1	0,07	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014156	0,003624	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007143	0,001821	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0033333	0,007820	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							215
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0119444	0,030600	1	0,00	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,3000000E-08	3,400000E-08	1	0,00	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	0,0001587	0,000340	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0035714	0,009131	1	0,01	46,93	1,50	0,00	0,00	0,00

+	6501	Земляные работы	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
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)	0,0164801	0,003570	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026780	0,000580	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0035314	0,000467	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0014141	0,000422	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1495021	0,035438	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0108333	0,005878	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0181076	0,001304	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								

	6502	Монтажные работы	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
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)	0,0044651	0,001426	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007256	0,000232	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003387	0,000130	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0005339	0,000190	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0441769	0,012758	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013889	0,000745	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0028196	0,000517	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								

	6503	Буровые работы	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
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)	0,0070828	0,001002	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011510	0,000163	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005670	0,000095	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0008503	0,000132	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							216
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

216

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0686682	0,008493	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0021111	0,000479	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044294	0,000365	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
6504	Бетонные работы	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима								
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0098319	0,000664	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015977	0,000108	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0019159	0,000100	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0007875	0,000068	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0646906	0,004693	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0016111	0,000244	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0057698	0,000263	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
6505	Благоустройство	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима								
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0140976	0,000781	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022909	0,000127	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030920	0,000163	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0012783	0,000075	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1181170	0,006004	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0076111	0,000819	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0140386	0,000340	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6506	Проезд	1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	1193,50	1723,00	1197,00	1600,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима								
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035000	0,001235	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005688	0,000201	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003825	0,000116	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0006300	0,000206	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069750	0,002313	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС						Лист						
												217						
													217					

2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0012375	0,000409	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00					
	6507	Пост сварки			1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0123		диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)				0,0055722	0,000802	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00					
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				0,0003778	0,000054	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00					
0203		Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)				0,0001889	0,000027	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00					
	6508	Пост резки			1	3	5	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	1194,50	1724,00	1414,00	1850,00
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима						
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0123		диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)				0,0101250	0,001458	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00					
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				0,0001528	0,000022	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00					
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0054167	0,000780	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00					
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0068750	0,000990	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00					

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист
218

218



## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	9	1	1	0,0226489	0,043296	0,0000000
1	1	10	1	1	0,0087111	0,022304	0,0000000
1	1	6501	3	1	0,0164801	0,003570	0,0000000
1	1	6506	3	1	0,0035000	0,001235	0,0000000
Итого:					0,0513401	0,070405	0

### 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	9	1	1	0,0036804	0,007036	0,0000000
1	1	10	1	1	0,0014156	0,003624	0,0000000
1	1	6501	3	1	0,0026780	0,000580	0,0000000
1	1	6506	3	1	0,0005688	0,000201	0,0000000
Итого:					0,0083428	0,011441	0

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	9	1	1	0,0018571	0,003536	0,0000000
1	1	10	1	1	0,0007143	0,001821	0,0000000
1	1	6501	3	1	0,0035314	0,000467	0,0000000
1	1	6506	3	1	0,0003825	0,000116	0,0000000
Итого:					0,0064853	0,00594	0

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	9	1	1	0,0086667	0,015180	0,0000000
1	1	10	1	1	0,0033333	0,007820	0,0000000
1	1	6501	3	1	0,0014141	0,000422	0,0000000
1	1	6506	3	1	0,0006300	0,000206	0,0000000
Итого:					0,0140441	0,023628	0

### 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	9	1	1	0,0310556	0,059400	0,0000000

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			219

1	1	10	1	1	0,0119444	0,030600	0,0000000
1	1	6501	3	1	0,1495021	0,035438	0,0000000
1	1	6506	3	1	0,0069750	0,002313	0,0000000
Итого:					0,1994771	0,127751	0

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	9	1	1	3,3000000E-08	6,500000E-08	0,0000000
1	1	10	1	1	1,3000000E-08	3,400000E-08	0,0000000
Итого:					4,6E-008	9,9E-008	0

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	9	1	1	0,0004127	0,000660	0,0000000
1	1	10	1	1	0,0001587	0,000340	0,0000000
Итого:					0,0005714	0,001	0

### Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6501	3	1	0,0108333	0,005878	0,0000000
Итого:					0,0108333	0,005878	0

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Инт ерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,025	0,025	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК c/c	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК c/c	0,003	0,003	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосерни-стый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	1,500	1,500	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		220

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000

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

### 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	
		Х	У	Х	У					
1	Автомат	991,00	1634,00	1615,00	1634,00	840,00	200,00	10,00	10,00	2,

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4
3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в
6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

### Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Площадка: 1

### Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1181,00	1454,00	0,19	0,008	-	-	-	-	-	-
1191,00	1454,00	0,18	0,007	-	-	-	-	-	-
1191,00	1444,00	0,18	0,007	-	-	-	-	-	-
1181,00	1444,00	0,18	0,007	-	-	-	-	-	-
1181,00	1464,00	0,18	0,007	-	-	-	-	-	-

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС				Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					221

1171,00	1454,00	0,18	0,007	-	-	-	-	-	-
1171,00	1464,00	0,18	0,007	-	-	-	-	-	-
1191,00	1464,00	0,18	0,007	-	-	-	-	-	-
1171,00	1474,00	0,17	0,007	-	-	-	-	-	-
1181,00	1474,00	0,17	0,007	-	-	-	-	-	-

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

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1181,00	1454,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1191,00	1454,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1191,00	1444,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1181,00	1444,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1181,00	1464,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1171,00	1454,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1171,00	1464,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1191,00	1464,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1171,00	1474,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-
1181,00	1474,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1271,00	1794,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1261,00	1794,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1281,00	1804,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1251,00	1784,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1261,00	1784,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1271,00	1804,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1291,00	1804,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1281,00	1794,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1241,00	1784,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-
1251,00	1794,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1181,00	1454,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС				Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					222

1191,00	1444,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-
1191,00	1454,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-
1181,00	1444,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-
1181,00	1464,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-
1171,00	1454,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-
1171,00	1464,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-
1191,00	1464,00	0,05	0,003	-	-	-	-	-	-
1171,00	1474,00	0,05	0,002	-	-	-	-	-	-
1171,00	1444,00	0,05	0,002	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1281,00	1804,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1291,00	1804,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1271,00	1794,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1301,00	1814,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1291,00	1814,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1261,00	1794,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1271,00	1804,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1281,00	1794,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1281,00	1814,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-
1311,00	1824,00	0,01	0,040	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1181,00	1454,00	0,01	1,019E-08	-	-	-	-	-	-
1191,00	1444,00	9,87E-03	9,866E-09	-	-	-	-	-	-
1181,00	1444,00	9,85E-03	9,847E-09	-	-	-	-	-	-
1191,00	1454,00	9,83E-03	9,831E-09	-	-	-	-	-	-
1181,00	1464,00	9,74E-03	9,737E-09	-	-	-	-	-	-
1171,00	1454,00	9,67E-03	9,671E-09	-	-	-	-	-	-
1171,00	1464,00	9,56E-03	9,559E-09	-	-	-	-	-	-
1191,00	1464,00	9,29E-03	9,289E-09	-	-	-	-	-	-
1171,00	1444,00	9,20E-03	9,202E-09	-	-	-	-	-	-
1171,00	1474,00	9,16E-03	9,159E-09	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС				Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					223

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1181,00	1454,00	0,04	1,272E-04	-	-	-	-	-	-
1191,00	1444,00	0,04	1,232E-04	-	-	-	-	-	-
1181,00	1444,00	0,04	1,230E-04	-	-	-	-	-	-
1191,00	1454,00	0,04	1,227E-04	-	-	-	-	-	-
1181,00	1464,00	0,04	1,216E-04	-	-	-	-	-	-
1171,00	1454,00	0,04	1,208E-04	-	-	-	-	-	-
1171,00	1464,00	0,04	1,193E-04	-	-	-	-	-	-
1191,00	1464,00	0,04	1,160E-04	-	-	-	-	-	-
1171,00	1444,00	0,04	1,149E-04	-	-	-	-	-	-
1171,00	1474,00	0,04	1,143E-04	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**  
**Площадка: 1**

### Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1301,00	1814,00	1,84E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1281,00	1804,00	1,83E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1291,00	1814,00	1,83E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1291,00	1804,00	1,83E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1311,00	1824,00	1,82E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1271,00	1794,00	1,81E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1271,00	1804,00	1,81E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1311,00	1814,00	1,81E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1301,00	1824,00	1,80E-03	0,003	-	-	-	-	-	-
1281,00	1814,00	1,80E-03	0,003	-	-	-	-	-	-

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

### Типы точек:

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

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	0,15	0,006	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,15	0,006	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,15	0,006	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,15	0,006	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,14	0,006	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,14	0,006	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,13	0,005	-	-	-	-	-	-	4

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		224

4	1349,90	1788,70	2,00	0,13	0,005	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	0,09	0,004	-	-	-	-	-	-	4

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

№	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	0,02	9,937E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,02	9,837E-04	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,02	9,726E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,02	9,659E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,02	9,292E-04	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,02	9,242E-04	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,01	8,434E-04	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,01	8,257E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	0,01	6,156E-04	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

№	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	
8	1253,42	1775,90	2,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,04	9,852E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,04	9,839E-04	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,04	9,603E-04	-	-	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,04	9,445E-04	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,04	9,198E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,03	8,707E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	0,03	6,991E-04	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330 Сера 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	
1	1213,87	1713,72	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,02	9,780E-04	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,02	9,153E-04	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,02	7,851E-04	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,02	7,595E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	0,01	5,602E-04	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	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	
7	1291,14	1795,55	2,00	0,01	0,039	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,01	0,038	-	-	-	-	-	-	4

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС						Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							225

6	1335,18	1831,35	2,00	0,01	0,038	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,01	0,038	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,01	0,036	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,01	0,036	-	-	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,01	0,033	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	9,86E-03	0,030	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	9,23E-03	0,028	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	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	
1	1213,87	1713,72	2,00	3,44E-03	3,442E-09	-	-	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	3,27E-03	3,266E-09	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	2,87E-03	2,874E-09	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	2,50E-03	2,502E-09	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	2,31E-03	2,307E-09	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	2,01E-03	2,015E-09	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	1,66E-03	1,660E-09	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	1,49E-03	1,486E-09	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,12E-03	1,124E-09	-	-	-	-	-	-	4

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

№	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	
1	1213,87	1713,72	2,00	0,01	4,242E-05	-	-	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	0,01	4,021E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,01	3,542E-05	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,01	3,083E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	9,48E-03	2,845E-05	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	8,28E-03	2,484E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	6,83E-03	2,049E-05	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	6,12E-03	1,835E-05	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	4,63E-03	1,389E-05	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	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	
7	1291,14	1795,55	2,00	1,77E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	1,75E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	1,70E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	1,68E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	1,65E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	1,57E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	4
9	1207,48	1750,54	2,00	1,40E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,28E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	1,19E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	4

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						226



## Отчет

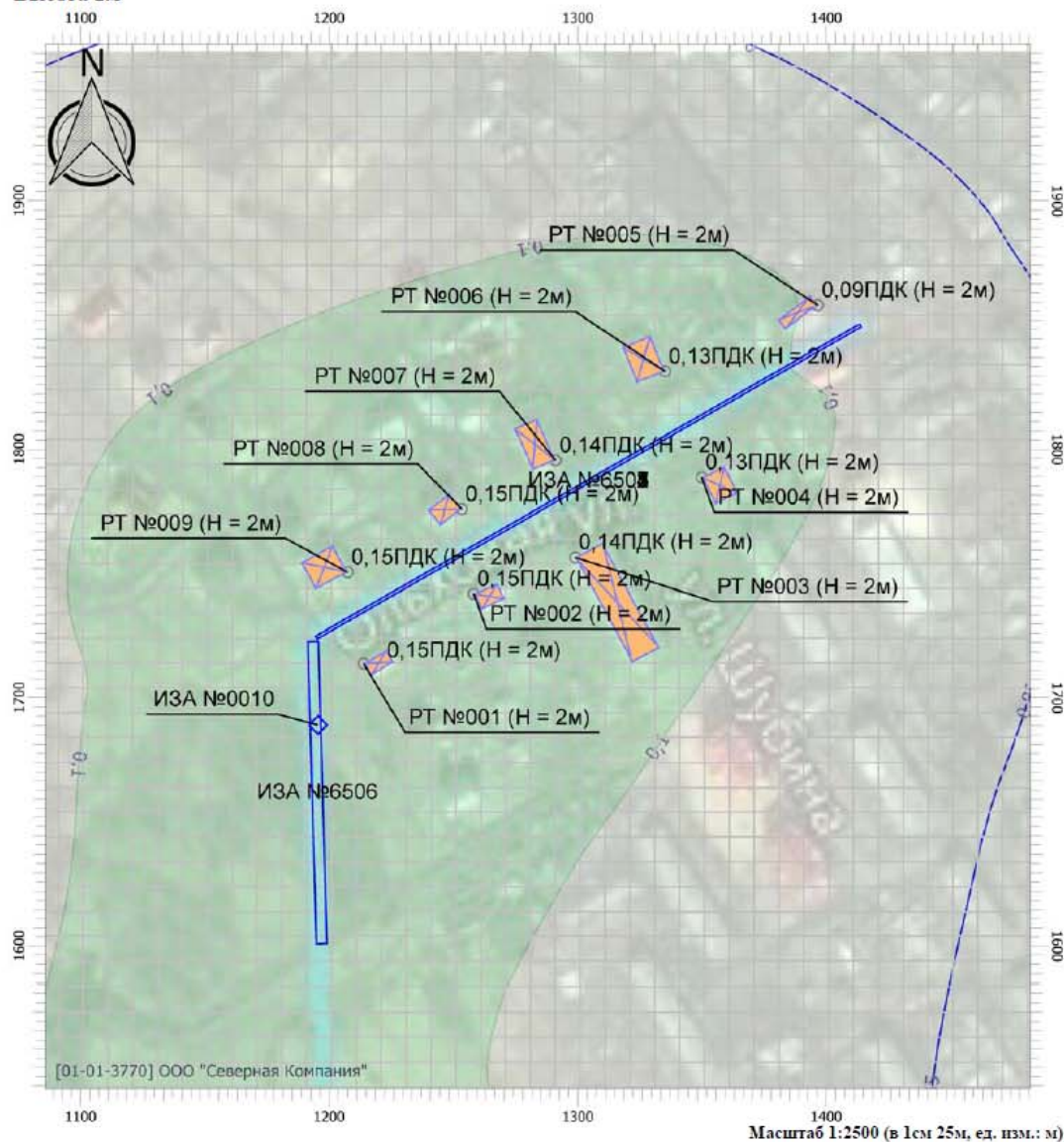
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[19.07.2021 17:04 - 19.07.2021 17:06] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

227

## Отчет

Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017

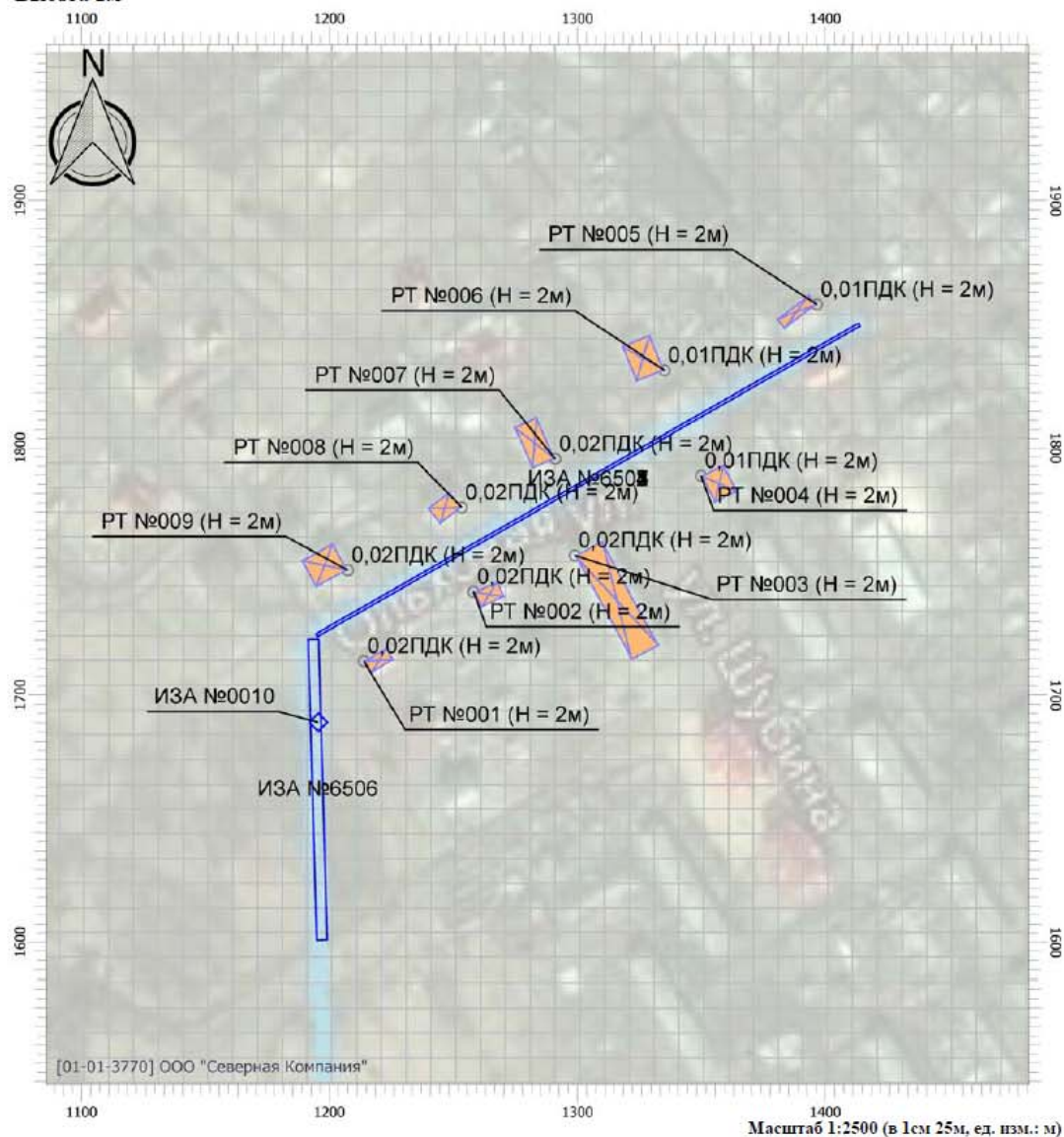
[19.07.2021 17:04 - 19.07.2021 17:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

228



## Отчет

Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017

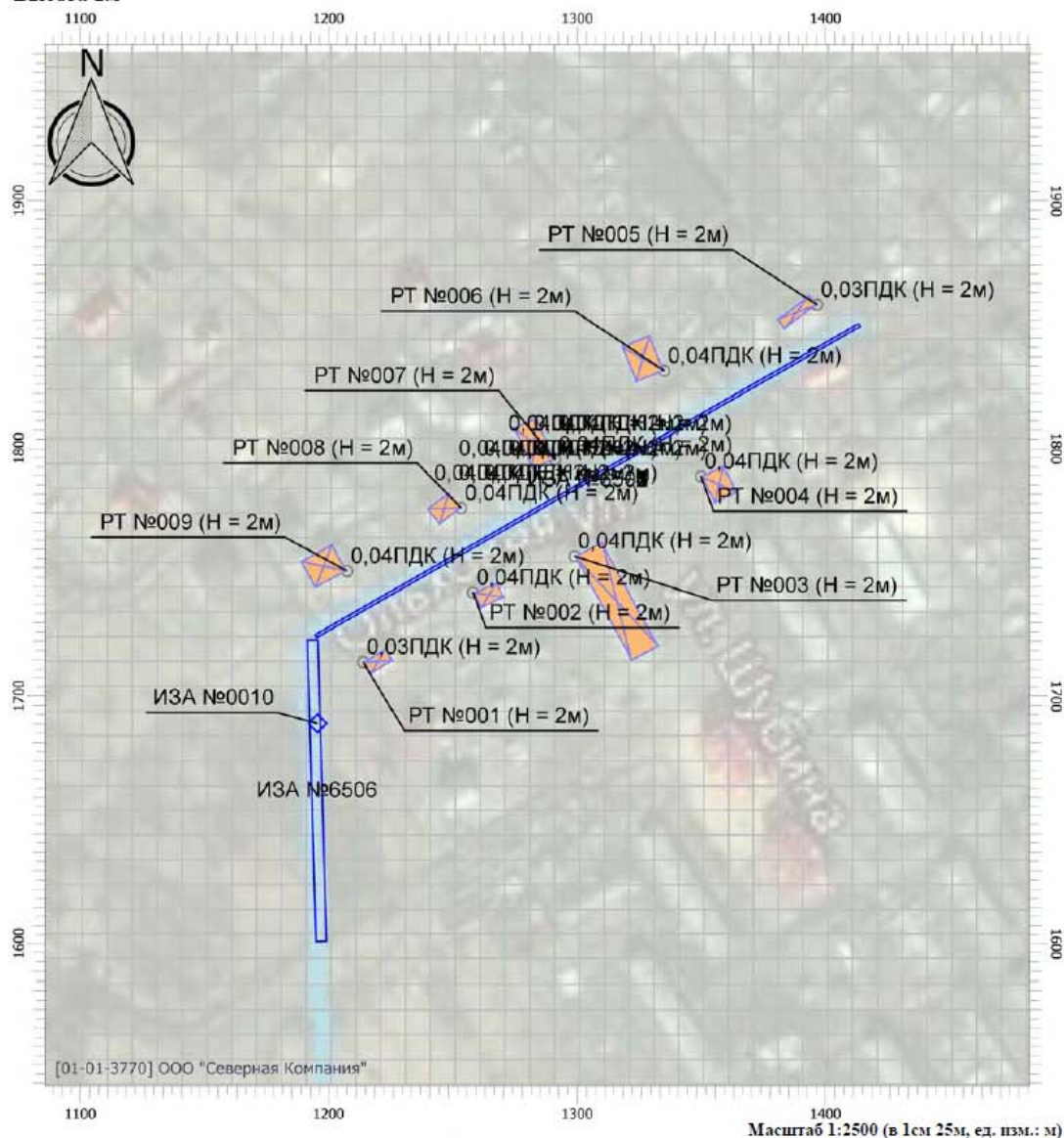
[19.07.2021 17:04 - 19.07.2021 17:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

229

## Отчет

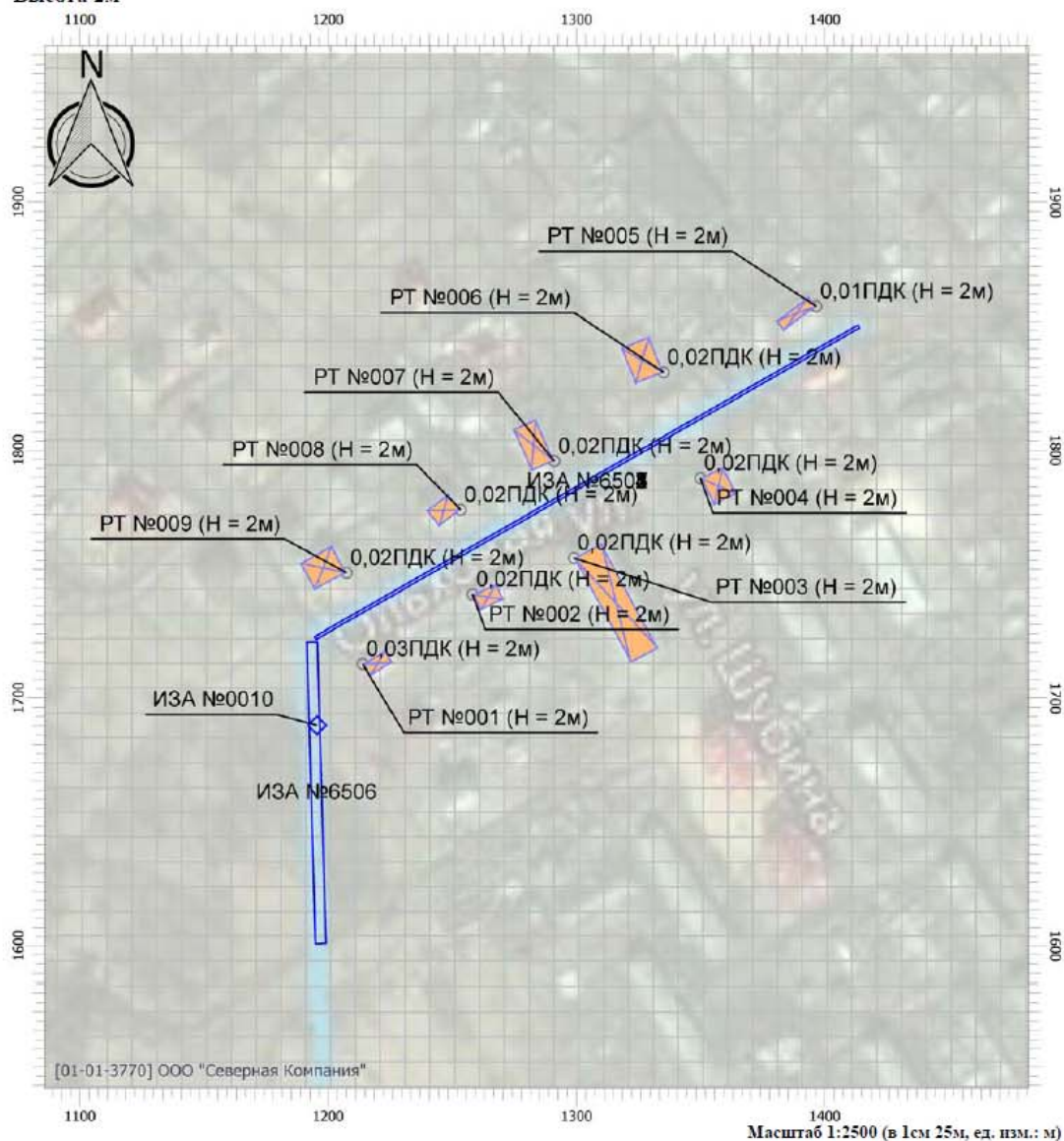
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[19.07.2021 17:04 - 19.07.2021 17:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

230



## Отчет

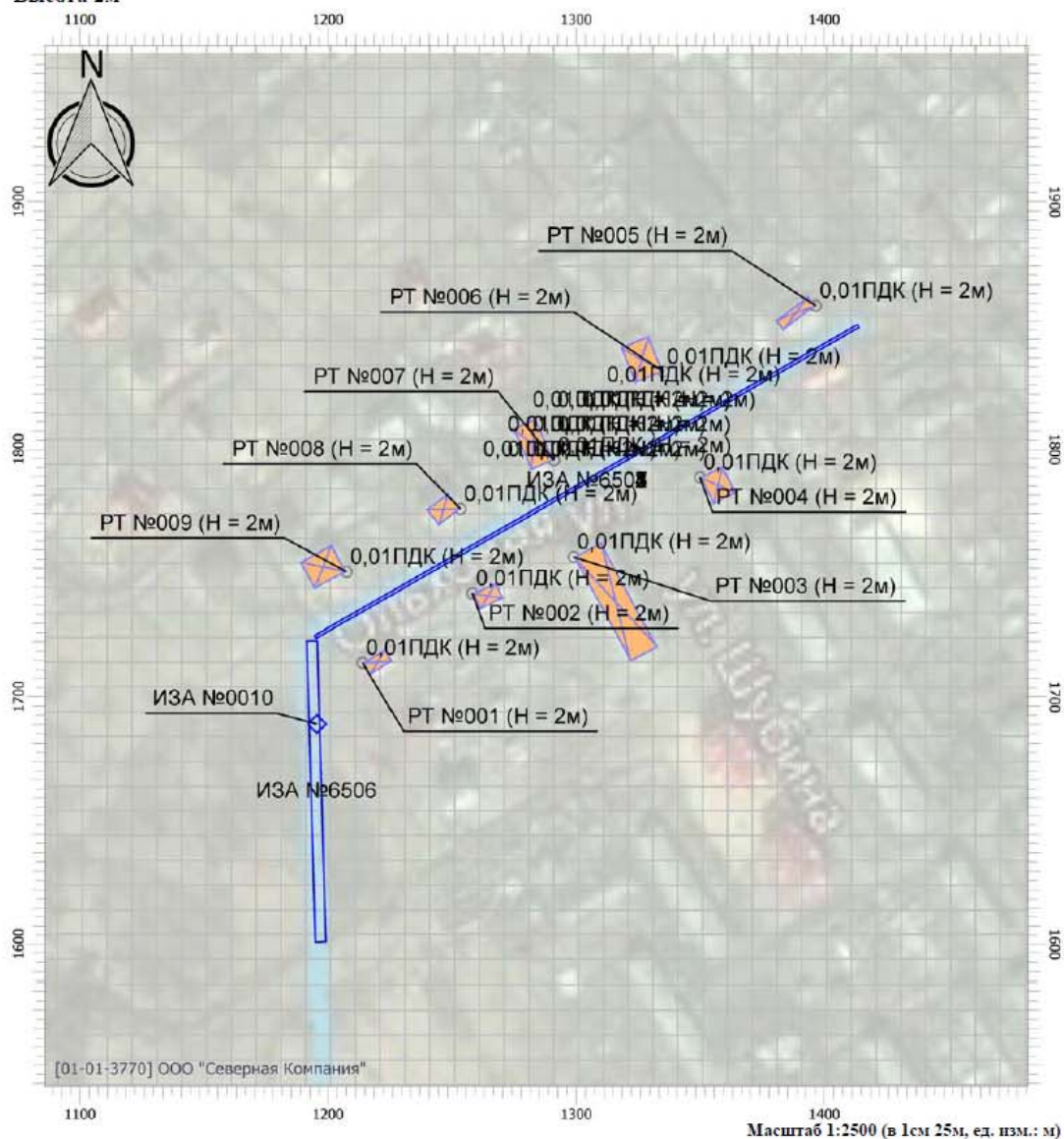
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[19.07.2021 17:04 - 19.07.2021 17:06], ЛЕТО

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

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

231







## Отчет

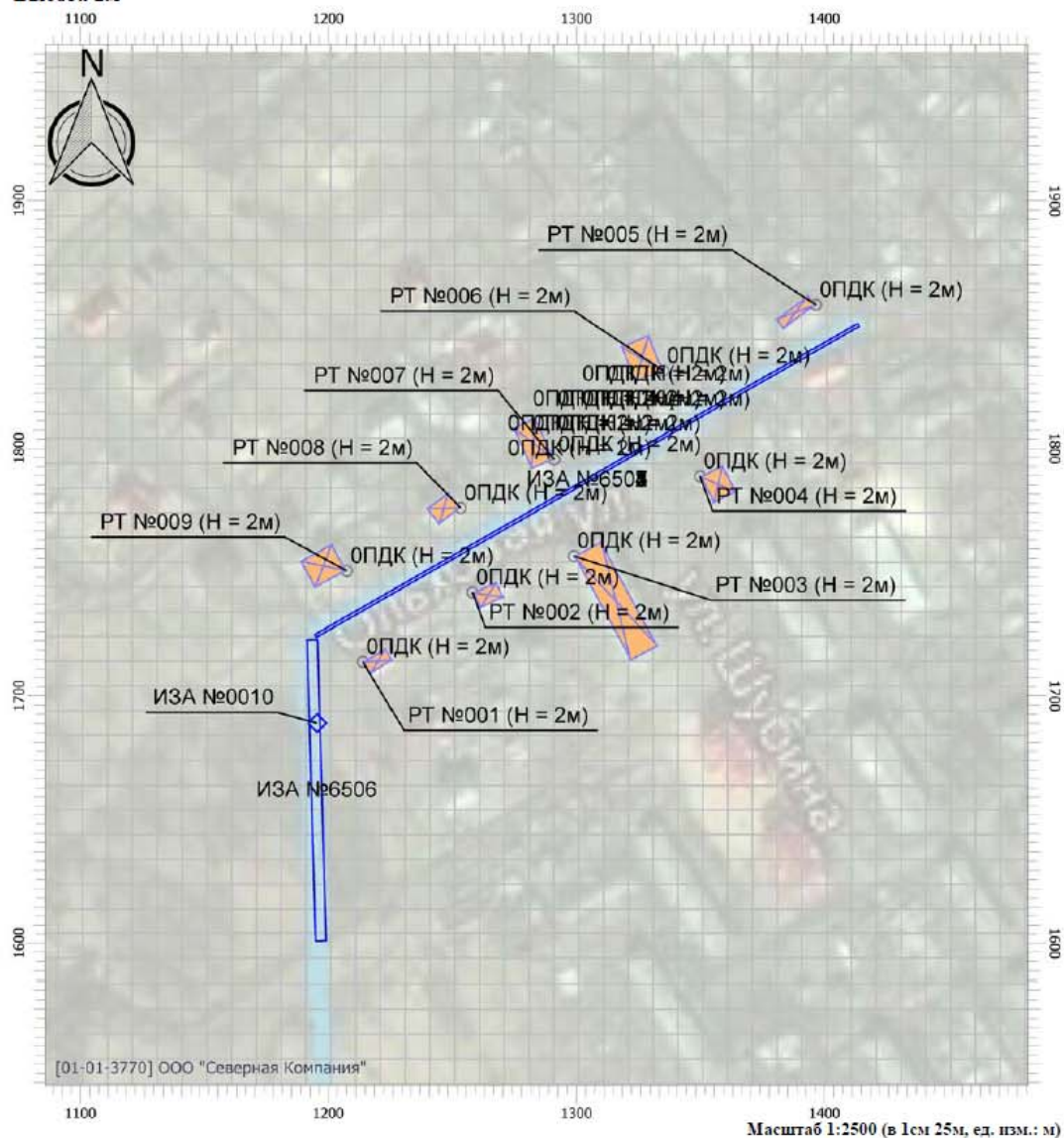
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[19.07.2021 17:04 - 19.07.2021 17:06], ЛЕТО

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

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

234



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Северная Компания"  
 Регистрационный номер: 01-01-3770

**Предприятие: 72, Холмогорск**

Город: 8, Архангельская область

Район: 36, Холмогорский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, строительство**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	16,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
11,00	7,00	10,00	20,00	15,00	12,00	13,00	12,00

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Площадка</b>
1 - Цех

**Выбросы источников по веществам**

Типы источников:

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

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

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		235

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	9	1	1	0,0226489	0,043296	0,0000000
1	1	10	1	1	0,0087111	0,022304	0,0000000
1	1	6501	3	1	0,0164801	0,003570	0,0000000
1	1	6506	3	1	0,0035000	0,001235	0,0000000
Итого:					0,0513401	0,070405	0

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Инт ерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### 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)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000

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

### 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	
		Х	У	Х	У					
1	Автомат	991.00	1634.00	1615.00	1634.00	840.00	200.00	10.00	10.00	2.00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4
3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							236
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

### Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Площадка: 1

#### Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1181,00	1454,00	0,33	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1191,00	1454,00	0,32	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1191,00	1444,00	0,32	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1181,00	1444,00	0,32	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1181,00	1464,00	0,32	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1171,00	1454,00	0,32	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1171,00	1464,00	0,32	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1191,00	1464,00	0,31	0,013	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1171,00	1474,00	0,31	0,012	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006
1181,00	1474,00	0,31	0,012	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	1207,48	1750,54	2,00	0,29	0,012	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
2	1258,15	1741,76	2,00	0,29	0,012	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
8	1253,42	1775,90	2,00	0,29	0,011	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
1	1213,87	1713,72	2,00	0,29	0,011	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
3	1298,99	1756,52	2,00	0,28	0,011	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
7	1291,14	1795,55	2,00	0,28	0,011	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
6	1335,18	1831,35	2,00	0,27	0,011	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
4	1349,90	1788,70	2,00	0,26	0,011	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4
5	1396,64	1857,98	2,00	0,23	0,009	-	-	0,14	0,006	0,14	0,006	4

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС					Лист
											237

## Отчет

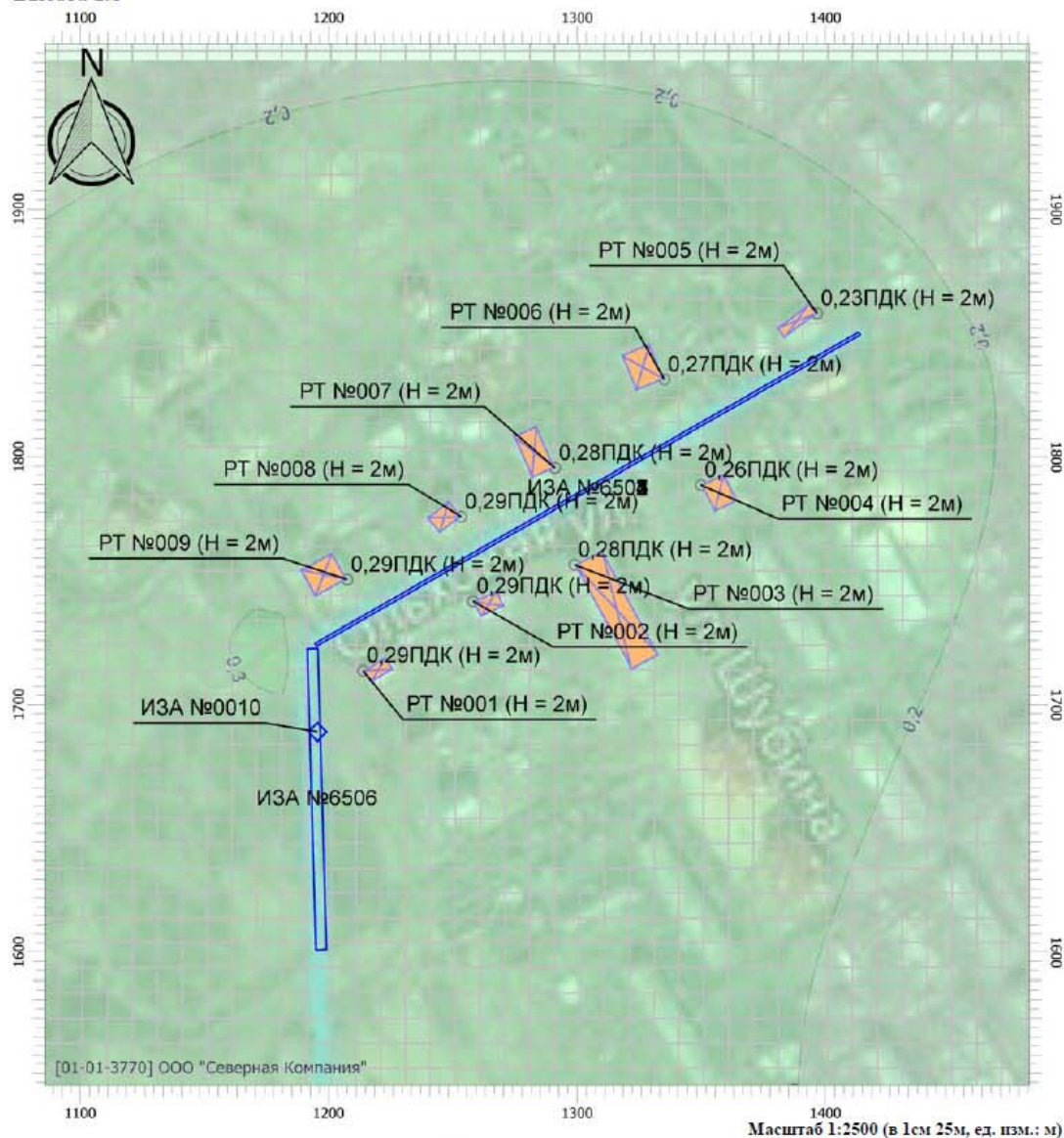
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[20.07.2021 09:32 - 20.07.2021 09:33], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

238

**Приложение В.2.** *Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на пусконаладочных работ*

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							239
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Северная Компания"  
 Регистрационный номер: 01-01-3770

**Предприятие: 72, Холмогорск**

Город: 8, Архангельская область

Район: 36, Холмогорский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 2, Пусконаладочные работы**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	16,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							240
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Параметры источников выбросов

Учет:  
"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
" +" - источник учитывается без исключения из фона;  
" - " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
При отсутствии отметок источник не учитывается.

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.

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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	11	Пусконаладочные работы	1	1	5,6	0,02	0,05	150,00	1,29	15,00	0,00	-	-	1	1148,00	1735,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000275	2,600000E-07	1	0,00	44,46	0,70	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	6,3000000E-10	4,640000E-13	1	0,00	44,46	0,70	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

### Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0000275	1	0,00	44,46	0,70	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000275		0,00			0,00		

### Вещество: 1728 Этантiol

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	6,3000000E-10	1	0,00	44,46	0,70	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Инте рп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1728	Этантиол	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	-	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### 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)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000

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

### Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высо та (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						242

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№



2	Автомат	948,00	1735,00	1348,00	1735,00	400,00	200,00	10,00	10,00	2,00
---	---------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	-------	-------	------

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4
3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в
6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

### Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 1728 Этантiol  
Площадка: 2

#### Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1178,00	1765,00	2,05E-05	1,024E-09	225	0,70	-	-	-	-
1118,00	1765,00	2,05E-05	1,024E-09	135	0,70	-	-	-	-
1118,00	1705,00	2,05E-05	1,024E-09	45	0,70	-	-	-	-
1178,00	1705,00	2,05E-05	1,024E-09	315	0,70	-	-	-	-
1138,00	1775,00	2,05E-05	1,024E-09	166	0,70	-	-	-	-
1158,00	1775,00	2,05E-05	1,024E-09	194	0,70	-	-	-	-
1108,00	1745,00	2,05E-05	1,024E-09	104	0,70	-	-	-	-
1188,00	1725,00	2,05E-05	1,024E-09	284	0,70	-	-	-	-
1188,00	1745,00	2,05E-05	1,024E-09	256	0,70	-	-	-	-
1108,00	1725,00	2,05E-05	1,024E-09	76	0,70	-	-	-	-

### 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

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС				Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					243

## Вещество: 0410 Метан

№	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	8,09E-07	4,045E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	7,68E-07	3,841E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	5,77E-07	2,887E-05	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	5,67E-07	2,834E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	4,26E-07	2,130E-05	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	4,17E-07	2,086E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	2,89E-07	1,445E-05	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	2,86E-07	1,430E-05	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,94E-07	9,707E-06	-	-	-	-	-	-	4

## Вещество: 1728 Этантiol

№	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	1,85E-05	9,267E-10	255	0,70	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	1,76E-05	8,800E-10	288	0,70	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	1,32E-05	6,615E-10	266	0,95	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	1,30E-05	6,491E-10	249	0,95	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	9,76E-06	4,880E-10	262	0,95	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	9,56E-06	4,778E-10	247	0,95	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	6,62E-06	3,310E-10	255	1,29	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	6,55E-06	3,277E-10	243	1,29	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	4,45E-06	2,224E-10	244	1,29	-	-	-	-	4

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

244

## Отчет

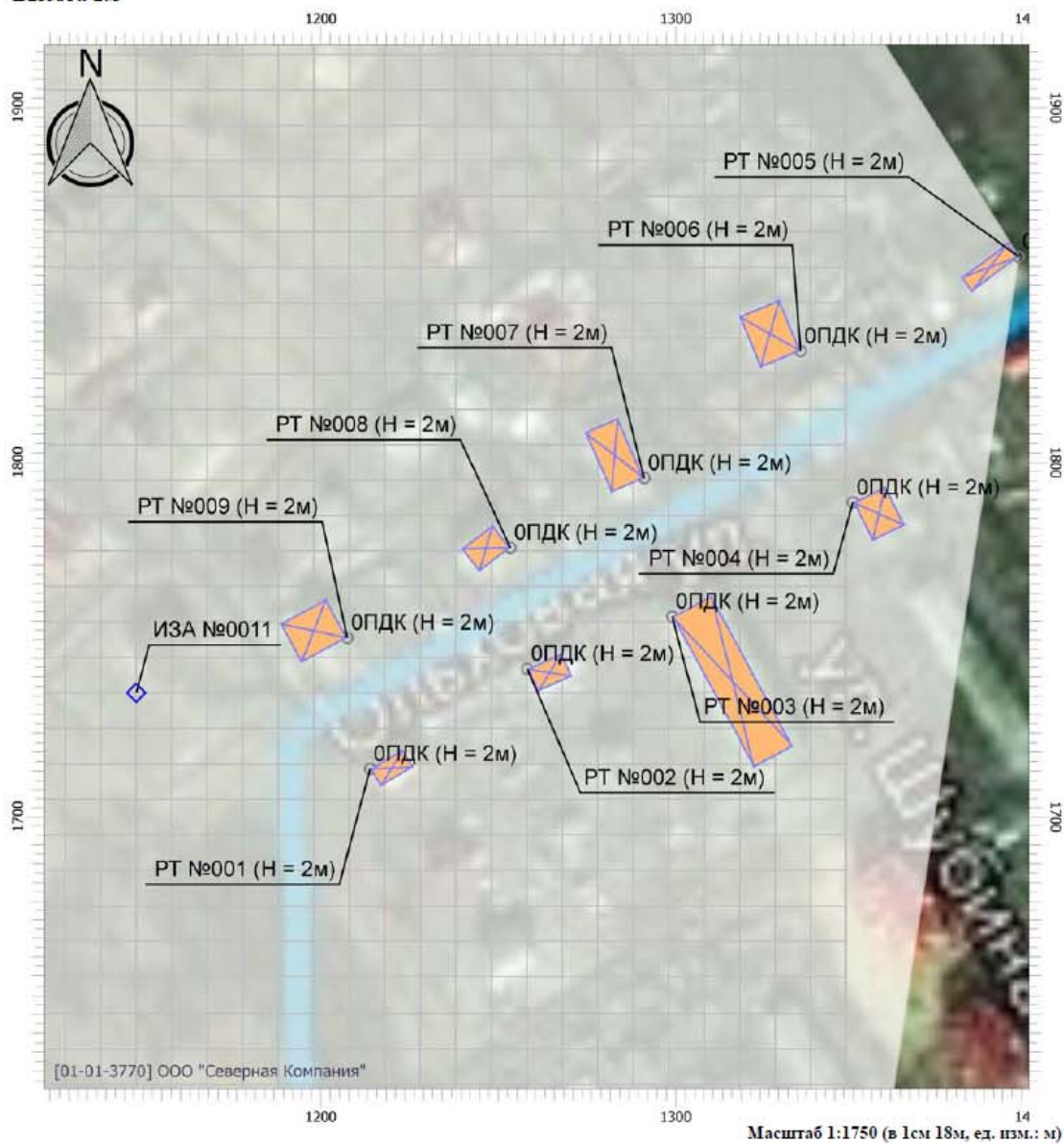
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [20.07.2021 11:01 - 20.07.2021 11:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Лист

245

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

## Отчет

Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [20.07.2021

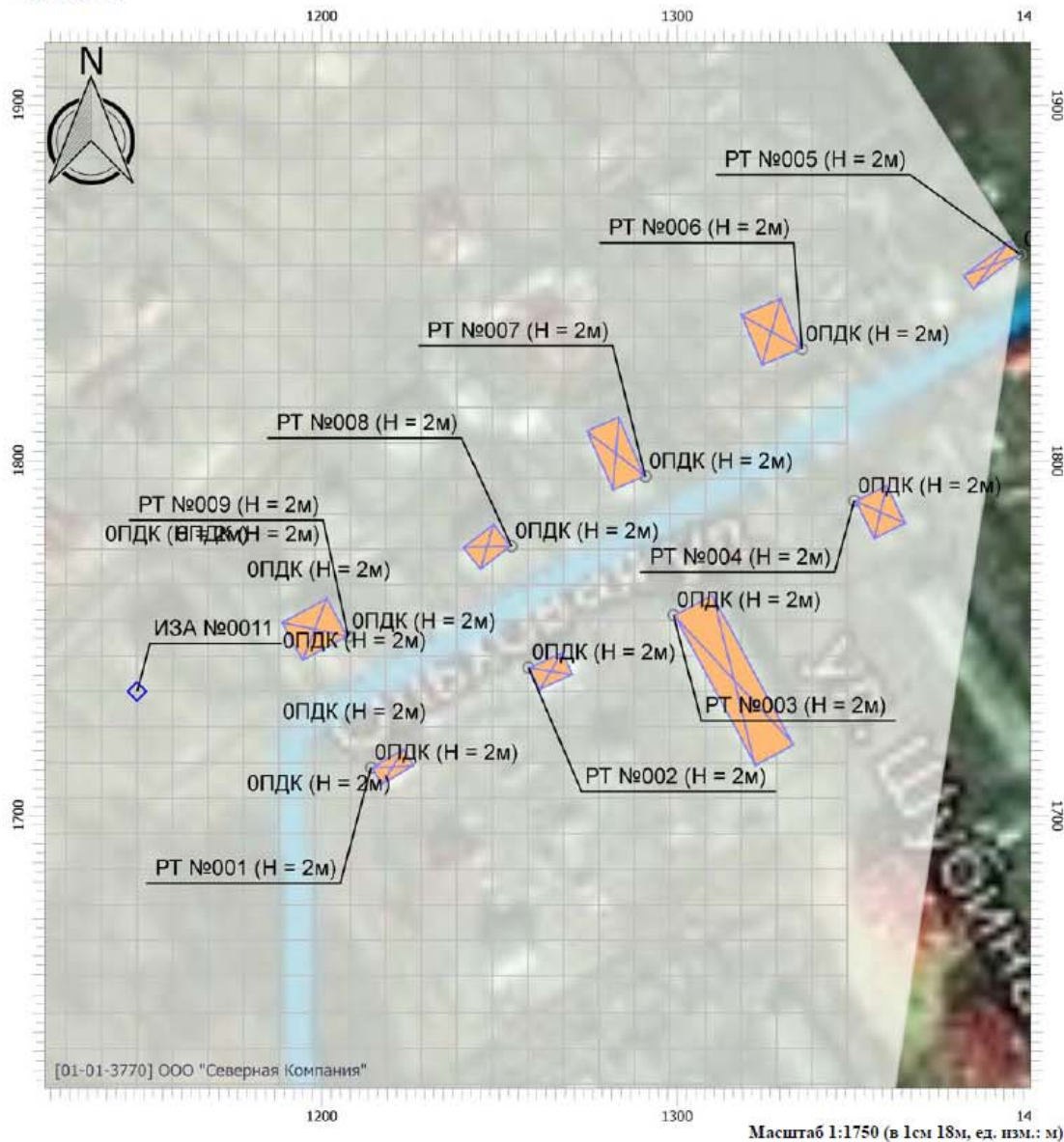
11:01 - 20.07.2021 11:01] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1728 (Этанттиол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Лист

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

246

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

Приложение В.3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Северная Компания"  
Регистрационный номер: 01-01-3770

Предприятие: 72, Холмогорск

Город: 8, Архангельская область

Район: 36, Холмогорский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ΟΚΠΟ:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 3, эксплуатация**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (зима)**

## Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	16,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

[illegible]

Параметры источников выбросов

Учет:  
"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
"+" - источник учитывается без исключения из фона;  
"\_" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
При отсутствии отметок источник не учитывается.

- 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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плот- ность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф- ф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	4	отопительная агрегат ШРП	1	1	4	0,12	0,06	5,00	1,29	10,00	0,00	-	-	1	1127,00	1728,00		

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)	0,0000866	0,000231	1	0,00	0,00	0,00	0,01	14,95	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000141	0,000038	1	0,00	0,00	0,00	0,00	14,95	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0003639	0,000988	1	0,00	0,00	0,00	0,00	14,95	0,50
0703	Бенз/а/пирен	4,0000000E-11	1,100000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	14,95	0,50

+	5	Продувочные операции	1	1	4	0,02	0,00	5,00	1,29	10,00	0,00	-	-	1	1125,00	1730,00		
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0410	Метан	0,0000275	3,000000E-07	1	0,00	0,00	0,00	0,00	10,76	0,50								
1728	Этантиол	6,3000000E-10	4,640000E-13	1	0,00	0,00	0,00	0,00	10,76	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 (зонты или выбросы вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	4	1	0,0000866	1	0,00	0,00	0,00	0,01	14,95	0,50
Итого:				0,0000866		0,00			0,01		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	4	1	0,0000141	1	0,00	0,00	0,00	0,00	14,95	0,50
Итого:				0,0000141		0,00			0,00		

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	4	1	0,0003639	1	0,00	0,00	0,00	0,00	14,95	0,50
Итого:				0,0003639		0,00			0,00		

### Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	0,0000275	1	0,00	0,00	0,00	0,00	10,76	0,50
Итого:				0,0000275		0,00			0,00		

### Вещество: 1728 Этантiol

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5	1	6,3000000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	10,76	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Инте рп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

250



0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1728	Этантиол	ПДК м/р	5,000Е-05	5,000Е-05	-	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
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)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000

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

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)				
		Х	У	Х	У					
2	Автомат	925,00	1729,00	1327,00	1729,00	410,00	200,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4
3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в
6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Площадка: 2

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							251

Интв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.
--------	--------------	-------------

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1125,00	1714,00	5,10E-03	0,001	8	0,50	-	-	-	-
1115,00	1734,00	5,10E-03	0,001	117	0,50	-	-	-	-
1115,00	1724,00	5,08E-03	0,001	72	0,50	-	-	-	-
1125,00	1744,00	5,01E-03	0,001	221	0,50	-	-	-	-
1125,00	1744,00	5,01E-03	0,001	173	0,50	-	-	-	-
1135,00	1714,00	5,01E-03	0,001	330	0,50	-	-	-	-
1135,00	1734,00	4,96E-03	9,926E-04	233	0,50	-	-	-	-
1135,00	1724,00	4,87E-03	9,739E-04	297	0,50	-	-	-	-
1115,00	1714,00	4,81E-03	9,624E-04	41	0,50	-	-	-	-
1145,00	1724,00	4,81E-03	9,623E-04	283	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1125,00	1714,00	4,15E-04	1,661E-04	8	0,50	-	-	-	-
1115,00	1734,00	4,15E-04	1,659E-04	117	0,50	-	-	-	-
1115,00	1724,00	4,14E-04	1,656E-04	72	0,50	-	-	-	-
1125,00	1744,00	4,08E-04	1,631E-04	221	0,50	-	-	-	-
1125,00	1744,00	4,08E-04	1,631E-04	173	0,50	-	-	-	-
1135,00	1714,00	4,08E-04	1,631E-04	330	0,50	-	-	-	-
1135,00	1734,00	4,04E-04	1,616E-04	233	0,50	-	-	-	-
1135,00	1724,00	3,96E-04	1,586E-04	297	0,50	-	-	-	-
1115,00	1714,00	3,92E-04	1,567E-04	41	0,50	-	-	-	-
1145,00	1724,00	3,92E-04	1,567E-04	283	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1125,00	1714,00	8,57E-04	0,004	8	0,50	-	-	-	-
1115,00	1734,00	8,56E-04	0,004	117	0,50	-	-	-	-
1115,00	1724,00	8,55E-04	0,004	72	0,50	-	-	-	-
1125,00	1744,00	8,42E-04	0,004	221	0,50	-	-	-	-
1125,00	1744,00	8,42E-04	0,004	173	0,50	-	-	-	-
1135,00	1714,00	8,42E-04	0,004	330	0,50	-	-	-	-
1135,00	1734,00	8,34E-04	0,004	233	0,50	-	-	-	-
1135,00	1724,00	8,19E-04	0,004	297	0,50	-	-	-	-
1115,00	1714,00	8,09E-04	0,004	41	0,50	-	-	-	-
1145,00	1724,00	8,09E-04	0,004	283	0,50	-	-	-	-

Инд.№	Полп. и лага	Взаим. инв.



9	1207,48	1750,54	2,00	1,30E-03	2,604E-04	254	0,93	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	1,21E-03	2,415E-04	279	0,93	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	6,41E-04	1,283E-04	264	1,27	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	6,16E-04	1,231E-04	249	1,27	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	4,22E-04	8,447E-05	261	3,22	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	4,12E-04	8,238E-05	248	3,22	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	2,96E-04	5,921E-05	255	6,00	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	2,93E-04	5,868E-05	244	6,00	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	2,10E-04	4,200E-05	244	6,00	-	-	-	-	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
9	1207,48	1750,54	2,00	1,06E-04	4,240E-05	254	0,93	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	9,83E-05	3,932E-05	279	0,93	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	5,22E-05	2,089E-05	264	1,27	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	5,01E-05	2,004E-05	249	1,27	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	3,44E-05	1,375E-05	261	3,22	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	3,35E-05	1,341E-05	248	3,22	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	2,41E-05	9,640E-06	255	6,00	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	2,39E-05	9,554E-06	244	6,00	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,71E-05	6,838E-06	244	6,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
9	1207,48	1750,54	2,00	2,19E-04	0,001	254	0,93	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	2,03E-04	0,001	279	0,93	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	1,08E-04	5,391E-04	264	1,27	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	1,03E-04	5,173E-04	249	1,27	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	7,10E-05	3,549E-04	261	3,22	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	6,92E-05	3,462E-04	248	3,22	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	4,98E-05	2,488E-04	255	6,00	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	4,93E-05	2,466E-04	244	6,00	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	3,53E-05	1,765E-04	244	6,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0410 Метан**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
9	1207,48	1750,54	2,00	1,88E-06	9,414E-05	256	1,27	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	1,71E-06	8,539E-05	280	1,27	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	9,57E-07	4,784E-05	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	9,32E-07	4,658E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	6,78E-07	3,391E-05	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	6,65E-07	3,323E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	4,62E-07	2,308E-05	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	4,59E-07	2,297E-05	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	3,08E-07	1,540E-05	-	-	-	-	-	-	4

Инд.№	Полп. и лага	Взаим. инв.							Лист		
									254		
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

**Вещество: 1728 Этантол**

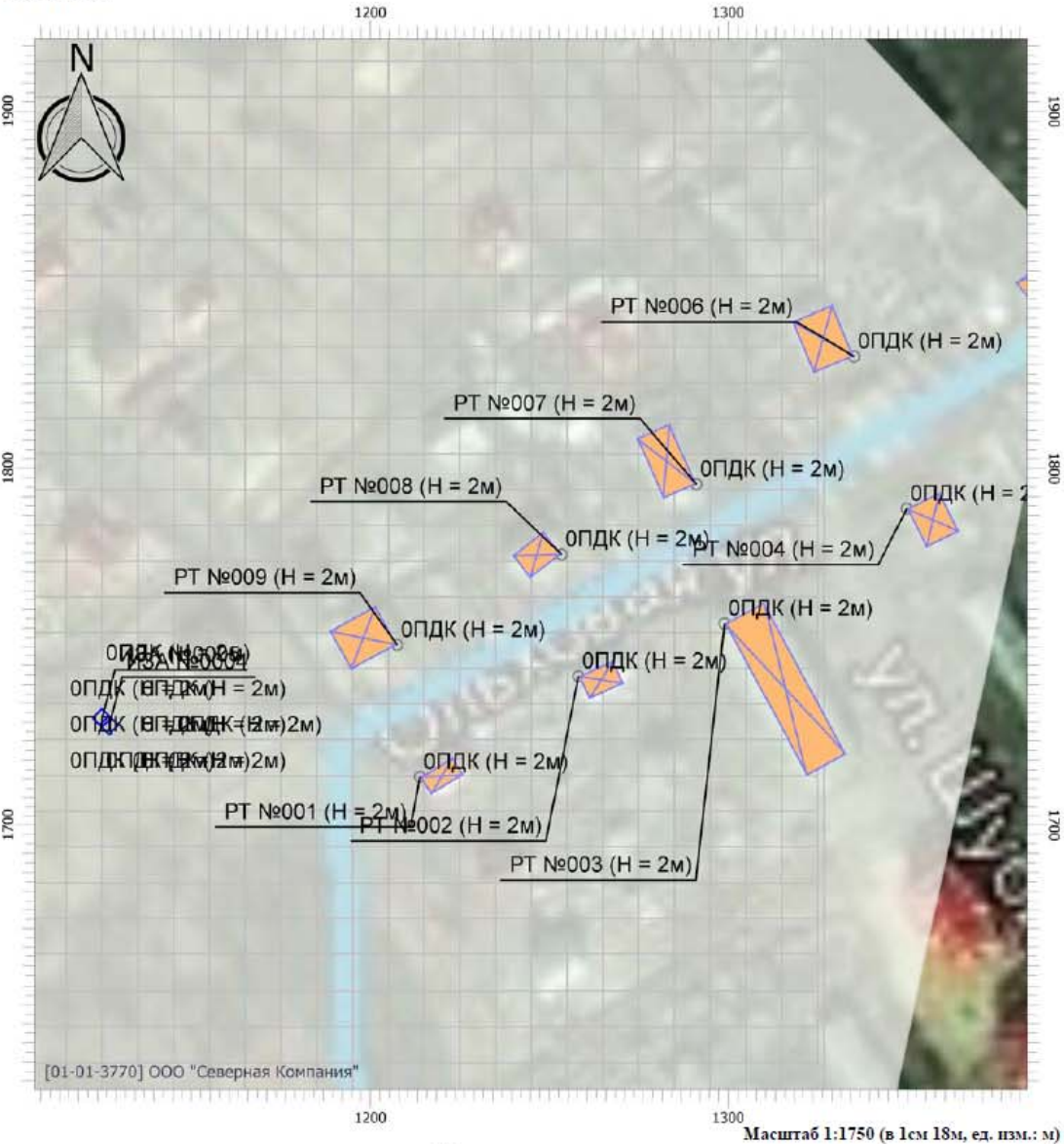
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	1207,48	1750,54	2,00	4,32E-05	2,158E-09	256	1,27	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	3,92E-05	1,958E-09	280	1,27	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	2,19E-05	1,097E-09	265	4,40	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	2,14E-05	1,068E-09	250	4,40	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	1,55E-05	7,773E-10	261	6,00	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	1,52E-05	7,618E-10	248	6,00	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	1,06E-05	5,290E-10	255	6,00	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	1,05E-05	5,265E-10	244	6,00	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	7,06E-06	3,530E-10	245	6,00	-	-	-	-	4

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.



Отчет

Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [20.07.2021 15:02 - 20.07.2021 15:03] , 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

<div></div> 0 и ниже ПДК	<div></div> (0,05 - 0,1] ПДК	<div></div> (0,1 - 0,2] ПДК	<div></div> (0,2 - 0,3] ПДК
<div></div> (0,3 - 0,4] ПДК	<div></div> (0,4 - 0,5] ПДК	<div></div> (0,5 - 0,6] ПДК	<div></div> (0,6 - 0,7] ПДК
<div></div> (0,7 - 0,8] ПДК	<div></div> (0,8 - 0,9] ПДК	<div></div> (0,9 - 1] ПДК	<div></div> (1 - 1,5] ПДК
<div></div> (1,5 - 2] ПДК	<div></div> (2 - 3] ПДК	<div></div> (3 - 4] ПДК	<div></div> (4 - 5] ПДК
<div></div> (5 - 7,5] ПДК	<div></div> (7,5 - 10] ПДК	<div></div> (10 - 25] ПДК	<div></div> (25 - 50] ПДК
<div></div> (50 - 100] ПДК	<div></div> (100 - 250] ПДК	<div></div> (250 - 500] ПДК	<div></div> (500 - 1000] ПДК
<div></div> (1000 - 5000] ПДК	<div></div> (5000 - 10000] ПДК	<div></div> (10000 - 100000] ПДК	<div></div> выше 100000 ПДК

Инв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



## Отчет

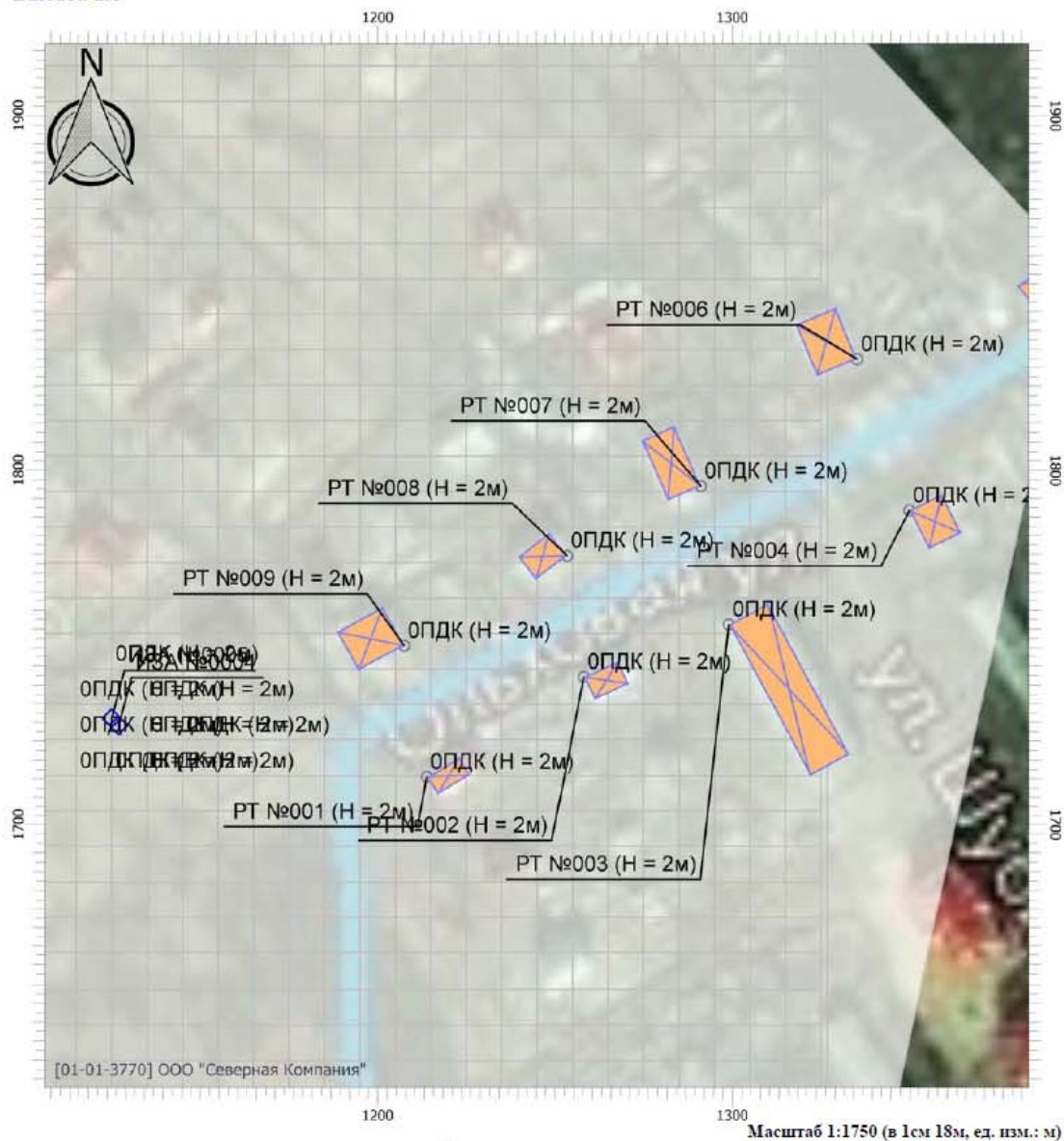
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [20.07.2021 15:02 - 20.07.2021 15:03], ЗИМА

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

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Лист

258

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## Отчет

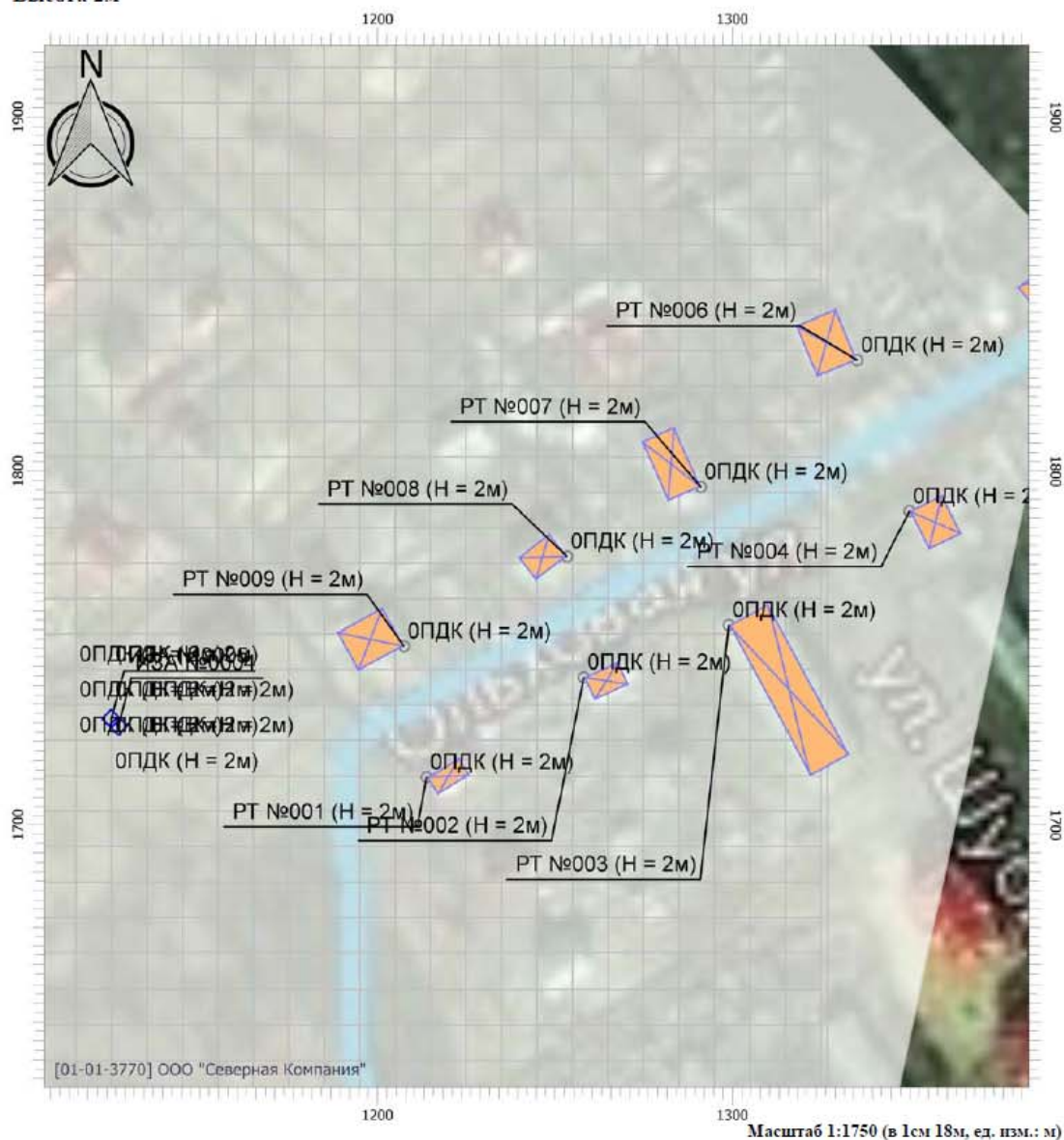
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [20.07.2021 15:02 - 20.07.2021 15:03] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Лист

259

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### Отчет

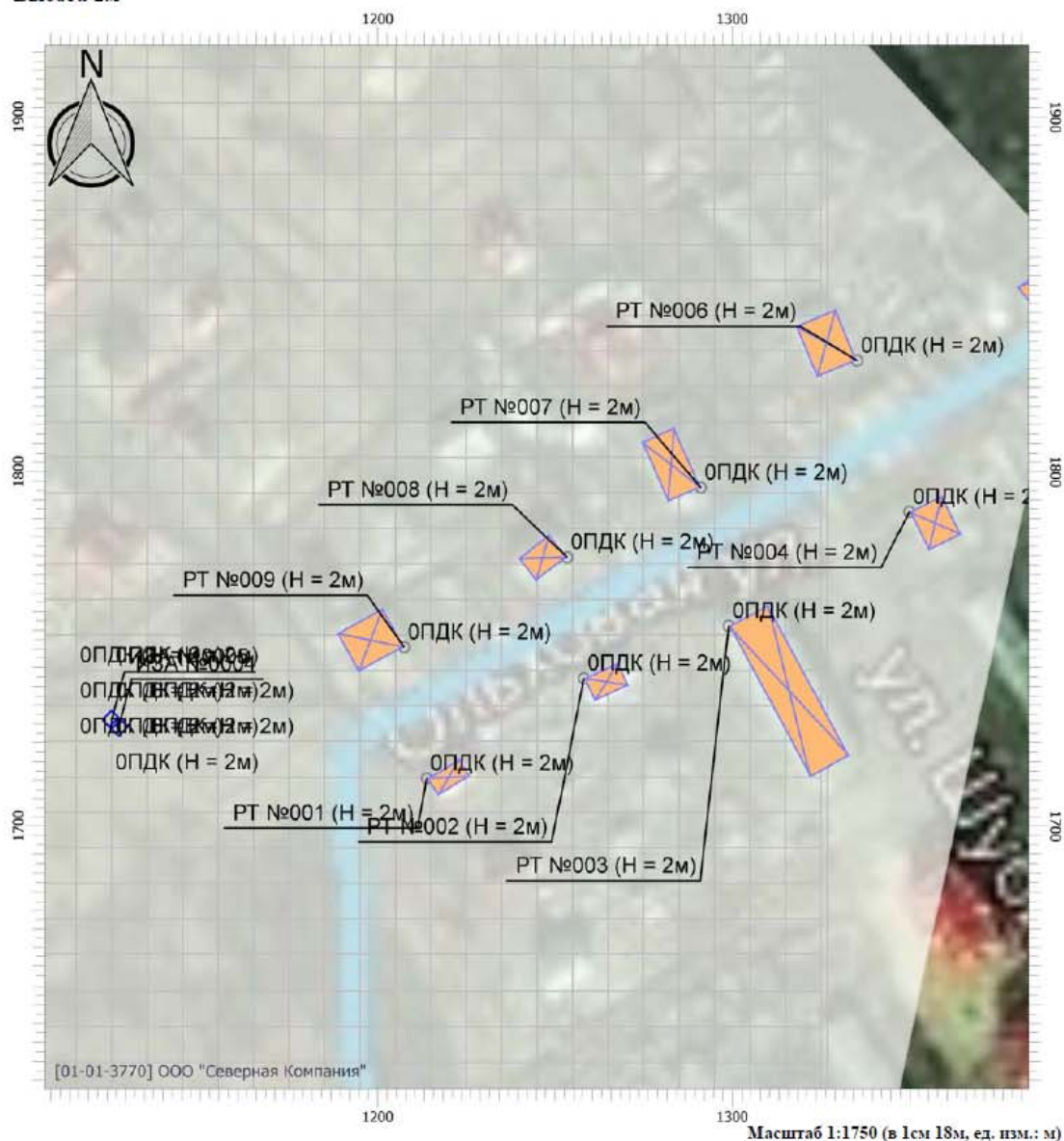
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [20.07.2021 15:02 - 20.07.2021 15:03], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1728 (Этантол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



#### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Лист

260

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Северная Компания"  
 Регистрационный номер: 01-01-3770

**Предприятие: 72, Холмогорск**

Город: 8, Архангельская область

Район: 36, Холмогорский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 3, эксплуатация**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-14,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	16,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
11,00	7,00	10,00	20,00	15,00	12,00	13,00	12,00

**Выбросы источников по веществам**

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	4	1	1	0,0000866	0,000231	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>8,66E-005</b>	<b>0,000231</b>	<b>0</b>

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС						Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	261

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	4	1	1	0,0000141	0,000038	0,0000000
Итого:					1,41E-005	3,8E-005	0

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)
0	0	4	1	1	0,0003639	0,000988	0,0000000
Итого:					0,0003639	0,000988	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	4	1	1	4,0000000E-11	1,100000E-10	0,0000000
Итого:					4E-011	1,1E-010	0

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Инте рп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000Е-06	1,000Е-06	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

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)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000

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

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					

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС				Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					262

2	Автомат	925,00	1729,00	1327,00	1729,00	410,00	200,00	10,00	10,00	2,00
---	---------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	-------	-------	------

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1213,87	1713,72	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 5
2	1258,15	1741,76	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 4
3	1298,99	1756,52	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 35
4	1349,90	1788,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 36
5	1396,64	1857,98	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 20в
6	1335,18	1831,35	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 38
7	1291,14	1795,55	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из ул. Шубина, 37
8	1253,42	1775,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 6
9	1207,48	1750,54	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе застройки из Ольховая ул., 7

### Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Площадка: 2

#### Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1115,00	1744,00	3,98E-03	1,593E-04	-	-	-	-	-	-
1115,00	1734,00	3,58E-03	1,430E-04	-	-	-	-	-	-
1125,00	1734,00	3,30E-03	1,321E-04	-	-	-	-	-	-
1105,00	1744,00	3,27E-03	1,309E-04	-	-	-	-	-	-
1125,00	1744,00	3,17E-03	1,267E-04	-	-	-	-	-	-
1115,00	1754,00	3,12E-03	1,249E-04	-	-	-	-	-	-
1105,00	1754,00	3,02E-03	1,207E-04	-	-	-	-	-	-
1125,00	1754,00	2,56E-03	1,026E-04	-	-	-	-	-	-
1125,00	1714,00	2,55E-03	1,020E-04	-	-	-	-	-	-
1115,00	1724,00	2,54E-03	1,017E-04	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
Площадка: 2

#### Поле максимальных концентраций

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

263

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



Типы точек:

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

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	6,70E-04	2,679E-05	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	6,35E-04	2,539E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	3,37E-04	1,349E-05	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	3,11E-04	1,242E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	2,21E-04	8,854E-06	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	2,07E-04	8,275E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	1,52E-04	6,100E-06	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	1,47E-04	5,883E-06	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,05E-04	4,204E-06	-	-	-	-	-	-	4

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

№	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	7,27E-05	4,363E-06	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	6,89E-05	4,133E-06	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	3,66E-05	2,197E-06	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	3,37E-05	2,023E-06	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	2,40E-05	1,442E-06	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	2,25E-05	1,347E-06	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	1,66E-05	9,932E-07	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	1,60E-05	9,578E-07	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,14E-05	6,845E-07	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)**

№	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	3,75E-05	1,126E-04	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	3,56E-05	1,067E-04	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	1,89E-05	5,669E-05	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	1,74E-05	5,221E-05	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	1,24E-05	3,720E-05	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	1,16E-05	3,477E-05	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	8,54E-06	2,563E-05	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	8,24E-06	2,472E-05	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	5,89E-06	1,767E-05	-	-	-	-	-	-	4

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	Х(м)	У(м)	Выс (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр а	ветр а	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тп	Тот	Взаим. инв.	Полл. и дата	Инв.№
9	1207,48	1750,54	2,00	3,75E-05	1,126E-04	-	-	-	-	-	-	-	4			
1	1213,87	1713,72	2,00	3,56E-05	1,067E-04	-	-	-	-	-	-	-	4			
2	1258,15	1741,76	2,00	1,89E-05	5,669E-05	-	-	-	-	-	-	-	4			
8	1253,42	1775,90	2,00	1,74E-05	5,221E-05	-	-	-	-	-	-	-	4			
3	1298,99	1756,52	2,00	1,24E-05	3,720E-05	-	-	-	-	-	-	-	4			
7	1291,14	1795,55	2,00	1,16E-05	3,477E-05	-	-	-	-	-	-	-	4			
4	1349,90	1788,70	2,00	8,54E-06	2,563E-05	-	-	-	-	-	-	-	4			
6	1335,18	1831,35	2,00	8,24E-06	2,472E-05	-	-	-	-	-	-	-	4			
5	1396,64	1857,98	2,00	5,89E-06	1,767E-05	-	-	-	-	-	-	-	4			
Вещество: 0703 Бенз/а/пирен																
						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС							Лист			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата								265			

№	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	
9	1207,48	1750,54	2,00	1,24E-05	1,238E-11	-	-	-	-	-	-	4
1	1213,87	1713,72	2,00	1,17E-05	1,173E-11	-	-	-	-	-	-	4
2	1258,15	1741,76	2,00	6,23E-06	6,232E-12	-	-	-	-	-	-	4
8	1253,42	1775,90	2,00	5,74E-06	5,739E-12	-	-	-	-	-	-	4
3	1298,99	1756,52	2,00	4,09E-06	4,090E-12	-	-	-	-	-	-	4
7	1291,14	1795,55	2,00	3,82E-06	3,822E-12	-	-	-	-	-	-	4
4	1349,90	1788,70	2,00	2,82E-06	2,817E-12	-	-	-	-	-	-	4
6	1335,18	1831,35	2,00	2,72E-06	2,717E-12	-	-	-	-	-	-	4
5	1396,64	1857,98	2,00	1,94E-06	1,942E-12	-	-	-	-	-	-	4

Инв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.

						8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							266
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## Отчет

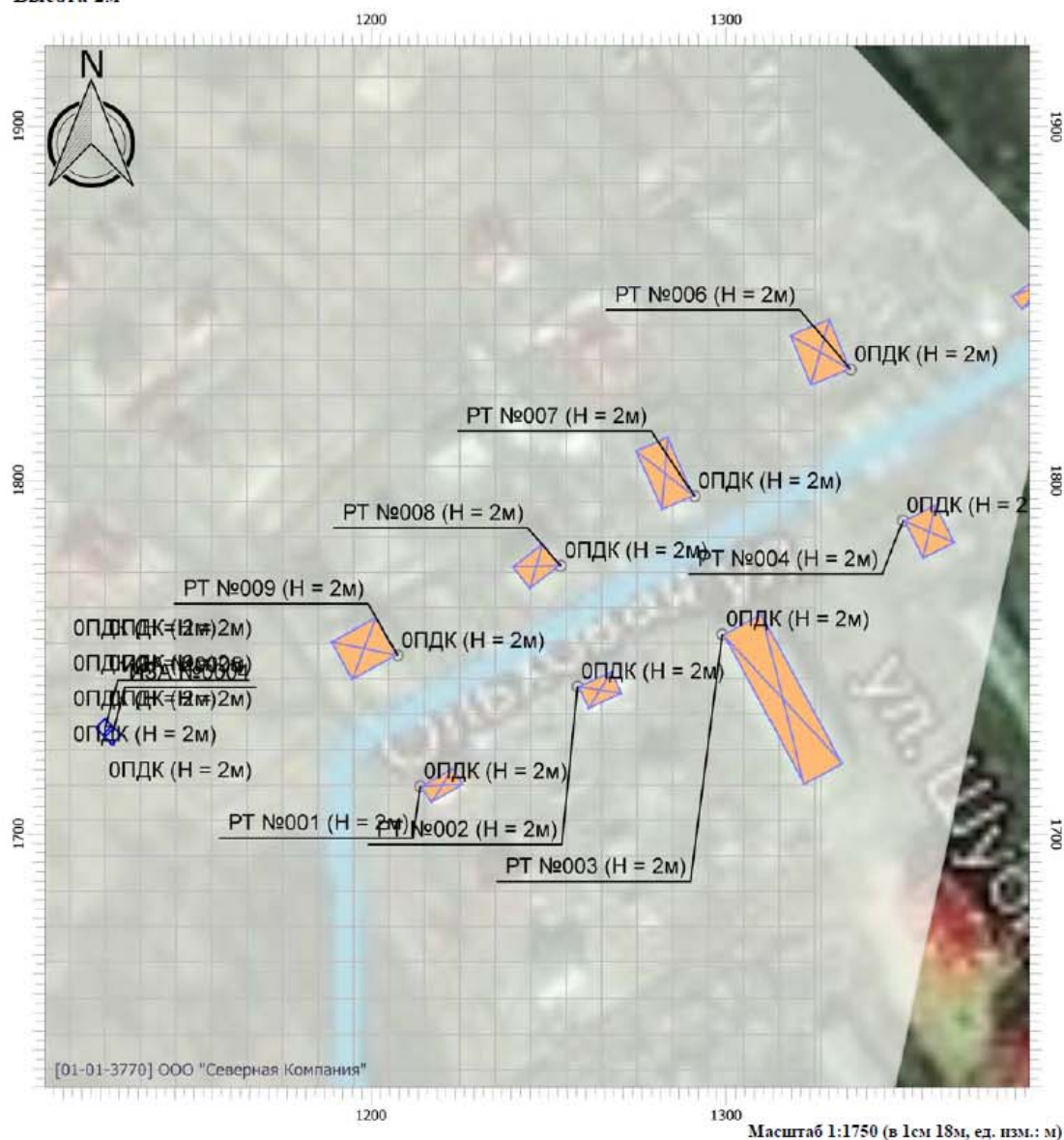
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[20.07.2021 15:22 - 20.07.2021 15:22], ЗИМА

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

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

267

## Отчет

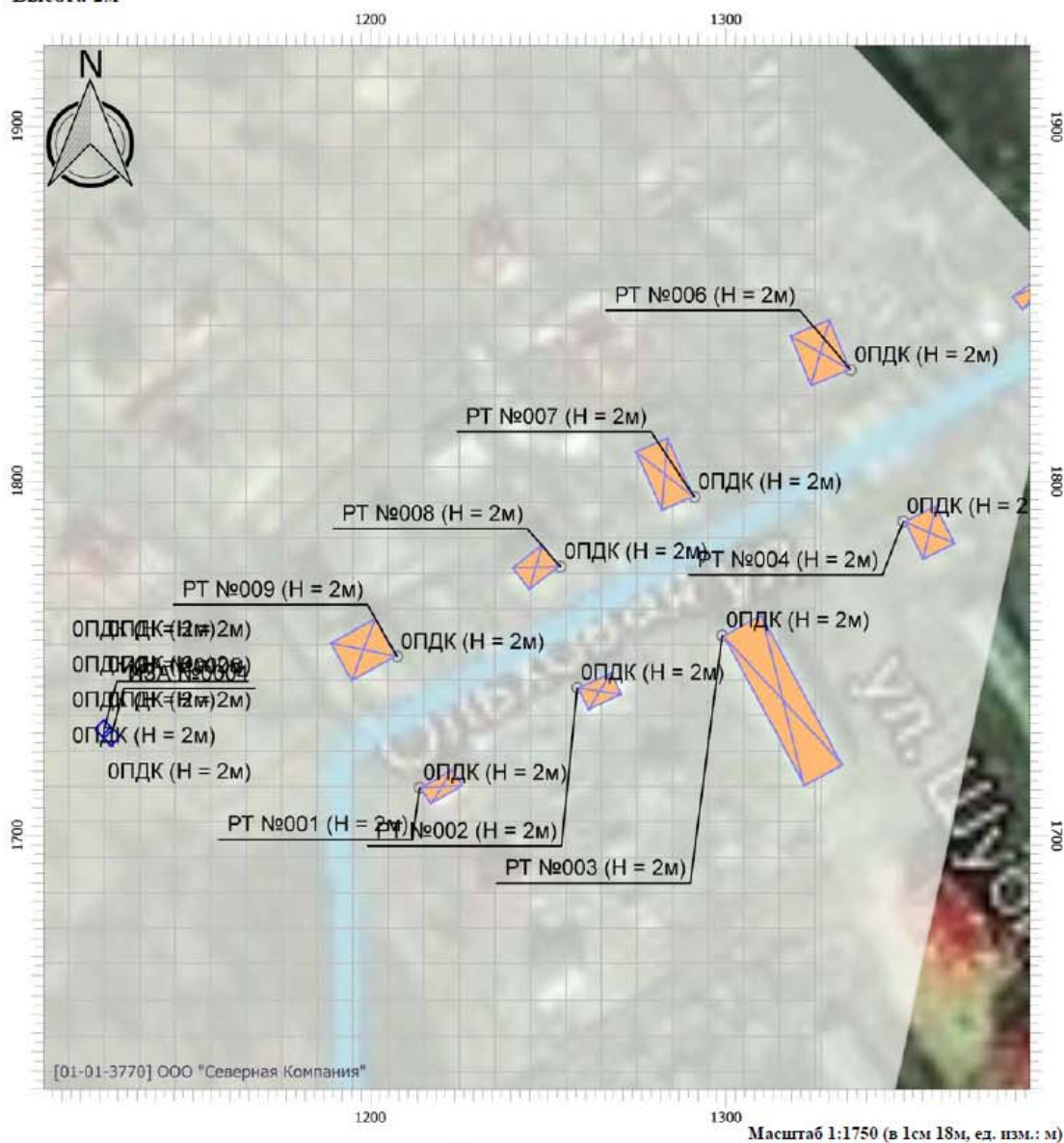
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[20.07.2021 15:22 - 20.07.2021 15:22], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Лист

268

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## Отчет

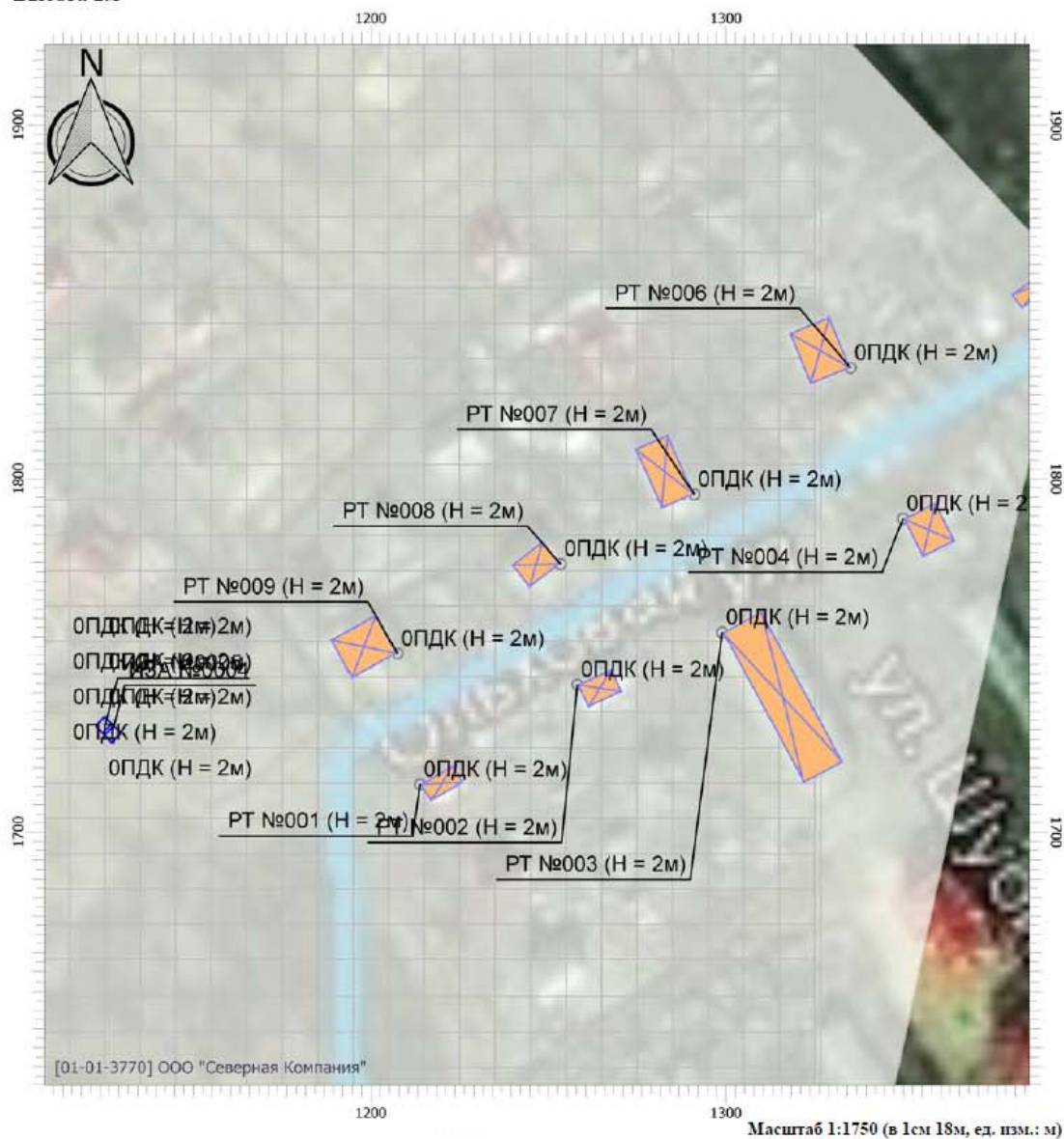
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[20.07.2021 15:22 - 20.07.2021 15:22], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Лист

269

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

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

## Отчет

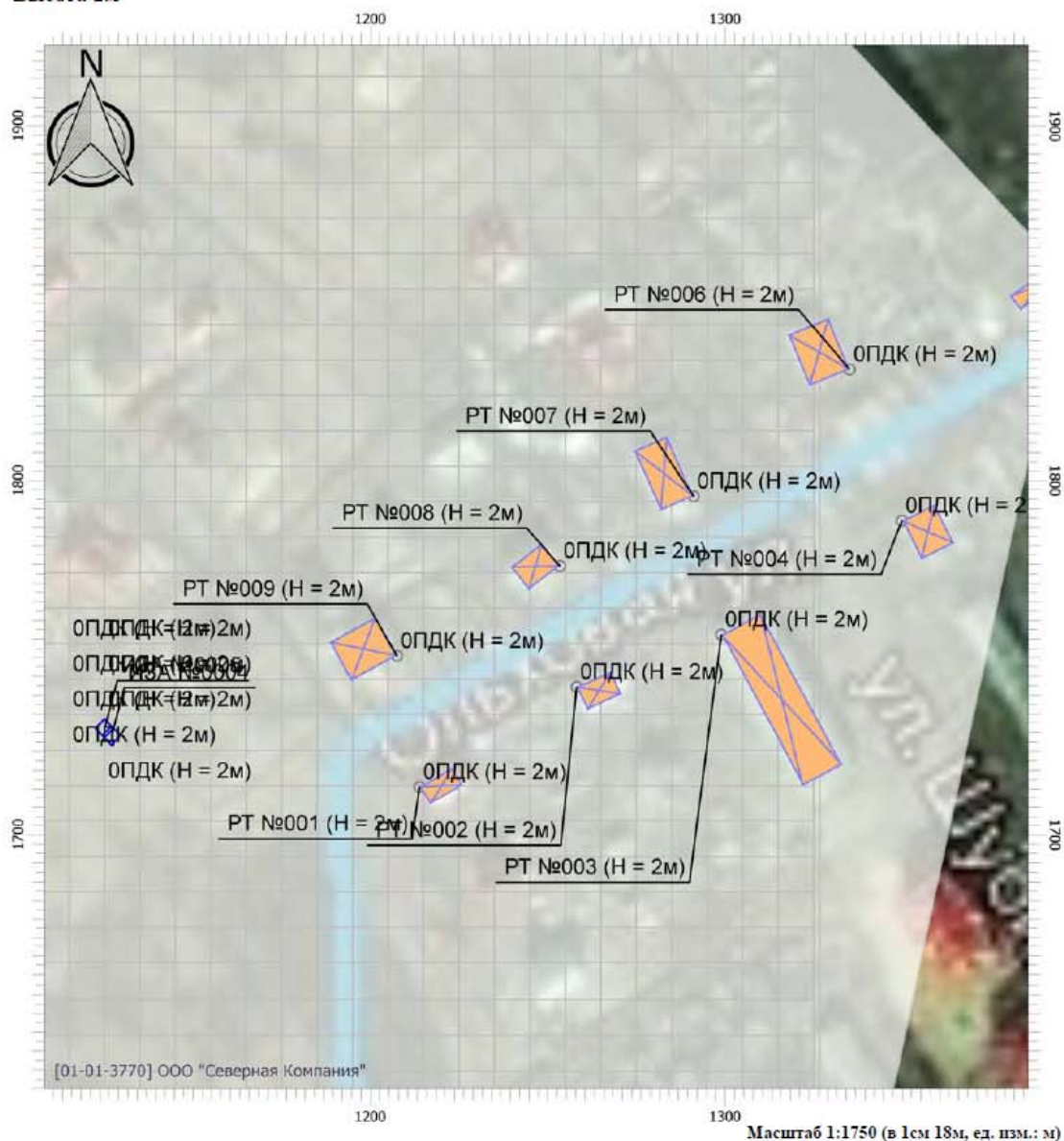
Вариант расчета: Холмогорск (72) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017  
[20.07.2021 15:22 - 20.07.2021 15:22], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взаим. инв.

Полп. и лага

Инв.№

Лист

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

270

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Г. Шумовые характеристики оборудования, машин и механизмов.**  
*Акустические расчеты.*  
**Приложение Г.1. Шумовые характеристики строительных машин и механизмов.**

Инв. №	Полп. и лага	Взаим. инв.							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
										271
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-Ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
  - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
  - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
  - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.

Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<p>11. Результаты измерений: усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.</p>					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС		Лист
								272



Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз.1м3 на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетоносмеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогружатель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelco» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетоносмеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Интв.№	Полп. и лага	Взаим. интв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливомоечная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовывергиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

**Выводы:**

**Измерения провели:**

Главный метролог

Инженер

Куклин Д.А.

Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

3

Инв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист 274
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»  
Филиал ФГУЗ

«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»  
в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 735-99-90  
ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации

№ ГСЭН. RU. ЦОА. 001.01 от « 26 » мая 2008г  
Зарегистрирован в Государственном реестре:  
№ РОСС RU. 0001.510228 от « 26 » мая 2008г  
Действителен до « 26 » мая 2013 г

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач  
филиала ФГУЗ «Центр гигиены  
и эпидемиологии в г. СПб»  
в Кировском, Красносельском,  
Петродворцовом районах  
и г. Ломоносове

Фридман Р.К.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 1423 от « 07 » сентября

1. Наименование предприятия, организации (заявителя):

ООО «Строительная компания «Дальпитерстрой»

2. Юридический адрес: 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н

3. Наименование и адрес объекта: строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).

4. Дата и время проведения измерений: 03.09.2010 г. (с 10<sup>30</sup> ч.)

5. Цель измерения: на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).

6. Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения: измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.

7. НД на методы измерений: МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78\* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

8. Средства измерения (тип, марка, заводской номер): шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с предусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.

9. Сведения о поверке: свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.

10. Источник шума: строительная техника.

11. Характер шума: непостоянный.

12. Условия проведения измерений: измерения шума проводились в дневное (с 10<sup>30</sup> ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).

13. Основание для проведения: договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 1

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	11. Характер шума: непостоянный. 12. Условия проведения измерений: измерения шума проводились в дневное (с 10 <sup>30</sup> ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений). 13. Основание для проведения: договор № Д009717 от 30.08.2010 г.					
			Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 1					
							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			275

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

## 14. Результаты измерений шума:

Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
T.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
T.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
T.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
T.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
T.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
T.6- кран башенный Comedil CTT-161-8	7,5	71	75
T.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
T.8- сваебойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
T.9-вибротраматика Wacker VP2050	7,5	64	68
T.10- автовышка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
T.11-насосы самовсасывающие электрические ГНОМ 25-20	1,0	76	78
T.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0 7,5	75 62	78 68
T.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
T.14- компрессор Albert E-80	1,0	80	82
T.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
T.16-бетонасос Штеттер	7,5	70	75
T.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	67	70
T.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
T.19- машина штукатурно-затирачная СО-86А	1,0	70	75
T.20- трубокладчик ТТ-10	7,5	71	74
T.21- машина бортовая ЗИЛ-555	7,5	63	68
T.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
T.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
T.24- каток вибрационный BW 145 D-3	7,5	70	75
T.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
T.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
T.27- штукатурная станция ПРСШ-1М	7,5	70	75
T.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
T.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
T.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
T.31- автомобиль-мусоросборщик КАМАЗ	7,5	63	68
T.32- погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:  
Руководитель группы  
исследования физических факторов

Ответственный за проведение измерений:  
И.о. зав. отделением гигиены труда

Филиал № 6 ФГУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе  
Санкт-Петербург»  
198329, Санкт-Петербург, Лазукина Т.Н.  
ул. Отважных, д. 8  
Группа исследования физических факторов  
Дубовик И.С.  
тел. 755-98-91

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 2

Инд. №	Подп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

276



Таблица 1. Технические характеристики
---------------------------------------

Параметр	Значение
<b>TD 200</b>	
Заказной номер	6ES7 272-0AA20-0YA0
Габариты (В x Ш x Г)	76 x 148 x 28 мм (3 x 5.8 x 1.1 дюймов.)
Вес	приблизительно 0.19 кг (без принадлежностей)
Тип дисплея	ЖК графический дисплей 181 x 33 (Ряды x Строки) Светодиодная подсветка
Клавиатура	Мембранная клавишная панель / 9 клавиш / Места под специальную маркировку заказчика
Интерфейс PG – PLC	RS 485 (PPI); 9.6 / 19.2 / 187.5 Кбит/с
Напряжение питания (U <sub>N</sub> )	24В постоянного напряжения, (15VDC..30VDC, защита от сверхнизкого напряжения, питание подводится от ПЛК через интерфейсный разъем, или от внешнего источника 24В постоянного напряжения ). TD 200 не имеет встроенных средств защиты от высоких скачков напряжения помех в миллисекундном диапазоне (скачков перенапряжения). Если источник питания не имеет соответствующих средств защиты, то необходимо установить предохраняющее устройство до подачи питания.
Потребляемый ток (I <sub>N</sub> )	В обычных условиях 70 мА, (при выключенных согласующих сопротивлениях), макс. 120 мА при напряжении U <sub>N</sub> 24V (2А предохранитель внутри TD 200).
Пусковой ток	макс. 0.6 А / 15 мс
Степень защиты	IP 65 (при монтаже на лицевую панель шкафа), IP 20 (при монтаже на раму)
<b>Стандарты безопасности</b>	
Регулирование VDE	VDE 0805, EN 60950, IEC 950
Излучение помех	<45 дБ(А) согл. DIN 45635 (без вентилятора)
<b>Электромагнитная совместимость (ЭМС)</b>	
Излучение помех Класс ограничений	B to EN 55022 = CISPR 22
Помехозащищенность по сигнальным линиям	2кВ (согл. IEC 1000-4-4; Импульс)
Помехозащищенность от статического разряда	6кВ Контактный разряд (согл. IEC 1000-4-2; ESD) 8кВ Воздушный разряд (согл. IEC 1000-4-2; ESD)
Кондуктивная помеха (наводка) по цепи питания 24 В	2 кВ (согл. IEC 1000-4-4; Импульс) 1кВ <sup>1)</sup> (согл. IEC 1000-4-5; с-импульс (Пик); (линия - линия)) 2кВ <sup>1)</sup> (согл. IEC 1000-4-5; с-импульс (Пик); (линия-земля)) <sup>1)</sup> Источники питания с таким напряжением можно использовать только с дополнительной защитой. Например, предохранитель от скачков перенапряжения можно приобрести в компании Dehn, тип RZ/E 24 V-, заказной № 917 204
Помехоустойчивость к высокочастотному излучению	10 В/м при 80% амплитудной модуляции на частоте 1 kHz, 9 kHz – 80 MHz (согл. IEC 1000-4-6)10 В/м при 80% амплитудной модуляции на частоте 1 kHz, 80 MHz – 1 GHz (согл. IEC 1000-4-3)10 В/м при импульсной модуляции 50% рабочий цикл на частоте 900 MHz (согл. IEC 1000-4-3)
<b>Климатические условия</b>	
Температура Рабочая Хранения/перевозки	Проверено согл. DIN IEC 68-2-1, DIN IEC 68-2-2 0° C ... +60°C (+32° F ... +140° F) (скорость изменения температуры макс. 10 °C/час)

A-4

SIMATIC TD 200 Интерфейс оператора  
C79000-G7076-C272-01

Приложение Г.2. Шумовые характеристики оборудования. Акустический расчет на период эксплуатации.

Инв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



# Расчет регулятора давления

№ черт.

№ Док.

Дата 0

Версия

Выдано

Проект 0

Расположение 0

Обслуживание 0

Заказ/ТКП 0

## Исходные данные

Среда

## NATURAL GAS

Расход

Q 2 649 Nm<sup>3</sup>/h

Максимальное входное давление

P<sub>maxi</sub> 12.00 barg

Номинальное входное давление

P<sub>nomi</sub> 6.00 barg

Минимальное входное давление

P<sub>mini</sub> 6.00 barg

Максимальное выходное давление

P<sub>maxe</sub> 5.500 barg

Минимальное выходное давление

P<sub>mine</sub> 5.500 barg

Относительная плотность (Воздух=1)

d 0.61

Температура входного газа

t<sub>g</sub> 10.00 °C

Тип регулятора

REVAL 182

Условный диаметр регулятора

50.00 mm

Встроенный шумоглушитель

YES

Встроенный монитор

NO

Встроенный ПЗК

YES

Диаметр выходного газопровода

DN<sub>pa</sub> 102.26 mm

Толщина стенки выходного газопровода

t<sub>pa</sub> 6.02 mm

## Расчетные данные

Расход газа при стандартных условиях

Q<sub>s</sub> 2 795 Sm<sup>3</sup>/h

Массовый расход

Q<sub>m</sub> 2 088 kg/h

Плотность газа при рабочих условиях

ρ<sub>g</sub> 4.40 kg/m<sup>3</sup>

Требуемая минимальная температура газа на выходе

t<sub>g</sub> 13.70 °C

Скорость газа на выходном фланце

v<sub>g</sub> 59.65 m/sec

Скорость газа в выходном газопроводе

v<sub>g</sub> 14.32 m/sec

Максимальная пропускная способность

Q<sub>max</sub> 3 155 Nm<sup>3</sup>/h

Coefficiente C<sub>g</sub> richiesto

C<sub>g1</sub> 1 542

Coefficiente C<sub>g</sub> del regolatore selezionato

C<sub>g</sub> 1 837

Rapporto tra coefficienti C<sub>g</sub> [C<sub>g1</sub>/C<sub>g</sub>]

E 84 %

Максимальный уровень шума

L<sub>PAmax</sub> 65 dB

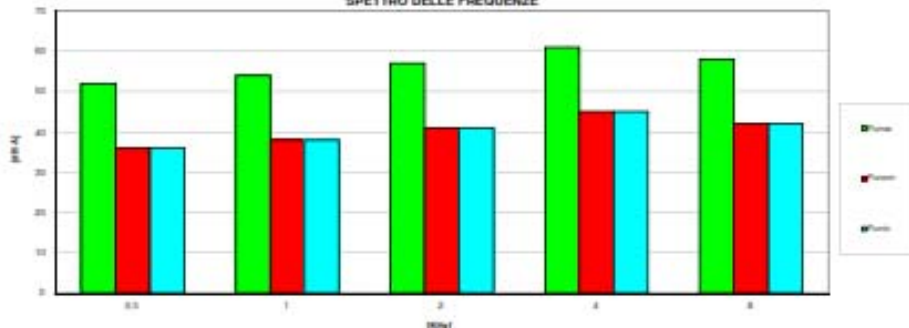
Номинальный уровень шума

L<sub>PAmax</sub> 49 dB

Минимальный уровень шума

L<sub>PAmax</sub> 49 dB

SPETTRO DELLE FREQUENZE



Взаим. инв.

Подп. и дата

Инв.№

Лист

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

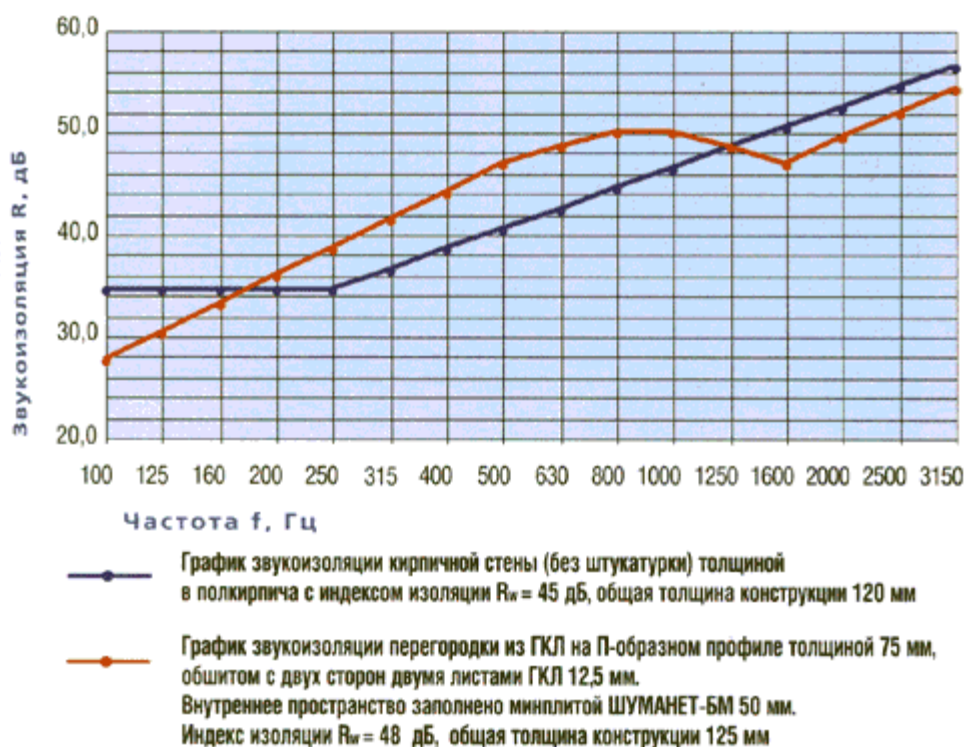
279

Изм Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Журнал "Технологии строительства" 2002 г. №4

Александр Боганик

«Повышение звукоизоляционных характеристик перегородок»



Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.						

### Расчет звукоизоляции окна (Расчет произведен по СП-23-103-2003)

Окна однослойные из силикатного стекла толщиной 6 мм.

1. Находим по таблице 11 координаты точек  $B$  и  $C$ ,

$$f_B = 6000/6 = 1000 \text{ Гц},$$

$$f_C = 12000/6 = 2000 \text{ Гц},$$

$$R_B = 35 \text{ дБ}, R_C = 29 \text{ дБ}.$$

2. Строим частотную характеристику. Из точки  $B$  проводим влево отрезок  $BA$  с наклоном 4,5 дБ на октаву, из точки  $C$  вправо - отрезок  $CD$  с наклоном 7,5 дБ на октаву. В соответствии с п.3.2 санитарных правил строим кривую звукоизоляции.



Инв.№	Полп. и лага	Взаим. инв.							
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС			Лист
									281

### Расчет шума на период эксплуатации ГРП

#### Акустическая мощность оборудования ГРП

Поз. №	Наименование оборудования	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
1	Lw регулятора давления Reval 182 (3 шт.)	63,1	64,5	65,8	66,1	65,7	62,4	58,2	53,7	70

#### Расчет ожидаемых уровней шума в помещении ГРП зимой в точке у жалюзийной решетки

таб. 3

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lw регулятора давления Reval 182 (1 шт.)	63,1	64,5	65,8	66,1	65,7	62,4	58,2	53,7	69,7
	Lp сумм	63,1	64,5	65,8	66,1	65,7	62,4	58,2	53,7	69,7
	V (м³)	1057,4	1057,4	1057,4	1057,4	1057,4	1057,4	1057,4	1057,4	
	S огр.	719,0	719	719	719	719	719	719	719	
	S шумопогл. покрытий (огнезащита, термочехлы)		0	0	0	0	0	0	0	
	k (табл. 4 СНиП 23-03-2003)	2,5	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	1,25	1,25	
	S необл	719	719	719	719	719	719	719	719	
	$\alpha_{\text{необл.}}$ (справочник "Борьба с шумом на производстве" Юдина)	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	
	k (табл. 4 СНиП 23-03-2003)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	экв.площадь звукопогл. $A = \alpha_{\text{обл}}S_{\text{обл}} + \alpha_{\text{необл}}S_{\text{необл}}$	50,33944	57,51936	57,51936	57,51936	57,51936	57,5194	64,70928	64,7093	
	$\alpha_{\text{ср.}} = A / S_{\text{огр}}$	0,070014	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	
	акуст.постоянная $B = A / (1 - \alpha_{\text{ср.}})$	54,12924	62,52104	62,52104	62,52104	62,521043	62,521	71,1091	71,1091	
	4/kB	0,029559	0,051183	0,025591	0,025591	0,0255914	0,02559	0,045001	0,045	
	r расст. от ак.центра источника шума до р.т., м	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$\chi$ (табл. 2СНиП 23-03-2003)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	фактор направленности $\Phi$	1	1	1	1	1	1	1	1	
	пространственный угол $10\lg\Omega$	8	8	8	8	8	8	8	8	
	$\chi\Phi/\Omega r^2$	0,034722	0,034722	0,034722	0,034722	0,0347222	0,03472	0,034722	0,03472	
	$L = Lw + 10 Lg ((\chi\Phi/\Omega r^2) + (4/kB))$	51	54	54	54	53	50	47	43	58



Расчет ожидаемых уровней звуковой мощности, излученной в атмосферу из помещения отопительного оборудования ГРП через жалюзийную решетку 350х350

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	Сотв. (1 решетки 350*350 мм)	0,1225	0,1225	0,1225	0,1225	0,1225	0,1225	0,1225	0,1225	
	10 Lg S	-9,12	-9,12	-9,12	-9,12	-9,12	-9,12	-9,12	-9,12	
	$\Delta L$ отражение откp.конца	11	6	2	0	0	0	0	0	
	Lp ж.р.= Lш + 10 Lg S-Риз.- 6	25	33	36	39	38	35	32	28	42

Расчет ожидаемых уровней звуковой мощности, излученной в атмосферу из помещения технологического оборудования ГРП через жалюзийную решетку 1400х550

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	Сотв. (1 решетки 1400*550 мм)	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	
	10 Lg S	-1,14	-1,14	-1,14	-1,14	-1,14	-1,14	-1,14	-1,14	
	$\Delta L$ отражение откp.конца	5	2	0	0	0	0	0	0	
	Lp ж.р.= Lш + 10 Lg S-Риз.- 6	39	45	46	47	46	43	40	36	51

Расчет ожидаемых уровней звуковой мощности, излученной в атмосферу из помещения технологического оборудования ГРП через жалюзийную решетку 550х550

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	Сотв. (1 решетки 550*550 мм)	0,3025	0,3025	0,3025	0,3025	0,3025	0,3025	0,3025	0,3025	
	10 Lg S	-5,19	-5,19	-5,19	-5,19	-5,19	-5,19	-5,19	-5,19	
	$\Delta L$ отражение откp.конца	8	3	1	0	0	0	0	0	
	Lp ж.р.= Lш + 10 Lg S-Риз.- 6	32	40	41	43	42	39	36	31	46

Расчет ожидаемых уровней звуковой мощности, излученной в атмосферу из помещения телеметрии ГРП через жалюзийную решетку 250х250

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58

Сотв. (1 решетки 250*250 мм) 10 Lg S	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	0,0625 -12,04	
$\Delta L$ отражение отк.конца	13	8	4	1	0	0	0	0	0	
$L_p \text{ ж.р.} = L_{ш} + 10 L_g S - R_{из.} - 6$	20	28	32	35	35	32	29	25		39

Расчет ожидаемых уровней звуковой мощности, излученной в атмосферу из помещения ГРП через дефлектор d=440 мм

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	$L_{ш}$	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	S деф (Ø440мм), 1 шт.	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
	$\Delta L$ по длине (Ø440мм, l=1м)	0,06	0,10	0,10	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	
	$\Delta L$ отражение отк.конца	10	5	2	0	0	0	0	0	
	10 Lg S вых.отв.деф.	-9,01	-9,01	-9,01	-9,01	-9,01	-9,01	-9,01	-9,01	
	$L_w \text{ отв.} = L_{ш} + 10 L_g S - \Delta L_{\text{по длине}} - 6$	26	34	36	39	38	35	32	27	42

Расчет ожидаемых уровней звуковой мощности, излученной в атмосферу из помещения ГРП через дефлектор d=160 мм

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	$L_{ш}$	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	S деф (Ø160мм), 1 шт.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
	$\Delta L$ по длине (Ø160мм, l=1м)	0,10	0,10	0,15	0,15	0,30	0,30	0,30	0,30	
	$\Delta L$ отражение отк.конца	16	11	7	3	0	0	0	0	
	10 Lg S вых.отв.деф.	-16,97	-16,97	-16,97	-16,97	-16,97	-16,97	-16,97	-16,97	
	$L_w \text{ отв.} = L_{ш} + 10 L_g S - \Delta L_{\text{по длине}} - 6$	12	20	23	28	30	27	24	19	34

Расчёт ожидаемых уровней шума от работы оборудования ГРП через северную (южную) стену ГРП

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	$L_{ш}$	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	$R_{из.}$	35	35	35	40	46	51	56	56	
	10 Log Sстен зала ГРП (Sстен- S окон=49,41 м²)	17	17	17	17	17	17	17	17	
	$L_w \text{ стены ГРП} = L_{ш.пом. ГРП} + 10 \text{ Log } S_{стен} - R_{из}$	33	36	36	31	24	16	8	4	32

Расчёт ожидаемых уровней шума от работы оборудования ГРП через восточную стену ГРП

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	Rиз.	35	35	35	40	46	51	56	56	
	10 Log Sстен ГРП (Sстен- S окон=96,86 м²)	20	20	20	20	20	20	20	20	
	Lw стены ГРП= Lш.пом. ГРП +10 Log Sстен - R из	36	39	38	34	27	19	11	7	35

Расчёт ожидаемых уровней шума от работы оборудования ГРП через западную стену ГРП

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	Rиз.	35	35	35	40	46	51	56	56	
	10 Log Sстен ГРП (Sстен - S окон =92,5 м²)	20	20	20	20	20	20	20	20	
	Lw стены ГРП= Lш.пом. ГРП +10 Log Sстен - R из	36	38	38	34	27	19	11	6	34

Расчёт ожидаемых уровней шума от работы оборудования ГРП через окно 1,05x2,5 на стене ГРП

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	R	17	22	26	31	35	29	37	44	
	10 Log Sokна (Sокна =2,625 м²)	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Lw окна= Lш.пом. ГРП +10 Log Sokна	39	37	32	28	23	25	15	3	31

Расчёт ожидаемых уровней шума от работы оборудования ГРП через окно 2,4x2,5 на стене ГРП

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	R	17	22	26	31	35	29	37	44	
	10 Log Sokна (Sокна =6 м²)	8	8	8	8	8	8	8	8	
	Lw окна= Lш.пом. ГРП +10 Log Sokна	42	40	35	31	26	29	18	6	35

Расчёт ожидаемых уровней шума от работы оборудования ГРП через окно 2x2,5 на стене ГРП

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
--------	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	----

		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	R	17	22	26	31	35	29	37	44	
	10 Log Сокна (Сокна = 5 м²)	7	7	7	7	7	7	7	7	
	Lw окна= Lш.пом. ГРП +10 Log Сокна	42	39	35	30	25	28	18	6	34

Расчёт ожидаемых уровней шума от работы оборудования ГРП через окно 1,65x0,7 на стене ГРП

Поз. №	Рассчитываемая величина	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	Lш	51	54	54	54	53	50	47	43	58
	R	17	22	26	31	35	29	37	44	
	10 Log Сокна (Сокна = 1,155 м²)	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Lw окна= Lш.пом. ГРП +10 Log Сокна	35	33	28	24	19	22	11	-1	27

## Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019) [3D]

### 1. Исходные данные

#### 1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
			Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
004-1	Дефлектор	6.28		26.0	26.0	34.0	36.0	39.0	38.0	35.0	32.0	27.0	42.0	Да
004-2	Дефлектор	6.28		26.0	26.0	34.0	36.0	39.0	38.0	35.0	32.0	27.0	42.0	Да
004-3	Дефлектор	6.28		12.0	12.0	20.0	23.0	28.0	30.0	27.0	24.0	19.0	34.0	Да
004-4	Дефлектор	6.28		12.0	12.0	20.0	23.0	28.0	30.0	27.0	24.0	19.0	34.0	Да

N	Объект	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете	Стороны
			Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Стены ГРП	12.57		36.0	36.0	39.0	38.0	34.0	27.0	19.0	11.0	7.0	35.0	Да	1234
002-1	Окно ГРП	3.14		42.0	42.0	40.0	35.0	31.0	26.0	29.0	18.0	6.0	35.0	Да	2
002-10	Окно ГРП	3.14		35.0	35.0	33.0	28.0	24.0	19.0	22.0	11.0	0.0	27.0	Да	4
002-2	Окно ГРП	3.14		42.0	42.0	40.0	35.0	31.0	26.0	29.0	18.0	6.0	35.0	Да	3
002-3	Окно ГРП	3.14		42.0	42.0	40.0	35.0	31.0	26.0	29.0	18.0	6.0	35.0	Да	3
002-4	Окно ГРП	3.14		42.0	42.0	39.0	35.0	30.0	25.0	28.0	18.0	6.0	34.0	Да	3
002-5	Окно ГРП	3.14		42.0	42.0	40.0	35.0	31.0	26.0	29.0	18.0	6.0	35.0	Да	1
002-6	Окно ГРП	3.14		42.0	42.0	40.0	35.0	31.0	26.0	29.0	18.0	6.0	35.0	Да	1
002-7	Окно ГРП	3.14		42.0	42.0	40.0	35.0	31.0	26.0	29.0	18.0	6.0	35.0	Да	1
002-	Окно ГРП	3.14		39.0	39.0	37.0	32.0	28.0	23.0	25.0	15.0	3.0	31.0	Да	3

8															
002-9	Окно ГРП	3.14		39.0	39.0	37.0	32.0	28.0	23.0	25.0	15.0	3.0	31.0	Да	1
003-1	Жалюзийная решетка	3.14		32.0	32.0	40.0	41.0	43.0	42.0	39.0	36.0	31.0	46.0	Да	3
003-2	Жалюзийная решетка	3.14		20.0	20.0	28.0	32.0	35.0	35.0	32.0	29.0	25.0	39.0	Да	3
003-3	Жалюзийная решетка	3.14		25.0	25.0	33.0	36.0	39.0	38.0	35.0	32.0	28.0	42.0	Да	1
003-4	Жалюзийная решетка	3.14		39.0	39.0	45.0	46.0	47.0	46.0	43.0	40.0	36.0	51.0	Да	1

## 1.2. Источники непостоянного шума

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Тип точки	В расчете
001	Расчетная точка	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
003	Расчетная точка	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
004	Расчетная точка	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
005	Расчетная точка	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

## Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

## 3. Результаты расчета

### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.экв		La.макс		
N	Название	X (м)	Y (м)																								
002	Расчетная точка	2627.00	1131.50	1.50	f	22.3	f	22.3	f	21.1	f	18.2	f	17.7	f	16	f	14	f	8.9	f	1.2	f	21.0	0		
					Lпр	22.3	Lпр	22.3	Lпр	21.1	Lпр	18.2	Lпр	17.7	Lпр	16	Lпр	14	Lпр	8.9	Lпр	1.2					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
003	Расчетная точка	2631.00	1108.00	1.50	f	22.3	f	22.3	f	21	f	18.3	f	18.5	f	17.2	f	14.5	f	10	f	1.1	f	21.7	0		
					Lпр	22.3	Lпр	22.3	Lпр	21	Lпр	18.3	Lпр	18.5	Lпр	17.2	Lпр	14.5	Lпр	10	Lпр	1.1					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
004	Расчетная точка	2611.00	1094.00	1.50	f	19.1	f	19.1	f	18.5	f	16.6	f	17.3	f	16.2	f	13.2	f	8.5	f	0	f	20.5	0		
					Lпр	19.1	Lпр	19.1	Lпр	18.5	Lпр	16.6	Lпр	17.3	Lпр	16.2	Lпр	13.2	Lпр	8.5	Lпр	0					
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0					
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0					
005	Расчетная точка	2603.50	1117.50	1.50	f	21.7	f	21.7	f	21.6	f	20.1	f	20.5	f	19.3	f	16.6	f	12.5	f	7	f	23.9	0		

					Лпр	21.7	Лпр	21.7	Лпр	21.6	Лпр	20.1	Лпр	20.5	Лпр	19.3	Лпр	16.6	Лпр	12.5	Лпр	7				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0				

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Лa.эжв		Лa.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	Расчетная точка	2797.00	1129.00	1.50	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0	f	0.00		
					Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
					Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0				
					Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0				





## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Ив.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<div><div><div>2600</div><div>2700</div><div>2800</div></div><div>Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)</div><div>Цветовая схема</div><div><div><div>0 и ниже дБ</div><div>(20 - 25] дБ</div><div>(40 - 45] дБ</div><div>(60 - 65] дБ</div><div>(80 - 85] дБ</div><div>(100 - 105] дБ</div><div>(120 - 125] дБ</div></div><div><div>(5 - 10] дБ</div><div>(25 - 30] дБ</div><div>(45 - 50] дБ</div><div>(65 - 70] дБ</div><div>(85 - 90] дБ</div><div>(105 - 110] дБ</div><div>(125 - 130] дБ</div></div><div><div>(10 - 15] дБ</div><div>(30 - 35] дБ</div><div>(50 - 55] дБ</div><div>(70 - 75] дБ</div><div>(90 - 95] дБ</div><div>(110 - 115] дБ</div><div>(130 - 135] дБ</div></div><div><div>(15 - 20] дБ</div><div>(35 - 40] дБ</div><div>(55 - 60] дБ</div><div>(75 - 80] дБ</div><div>(95 - 100] дБ</div><div>(115 - 120] дБ</div><div>выше 135 дБ</div></div></div></div>					
			<div><div>8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС</div></div>					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						291		

## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Ивв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<div><div><div>2600</div><div>2700</div><div>2800</div></div><div>Масштаб 1:1750 (в 1 см 18м, ед. изм.: м)</div><div>Цветовая схема</div><div><div><div>0 и ниже дБ</div><div>(20 - 25] дБ</div><div>(40 - 45] дБ</div><div>(60 - 65] дБ</div><div>(80 - 85] дБ</div><div>(100 - 105] дБ</div><div>(120 - 125] дБ</div></div><div><div>(5 - 10] дБ</div><div>(25 - 30] дБ</div><div>(45 - 50] дБ</div><div>(65 - 70] дБ</div><div>(85 - 90] дБ</div><div>(105 - 110] дБ</div><div>(125 - 130] дБ</div></div><div><div>(10 - 15] дБ</div><div>(30 - 35] дБ</div><div>(50 - 55] дБ</div><div>(70 - 75] дБ</div><div>(90 - 95] дБ</div><div>(110 - 115] дБ</div><div>(130 - 135] дБ</div></div><div><div>(15 - 20] дБ</div><div>(35 - 40] дБ</div><div>(55 - 60] дБ</div><div>(75 - 80] дБ</div><div>(95 - 100] дБ</div><div>(115 - 120] дБ</div><div>выше 135 дБ</div></div></div></div>					
			<div><div>8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС</div></div>					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						292		









## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Инов.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

295

# Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Ив.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС		Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			296





## Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:1750 (в 1 см 18 м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Инв.№	Полл. и дата	Взаим. инв.	<div><div><div><div><div></div><div>2600</div></div><div><div></div><div>2700</div></div><div><div></div><div>2800</div></div></div><div>Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)</div></div><div><div>Цветовая схема</div><div><div><div><div><div></div><div>0 и ниже дБА</div></div><div><div></div><div>(20 - 25] дБА</div></div><div><div></div><div>(40 - 45] дБА</div></div><div><div></div><div>(60 - 65] дБА</div></div><div><div></div><div>(80 - 85] дБА</div></div><div><div></div><div>(100 - 105] дБА</div></div><div><div></div><div>(120 - 125] дБА</div></div></div><div><div><div><div></div><div>(5 - 10] дБА</div></div><div><div></div><div>(25 - 30] дБА</div></div><div><div></div><div>(45 - 50] дБА</div></div><div><div></div><div>(65 - 70] дБА</div></div><div><div></div><div>(85 - 90] дБА</div></div><div><div></div><div>(105 - 110] дБА</div></div><div><div></div><div>(125 - 130] дБА</div></div></div><div><div><div><div></div><div>(10 - 15] дБА</div></div><div><div></div><div>(30 - 35] дБА</div></div><div><div></div><div>(50 - 55] дБА</div></div><div><div></div><div>(70 - 75] дБА</div></div><div><div></div><div>(90 - 95] дБА</div></div><div><div></div><div>(110 - 115] дБА</div></div><div><div></div><div>(130 - 135] дБА</div></div></div><div><div><div><div></div><div>(15 - 20] дБА</div></div><div><div></div><div>(35 - 40] дБА</div></div><div><div></div><div>(55 - 60] дБА</div></div><div><div></div><div>(75 - 80] дБА</div></div><div><div></div><div>(95 - 100] дБА</div></div><div><div></div><div>(115 - 120] дБА</div></div><div><div></div><div>выше 135 дБА</div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Изм</div><div>Кол.уч</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подп.</div><div>Дата</div></div></div><div><div>8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС</div><div><div>Лист</div><div>298</div></div></div></div></div></div></div></div>					
-------	--------------	-------------	---	--	--	--	--	--



**Приложение 7. Результаты исследования почвы участка размещения объекта проектирования, результаты обследования территории.**

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

166

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2110  
от 24 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 08.12.2020
- 10. Дата поступления образца 10.12.2020
- 11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: фон  
Место отбора: шурф ФОН, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца 2841
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	104	± 26	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	4,9	± 1,4	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	29	± 8	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,9	± 0,2	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,095	± 0,029	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	9,5	± 2,7	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,6	± 0,6	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	3,6	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2110 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

И.о. начальника	Взаим. инв.
Полп. и дата	
И.о. №	

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

167

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Е.Н. Шабанова*  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1907  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 1-1  
Место отбора: шурф 1, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2110
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	51	± 13	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	13,4	± 3,1	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	16	± 4	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,4	± 3,4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,100	± 0,030	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	15	± 4	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	3,0	± 0,7	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	6,5	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова Т.В.* Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1907 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

168

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1908  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 1-2  
Место отбора: шурф 1, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2111
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	13,4	± 3,1	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	16	± 4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,0	± 3,2	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,060	± 0,018	-
Массовая доля никеля	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	17	± 5	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,3	± 0,5	-
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,7	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1908 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изнв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

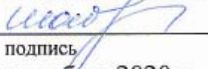
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

169

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015




УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
  
подпись Е.Н. Шабанова  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1909  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 1-3  
Место отбора: шурф 1, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца 2112
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	14,5	± 3,3	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	16	± 4	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,5	± 3,6	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,080	± 0,024	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	24	± 7	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,7	± 0,6	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,8	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик  Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1909 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Исх. №  
Полп. и дата  
Взаим. инв.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

170

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1929  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 19.11.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-1  
Место отбора: шурф 1, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2132
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	440	± 110	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 8	-	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	15	± 6	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1929 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изн.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

171

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohimp\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Шабанова* Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1910**  
от 14 декабря 2020 г.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Наименование объекта испытаний                     | Почва  |
| 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС                                    | -  |
| 3. Заказчик   | ООО «Арктиктранспроект»  |
| 4. ИНН  | 2901298386   |
| 5. Юридический адрес заказчика                        | 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41   |
| 6. Изготовитель                                       | -  |
| 7. Юридический адрес изготовителя                     | -  |
| 8. Дата выработки                                     | -  |
| 9. Дата отбора образца                                | 18.10.2020   |
| 10. Дата поступления образца                          | 19.10.2020   |
| 11. Период проведения испытаний                       | 19.10.2020 – 01.12.2020  |
| 12. Дополнительные сведения                           | Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»<br>Номер пробы: 2-1<br>Место отбора: шурф 2, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м<br>Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию<br>Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке |
| 13. Описание образца                                  |  |
| 14. Регистрационный номер (шифр) образца              | 2113   |
| 15. Цель проведения испытаний                         | Определение значений показателей   |
| 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний | Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений  |
| 17. Результаты испытаний                              |  |

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	115	± 29	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	23	± 5	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	19	± 5	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	18	± 5	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,120	± 0,036	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	10,6	± 2,9	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	3,0	± 0,7	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,7	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова* Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1910 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

И.о. инв.	Взаим. инв.
Полп. и дата	
И.о. инв.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

172

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1911  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 2-2  
Место отбора: шурф 2, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2114
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	53	± 13	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	5,8	± 1,3	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	15	± 4	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,1	± 3,5	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,080	± 0,024	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	7,6	± 2,0	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,1	± 0,5	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	4,4	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1911 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

173

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Е.Н. Шабанова*  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1912  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 2-3  
Место отбора: шурф 2, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию
- 13. Описание образца Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2115
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	58	± 14	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	6,7	± 1,5	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,7	± 3,4	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,2	± 3,3	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,080	± 0,024	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	6,3	± 1,7	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,2	± 0,3	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	4,6	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова Т.В.* Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1912 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

174

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080.  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1930  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 19.11.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-2  
Место отбора: шурф 2, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2133
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	400	± 90	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 8	-	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	15	± 5	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1930 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

175

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1913  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 3-1  
Место отбора: шурф 3, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2116
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	96	± 24	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	4,2	± 1,0	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	6,9	± 1,9	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	9,4	± 2,5	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,090	± 0,027	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	3,8	± 1,0	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,5	± 0,3	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	3,7	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1913 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

176

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1914  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 3-2  
Место отбора: шурф 3, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2117
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	14,1	± 3,2	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,7	± 3,7	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,1	± 3,5	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,130	± 0,039	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	9,9	± 2,7	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,8	± 0,6	-
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	4,2	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1914 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

И.о. инв.	Взаим. инв.
Полп. и дата	
И.о. инв.	

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

177

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1915  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 3-3  
Место отбора: шурф 3, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2118
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	9,3	± 2,1	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,6	± 3,4	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,1	± 2,2	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,050	± 0,015	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,2	± 2,2	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,4	± 0,3	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	4,2	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1915 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд. №	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							311

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

178

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2117  
от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 18.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-3  
Место отбора: шурф 3, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2848
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний
17. Результаты испытаний

Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	380	± 90	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	10	± 4	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	9	± 4	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2117 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изн.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

179

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1916  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 4-1  
Место отбора: шурф 4, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2119
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	4,4	± 1,0	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,9	± 3,8	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	11,4	± 3,1	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,030	± 0,009	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,2	± 2,2	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,6	± 0,6	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	3,7	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1916 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

180

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1917  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 4-2  
Место отбора: шурф 4, глубина отбора: 0,2 –1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2120
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	6,1	± 1,4	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	15	± 4	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	15	± 4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,040	± 0,012	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	9,5	± 2,6	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	3,1	± 0,7	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	3,8	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1917 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

И.о. инв.	Взаим. инв.
Полп. и дата	
И.о. инв.	

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

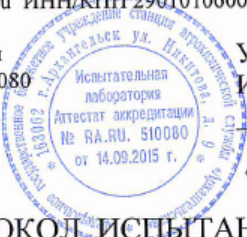


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

181

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Е.Н. Шабанова*  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1918  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 4-3  
Место отбора: шурф 4, глубина отбора: 1,0 –2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2121
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	18	± 4	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	18	± 5	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	15	± 4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,050	± 0,015	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	16	± 4	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	5,5	± 0,6	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	3,8	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова* Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1918 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

182

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1931  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 19.11.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-4  
Место отбора: шурф 4, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию
- 13. Описание образца Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2134
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	390	± 90	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 8	-	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	17	± 5	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1931 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд. №	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

183

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Е.Н. Шабанова*  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1919  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 5-1  
Место отбора: шурф 5, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2122
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	61	± 15	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	10,5	± 2,4	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	20	± 5	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	19	± 5	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,090	± 0,027	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	10,5	± 2,8	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	3,8	± 0,9	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	5,8	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова Т.В.* Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1919 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Исп. №	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

184

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1920  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 5-2  
Место отбора: шурф 5, глубина отбора: 0,2 –1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2123
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98	мг/кг	59	± 15	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	21	± 5	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	21	± 6	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	19	± 5	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,070	± 0,021	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	24	± 6	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	6,8	± 0,8	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	5,8	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1920 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

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



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

185

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1921  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 5-3  
Место отбора: шурф 5, глубина отбора: 1,0 –2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2124
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	21	± 5	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	21	± 6	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	22	± 6	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,020	± 0,006	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	24	± 6	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	7,4	± 0,8	-
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	5,6	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1921 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

186

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1932  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 19.11.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-5  
Место отбора: шурф 5, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2135
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	520	± 120	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 8	-	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	20	± 7	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1932 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изн.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

187

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080-  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1925  
от 14 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 18.10.2020
- 10. Дата поступления образца 19.10.2020
- 11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 26.11.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 5А-1  
Место отбора: шурф 5, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца 2128
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	5,9	± 0,1	-
рН водной вытяжки	ГОСТ 26423-85 п. 4.3	ед.рН	7,1	± 0,1	-
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91 п.1	%	3,3	± 0,5	-
Содержание физической глины (частицы размером менее 0,01 мм)	МУ*	%	23,1	± 0,9	-
Классификация по механическому составу	МУ*	-	легкосуглинистая	-	-

\* МУ по проведению анализов почв в зональных агрохимических лабораториях. Москва 1977г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1925 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изнв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

188

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1926  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 26.11.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 5А-2  
Место отбора: шурф 5, глубина отбора: 0,2 – 0,4 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2129
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	5,8	± 0,1	-
pH водной вытяжки	ГОСТ 26423-85 п. 4.3	ед.pH	7,2	± 0,1	-
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91 п.1	%	0,87	± 0,17	-
Содержание физической глины (частицы размером менее 0,01 мм)	МУ*	%	46,3	± 1,8	-
Классификация по механическому составу	МУ*	-	тяжелосуглинистая	-	-

\* МУ по проведению анализов почв в зональных агрохимических лабораториях. Москва 1977г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1926 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Лист

322

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

189

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1922  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 6-1  
Место отбора: шурф 6, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2125
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	70	± 18	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	6,1	± 1,4	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	17	± 5	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	9,9	± 2,7	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,15	± 0,05	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,3	± 3,3	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	3,4	± 0,8	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,3	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1922 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд. №	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

190

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1923  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 6-2  
Место отбора: шурф 6, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2126
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	5,4	± 1,2	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,8	± 3,7	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	7,8	± 2,1	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,090	± 0,024	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	10,1	± 2,7	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,4	± 0,6	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	6,4	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.  
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.  
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.  
Протокол испытаний № 1923 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Исп. №	Полп. и дата	Взаим. инв.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

191

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Е.Н. Шабанова*  
подпись  
«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1924  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 01.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 6-3  
Место отбора: шурф 6, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2127
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	менее 50	-	-
Массовая доля меди (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	3,3	± 0,8	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	10,5	± 2,8	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	3,8	± 1,0	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,060	± 0,018	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	7,1	± 1,9	-
Массовая доля ртути	ФР.1.31.2013.16678 п.10.7.4	мг/кг	менее 0,02	-	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,2	± 0,5	-
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,4	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова Т.В.* Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1924 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изн.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

							8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			325



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

192

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова

подпись

«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1933  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 19.11.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-6  
Место отбора: шурф 6, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию
13. Описание образца Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2136
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	260	± 60	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 8	-	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	менее 7	-	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1933 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изн.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

193

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1927  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 26.11.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 6А-1  
Место отбора: шурф 6, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2130
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,4	± 0,1	-
рН водной вытяжки	ГОСТ 26423-85 п. 4.3	ед.рН	7,3	± 0,1	-
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91 п.1	%	1,55	± 0,31	-
Содержание физической глины (частицы размером менее 0,01 мм)	МУ*	%	17,1	± 0,7	-
Классификация по механическому составу	МУ*	-	супесчаная	-	-

\* МУ по проведению анализов почв в зональных агрохимических лабораториях. Москва 1977г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1927 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

И.о. инв.	Взаим. инв.
Полп. и дата	
И.о. инв.	

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

194

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«14» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1928  
от 14 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 18.10.2020
10. Дата поступления образца 19.10.2020
11. Период проведения испытаний 19.10.2020 – 26.11.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 6А-2  
Место отбора: шурф 6, глубина отбора: 0,2 – 0,4 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2131
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,5	± 0,1	-
pH водной вытяжки	ГОСТ 26423-85 п. 4.3	ед.рН	7,3	±0,1	-
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91 п.1	%	1,32	± 0,26	-
Содержание физической глины (частицы размером менее 0,01 мм)	МУ*	%	5,24	± 0,20	-
Классификация по механическому составу	МУ*	-	связнопесчаная	-	-

\* МУ по проведению анализов почв в зональных агрохимических лабораториях. Москва 1977г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 1928 от 14.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изн.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				328



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

195

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Е.Н. Шабанова*  
подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2098  
от 24 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 08.12.2020
- 10. Дата поступления образца 10.12.2020
- 11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 7-1  
Место отбора: шурф 7, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2829
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	220	± 60	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	3,8	± 1,1	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	17	± 5	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	15	± 4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,120	± 0,036	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,1	± 2,3	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,4	± 0,3	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	3,7	± 0,2	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова* Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2098 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

196

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Шабанова* Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2099**

от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 7-2  
Место отбора: шурф 7, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2830
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	82	± 20	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	6,9	± 1,9	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	30	± 8	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,0	± 3,4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,075	± 0,023	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	11,7	± 3,3	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,2	± 0,5	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	3,8	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова* Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2099 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Лист

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

330

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



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

197

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника-испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2100  
от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 7-3  
Место отбора: шурф 7, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца 2831
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	62	± 16	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,9	± 2,5	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	30	± 8	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	10,4	± 2,9	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,065	± 0,020	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	11,8	± 3,3	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,5	± 0,6	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	3,8	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2100 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изнв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							331

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

ПОДПИСЬ

«24» декабря 2020 г.



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2113

от 24 декабря 2020 г.

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.  | Наименование объекта испытаний                    | Почва  |
| 2.  | Код ТН ВЭД ЕАЭС                                   | -  |
| 3.  | Заказчик  | ООО «Арктиктранспроект»  |
| 4.  | ИНН   | 2901298386   |
| 5.  | Юридический адрес заказчика                       | 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41   |
| 6.  | Изготовитель                                      | -  |
| 7.  | Юридический адрес изготовителя                    | -  |
| 8.  | Дата выработки                                    | -  |
| 9.  | Дата отбора образца                               | 08.12.2020   |
| 10. | Дата поступления образца                          | 10.12.2020   |
| 11. | Период проведения испытаний                       | 10.12.2020 – 18.12.2020  |
| 12. | Дополнительные сведения                           | Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»<br>Номер пробы: Р-7<br>Место отбора: шурф 7, глубина отбора: 0,0 – 2 м<br>Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию<br>Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке<br>2844 |
| 13. | Описание образца                                  |  |
| 14. | Регистрационный номер (шифр) образца              |  |
| 15. | Цель проведения испытаний                         | Определение значений показателей   |
| 16. | Условия окружающей среды при выполнении испытаний | Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений  |
| 17. | Результаты испытаний                              |  |

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	510	± 110	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 8	-	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	16	± 5	-

\* Методика измерения активности

\* Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М., 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2113 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

[illegible]



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

199

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2101  
от 24 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 08.12.2020
- 10. Дата поступления образца 10.12.2020
- 11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 8-1  
Место отбора: шурф 8, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца 2832
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	72	± 18	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,0	± 2,2	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	26	± 7	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	9,5	± 2,7	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,130	± 0,039	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	6,6	± 1,8	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,0	± 0,5	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,1	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2101 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изнв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

200

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника-испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2102

от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 8-2  
Место отбора: шурф 8, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2833
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний
17. Результаты испытаний

Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	71	± 18	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	5,8	± 1,6	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	22	± 6	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	9,2	± 2,6	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,15	± 0,04	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	5,7	± 1,6	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,9	± 0,4	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,2	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик — Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2102 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Лист

334

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова

подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2103  
от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 8-3  
Место отбора: шурф 8, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2834
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний
17. Результаты испытаний

Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	62	± 16	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	5,6	± 1,6	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	24	± 7	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,7	± 2,4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,085	± 0,026	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	6,0	± 1,7	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,9	± 0,4	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	6,1	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2103 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

И.о.н.в.	Взаим. инв.
Полп. и дата	
И.о.н.в.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист
							335

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

подпись

Е.Н. Шабанова

«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2114

от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 18.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-8  
Место отбора: шурф 8, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2845
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	390	± 90	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	9	± 4	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	13	± 5	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2114 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изнв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<table><tr><td>Удельная активность радия -226</td><td>МИ*</td><td>Бк/кг</td><td>менее 3,0</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Удельная активность тория -232</td><td>МИ*</td><td>Бк/кг</td><td>9</td><td>± 4</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td>± 5</td><td>-</td></tr></table>						Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-	Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	9	± 4	-					13	± 5	-
			Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-																			
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	9	± 4	-																						
				13	± 5	-																					
<p>* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.</p> <p>Примечание: Образцы отобраны Заказчиком. Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям. Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.</p> <p>Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик <u>Трапез</u> Трапезникова Т.В.</p> <p>Протокол испытаний № 2114 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.</p>																											
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС																								
			Лист 336																								



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КНП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2111  
от 24 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 08.12.2020
- 10. Дата поступления образца 10.12.2020
- 11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 23.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 8А-1  
Место отбора: шурф 8, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2842
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца
- 15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
- 17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	5,5	± 0,1	-
pH водной вытяжки	ГОСТ 26423-85 п. 4.3	ед.рН	6,5	± 0,1	-
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91 п.1	%	2,8	± 0,6	-
Содержание физической глины (частицы размером менее 0,01 мм)	МУ*	%	7,76	± 0,30	-
Классификация по механическому составу	МУ*	-	связнопесчаная	-	-

\* МУ по проведению анализов почв в зональных агрохимических лабораториях. Москва 1977г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2111 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

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

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2112  
от 24 декабря 2020 г.

- 1. Наименование объекта испытаний Почва
- 2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
- 3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
- 4. ИНН 2901298386
- 5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
- 6. Изготовитель -
- 7. Юридический адрес изготовителя -
- 8. Дата выработки -
- 9. Дата отбора образца 08.12.2020
- 10. Дата поступления образца 10.12.2020
- 11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 23.12.2020
- 12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 8А-2  
Место отбора: шурф 8, глубина отбора: 0,2 – 0,4 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2843
- 13. Описание образца
- 14. Регистрационный номер (шифр) образца
- 15. Цель проведения испытаний
- 16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний
- 17. Результаты испытаний

Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.pH	6,3	± 0,1	-
pH водной вытяжки	ГОСТ 26423-85 п. 4.3	ед.pH	7,3	± 0,1	-
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91 п.1	%	2,4	± 0,5	-
Содержание физической глины (частицы размером менее 0,01 мм)	МУ*	%	6,79	± 0,26	-
Классификация по механическому составу	МУ*	-	связнопесчаная	-	-

\* МУ по проведению анализов почв в зональных агрохимических лабораториях. Москва 1977г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2112 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Взаим. инв.	
Полп. и дата	
Инв.№	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. начальника испытательной лаборатории  
*Е.Н. Шабанова* Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2105**  
от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
  2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
  3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
  4. ИНН 2901298386
  5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
  6. Изготовитель -
  7. Юридический адрес изготовителя -
  8. Дата выработки -
  9. Дата отбора образца 08.12.2020
  10. Дата поступления образца 10.12.2020
  11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
  12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 9-2  
Место отбора: шурф 9, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2836
  13. Описание образца
  14. Регистрационный номер (шифр) образца
  15. Цель проведения испытаний
  16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний
  17. Результаты испытаний
- Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	99	± 25	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,5	± 3,5	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	33	± 9	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,5	± 3,8	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,095	± 0,029	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	12,7	± 3,6	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	3,0	± 0,7	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	3,7	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова Т.В.* Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2105 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Лист

339

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова

подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2104  
от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 9-1  
Место отбора: шурф 9, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2835
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	300	± 80	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	5,2	± 1,5	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	23	± 6	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	16	± 4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,15	± 0,04	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,1	± 2,3	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,4	± 0,6	-
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	3,9	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2104 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

340



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

подпись

Е.Н. Шабанова

«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2106

от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 9-3  
Место отбора: шурф 9, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2837
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98	мг/кг	69	± 17	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	11,3	± 3,2	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	31	± 9	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	13,7	± 3,8	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,095	± 0,029	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	15	± 4	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	3,2	± 0,7	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	3,7	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2106 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№

Лист

341

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015

УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова

ПОДПИСЬ

«24» декабря 2020 г.

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2115

от 24 декабря 2020 г.

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.  | Наименование объекта испытаний                    | Почва  |
| 2.  | Код ТН ВЭД ЕАЭС                                   | -  |
| 3.  | Заказчик  | ООО «Арктиктранспроект»  |
| 4.  | ИНН   | 2901298386   |
| 5.  | Юридический адрес заказчика                       | 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41   |
| 6.  | Изготовитель                                      | -  |
| 7.  | Юридический адрес изготовителя                    | -  |
| 8.  | Дата выработки                                    | -  |
| 9.  | Дата отбора образца                               | 08.12.2020   |
| 10. | Дата поступления образца                          | 10.12.2020   |
| 11. | Период проведения испытаний                       | 10.12.2020 – 18.12.2020  |
| 12. | Дополнительные сведения                           | Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»<br>Номер пробы: Р-9<br>Место отбора: шурф 9, глубина отбора: 0,0 – 2 м<br>Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию<br>Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке<br>2846 |
| 13. | Описание образца                                  |  |
| 14. | Регистрационный номер (шифр) образца              |  |
| 15. | Цель проведения испытаний                         | Определение значений показателей   |
| 16. | Условия окружающей среды при выполнении испытаний | Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений  |
| 17. | Результаты испытаний                              |  |

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	310	± 70	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	менее 8	-	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	10	± 4	-

\* Методика измерения активности радионуклидов

* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М., 1999 г.			
--	--	--	--

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапез Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2115 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова  
подпись  
«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2107  
от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
  2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
  3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
  4. ИНН 2901298386
  5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
  6. Изготовитель -
  7. Юридический адрес изготовителя -
  8. Дата выработки -
  9. Дата отбора образца 08.12.2020
  10. Дата поступления образца 10.12.2020
  11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
  12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 10-1  
Место отбора: шурф 10, глубина отбора: 0,0 – 0,2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2838
  13. Описание образца
  14. Регистрационный номер (шифр) образца
  15. Цель проведения испытаний
  16. Условия окружающей среды
  17. Результаты испытаний
- Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	153	± 38	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	3,3	± 0,9	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,7	± 2,4	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	8,6	± 2,4	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,120	± 0,036	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	4,3	± 1,2	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,4	± 0,3	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	3,9	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.  
Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.  
Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В. Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2107 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1

Ивв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории  
Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2108  
от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 10-2  
Место отбора: шурф 10, глубина отбора: 0,2 – 1,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2839
13. Описание образца
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний
17. Результаты испытаний

Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	63	± 16	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	4,4	± 1,2	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	18	± 5	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	5,9	± 1,7	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,075	± 0,023	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	6,3	± 1,8	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	1,5	± 0,3	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	4,3	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2108 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	344



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. начальника испытательной лаборатории

*Шабанова* Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2109**

от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
4. ИНН 2901298386
5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
6. Изготовитель -
7. Юридический адрес изготовителя -
8. Дата выработки -
9. Дата отбора образца 08.12.2020
10. Дата поступления образца 10.12.2020
11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 22.12.2020
12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: 10-3  
Место отбора: шурф 10, глубина отбора: 1,0 – 2,0 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке
13. Описание образца 2840
14. Регистрационный номер (шифр) образца
15. Цель проведения испытаний Определение значений показателей
16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений
17. Результаты испытаний

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Содержание нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	мг/кг	69	± 17	-
Массовая доля меди	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	4,0	± 1,1	-
Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	20	± 6	-
Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	5,6	± 1,6	-
Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,115	± 0,035	-
Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	7,6	± 2,1	-
Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,2	± 0,5	-
pH солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	4,3	± 0,1	-
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-

\* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик *Трапезникова* Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2109 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1

Ивв.№	Полл. и дала	Взаим. инв.	<table><tr><td>Массовая доля цинка</td><td>М-МВИ-80-2008 п.3.8.4</td><td>мг/кг</td><td>4,0</td><td>± 1,1</td><td>-</td></tr><tr><td>Массовая доля свинца</td><td>М-МВИ-80-2008 п.3.8.4</td><td>мг/кг</td><td>20</td><td>± 6</td><td>-</td></tr><tr><td>Массовая доля кадмия (валовая форма)</td><td>ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1</td><td>мг/кг</td><td>0,115</td><td>± 0,035</td><td>-</td></tr><tr><td>Массовая доля никеля</td><td>М-МВИ-80-2008 п.3.8.4</td><td>мг/кг</td><td>7,6</td><td>± 2,1</td><td>-</td></tr><tr><td>Массовая доля мышьяка (валовое содержание)</td><td>МУ*</td><td>мг/кг</td><td>2,2</td><td>± 0,5</td><td>-</td></tr><tr><td>рН солевой вытяжки</td><td>ГОСТ 26483-85</td><td>ед.рН</td><td>4,3</td><td>± 0,1</td><td>-</td></tr><tr><td>Массовая доля бенз(а)пирена</td><td>МУК 4.1.1274-03</td><td>мг/кг</td><td>менее 0,005</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>						Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	4,0	± 1,1	-	Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	20	± 6	-	Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,115	± 0,035	-	Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	7,6	± 2,1	-	Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,2	± 0,5	-	рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	4,3	± 0,1	-	Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-
			Массовая доля цинка	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	4,0	± 1,1	-																																										
			Массовая доля свинца	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	20	± 6	-																																										
			Массовая доля кадмия (валовая форма)	ФР.1.31.2012.13573 п.9.1.1	мг/кг	0,115	± 0,035	-																																										
			Массовая доля никеля	М-МВИ-80-2008 п.3.8.4	мг/кг	7,6	± 2,1	-																																										
			Массовая доля мышьяка (валовое содержание)	МУ*	мг/кг	2,2	± 0,5	-																																										
			рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	ед.рН	4,3	± 0,1	-																																										
Массовая доля бенз(а)пирена	МУК 4.1.1274-03	мг/кг	менее 0,005	-	-																																													
* МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом, ЦИНАО, Москва, 1993 г.																																																		
Примечание: Образцы отобраны Заказчиком. Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям. Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.																																																		
Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик <u>Трапезникова Т.В.</u> Трапезникова Т.В.																																																		
Протокол испытаний № 2109 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1																																																		
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист 345																															
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																													

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
станция агрохимической службы «Архангельская»  
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

212

Юридический адрес: 163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9, тел. (8182) 61-73-67, 61-79-00, тел./факс 68-66-80  
e-mail: agrohim\_29@mail.ru ИНН/КПП 2901010600/290101001 ОГРН 1022900524954

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510080  
Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 14.09.2015



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника испытательной лаборатории

Е.Н. Шабанова

подпись

«24» декабря 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2116

от 24 декабря 2020 г.

1. Наименование объекта испытаний Почва
  2. Код ТН ВЭД ЕАЭС -
  3. Заказчик ООО «Арктиктранспроект»
  4. ИНН 2901298386
  5. Юридический адрес заказчика 163071, Россия, г. Архангельск, ул. Садовая, д. 18, кв. 41
  6. Изготовитель -
  7. Юридический адрес изготовителя -
  8. Дата выработки -
  9. Дата отбора образца 08.12.2020
  10. Дата поступления образца 10.12.2020
  11. Период проведения испытаний 10.12.2020 – 18.12.2020
  12. Дополнительные сведения Участок объекта изысканий – «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»  
Номер пробы: Р-10  
Место отбора: шурф 10, глубина отбора: 0,0 – 2 м  
Акт (ведомость) передачи проб в лабораторию  
Образец массой 8,0 кг в полимерной упаковке 2847
  13. Описание образца
  14. Регистрационный номер (шифр) образца
  15. Цель проведения испытаний
  16. Условия окружающей среды при выполнении испытаний
  17. Результаты испытаний
- Определение значений показателей  
Соответствуют установленным в нормативных документах на методики выполнения измерений

Наименование определяемого показателя	Обозначение нормативного документа на метод испытаний	Единица измерения	Результат измерений	Характеристика погрешности (расширенной неопределенности)	Нормативное значение определяемого показателя
Удельная активность калия -40	МИ*	Бк/кг	420	± 90	-
Удельная активность цезия -137	МИ*	Бк/кг	менее 3,0	-	-
Удельная активность радия -226	МИ*	Бк/кг	10	± 4	-
Удельная активность тория -232	МИ*	Бк/кг	13	± 4	-

\* Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». ГП «ВНИИФТРИ», М, 1999 г.

Примечание: Образцы отобраны Заказчиком.

Приведенные в протоколе результаты относятся только к образцам, подвергнутым испытаниям.

Запрещается полное или частичное воспроизведение протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Ответственный за оформление протокола ведущий агрохимик Трапезникова Т.В.

Протокол испытаний № 2116 от 24.12.2020 составлен в двух экземплярах. Страница 1 из 1.

Изн.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



Экз. №1

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.	<div>Директор «ЦЛАТИ по Архангельской области» Начальник отдела АК ЗВРПО</div> <div></div> <div>и.к. N 04/2534</div> <div>Ответственный за оформление протокола: Сидорова М.Б. Протокол № ТП-0133/01 от 17.12.2020 составлен в 2 экземплярах</div> <div>В.А. Пуканова Н.Е. Труфанова</div> <div>Страница 1 из 1</div>					
			8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								347

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения  
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Северо-Западному федеральному округу"- "Центр лабораторного  
анализа и технических измерений по Архангельской области"  
163072, РОССИЯ, Архангельская область, Архангельск, пр-кт Советских Космонавтов, д. 189

**Протокол  
результатов измерений**

Наименование заказчика: ООО "Арктиктранспроект"  
Наименование предприятия: ООО "Арктиктранспроект"  
Адрес предприятия: 163071, г. Архангельск, ул. Садовая, д.18, кв.41

Объект измерений: Почвы (грунты)  
Цель работ: Инженерно-экологические изыскания; договор № В-20/60 от 14.12.2020  
Наименование пробы: проба Т-1 (участок объекта изысканий - "Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области")

По данным протокола результатов измерений ТП-0133/01 от 17.12.2020 г. безвредная кратность разведения водной вытяжки из почвы по двум тест-объектам одинаковая и равна 1.

Определяемый показатель	Тест-объект	Ед. изм.	Безвредная кратность разбавления	НД на метод измерений
Токсичность острая	Ceriodaphnia affinis	раз	1	ФР.1.39.2007.03221
Токсичность острая	Scenedesmus quadricauda	раз	1	ФР.1.39.2007.03223

Согласно методикам ФР.1.39.2007.03223, ФР.1.39.2007.03221 проба почвы не оказывает острого токсического действия на тест – объекты.

Директора «ЦЛАТИ по Архангельской области»



*Handwritten signature of V.A. Pukanova*

В.А. Пуканова

Начальник отдела АК ЗВРПО

*Handwritten signature of N.E. Trufanova*

Н.Е. Труфанова

Исполнитель: Коткина О.С.

Страниц 1 из 1

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Экз. № 1

Анализатор жидкости «Флюорат - 02-3М», зав. № 4881, св-во о поверке № 11-948-05, действительно до 08.10.2021 г.

Определяемый показатель	Тест - объект	Ед. изм.	Безвредная кратность разбавления	НД на метод измерений
Токсичность острая	<i>Ceriodaphnia affinis</i>	раз	1	ФР.1.39.2007.03221
Токсичность острая	<i>Scenedesmus quadricauda</i>	раз	1	ФР.1.39.2007.03223

Примечание: 1. Проба отобрана «Заказчиком», «ЦЛАТИ по Архангельской области» не несет ответственности за процедуру пробоотбора.  
2. Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения «ЦЛАТИ по Архангельской области».  
3. Результат относится к пробам, прошедшим измерения

В.А. Пуканова

Н.Е. Труфанова

Страница 1 из 1



Филиал федерального государственного бюджетного учреждения  
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Северо-Западному федеральному округу"-Центр лабораторного  
анализа и технических измерений по Архангельской области"  
163072, РОССИЯ, Архангельская область, Архангельск, пр-кт Советских Космонавтов, д. 189

Протокол  
результатов измерений

Наименование заказчика: ООО "Арктиктранспроект"  
Наименование предприятия: ООО "Арктиктранспроект"  
Адрес предприятия: 163071, г. Архангельск, ул. Садовая, д.18, кв.41

Объект измерений: Почвы (грунты)  
Цель работ: Инженерно-экологические изыскания; договор № В-20/60 от 14.12.2020  
Наименование пробы: проба Т-5 (участок объекта изысканий - "Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области")

По данным протокола результатов измерений ТП-0133/02 от 17.12.2020 г. безвредная кратность разведения водной вытяжки из почвы по двум тест-объектам одинаковая и равна 1.

Определяемый показатель	Тест-объект	Ед. изм.	Безвредная кратность разбавления	НД на метод измерений
Токсичность острая	Ceriodaphnia affinis	раз	1	ФР.1.39.2007.03221
Токсичность острая	Scenedesmus quadricauda	раз	1	ФР.1.39.2007.03223

Согласно методикам ФР.1.39.2007.03223, ФР.1.39.2007.03221 проба почвы не оказывает острого токсического действия на тест – объекты.

Директор «ЦЛАТИ по Архангельской области»

*Handwritten signature*

В.А. Пуканова

Начальник отдела АК ЗВРПО



*Handwritten signature*

Н.Е. Труфанова

Исполнитель: Коткина О.С.

Страниц 1 из 1

Ивв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» -  
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»  
(«ЦЛАТИ по Архангельской области»)  
163072, РОССИЯ, Архангельская область, Архангельск, пр-кт. Советских Космонавтов, д. 189  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511030  
дата внесения в реестр аккредитованных лиц 25 февраля 2015 года

Экз. №1

**ПРОТОКОЛ**  
**результатов измерений**  
**№ ТП-0133/03 от 17.12.2020**

Наименование заказчика: ООО "Арктиктранспроект"  
Наименование предприятия: ООО "Арктиктранспроект"  
Адрес предприятия: 163071, г. Архангельск, ул. Садовая, д.18, кв.41  
Объект измерений: Почвы (грунты)  
Цель работ, основание: Инженерно-экологические изыскания; договор № В-20/60 от 14.12.2020  
Место (точка) отбора: проба Т-6 (участок объекта изысканий - "Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области")  
Акт приемки пробы № АП-0133 от 11.12.2020  
Дата отбора пробы: 08.12.2020  
Дата начала проведения измерений: 14.12.2020  
Дата окончания проведения измерений: 17.12.2020

Средства измерения:  
Анализатор жидкости «Флюорат - 02-3М», зав. № 4881, св-во о поверке № 11-948-05, действительно до 08.10.2021 г.

Определяемый показатель	Тест - объект	Ед. изм.	Безвредная кратность разбавления	НД на метод измерений
Токсичность острая	Ceriodaphnia affinis	раз	1	ФР.1.39.2007.03221
Токсичность острая	Scenedesmus quadricauda	раз	1	ФР.1.39.2007.03223

Примечание: 1. Проба отобрана «Заказчиком», «ЦЛАТИ по Архангельской области» не несет ответственности за процедуру пробоотбора.  
2. Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения «ЦЛАТИ по Архангельской области».  
3. Результат относится к пробам, прошедшим измерения

Директор «ЦЛАТИ по Архангельской области»

В.А. Пуканова

Начальник отдела АК ЗВРПО



Н.Е. Труфанова

Ответственный за оформление протокола: Сидорова М.Б.  
Протокол № ТП-0133/03 от 17.12.2020 составлен в 2 экземплярах

Страница 1 из 1

Инд.№	Взаим. инв.
Полп. и дата	
Изм	
Кол.уч	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения  
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Северо-Западному федеральному округу"- "Центр лабораторного  
анализа и технических измерений по Архангельской области"  
163072, РОССИЯ, Архангельская область, Архангельск, пр-кт Советских Космонавтов, д. 189

Протокол  
результатов измерений

Наименование заказчика: ООО "Арктиктранспроект"  
Наименование предприятия: ООО "Арктиктранспроект"  
Адрес предприятия: 163071, г. Архангельск, ул. Садовая, д.18, кв.41

Объект измерений: Почвы (грунты)  
Цель работ: Инженерно-экологические изыскания; договор № В-20/60 от 14.12.2020  
Наименование пробы: проба Т-6 (участок объекта изысканий - "Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области")

По данным протокола результатов измерений ТП-0133/03 от 17.12.2020 г. безвредная кратность разведения водной вытяжки из почвы по двум тест-объектам одинаковая и равна 1.

Определяемый показатель	Тест-объект	Ед. изм.	Безвредная кратность разбавления	НД на метод измерений
Токсичность острая	Ceriodaphnia affinis	раз	1	ФР.1.39.2007.03221
Токсичность острая	Scenedesmus quadricauda	раз	1	ФР.1.39.2007.03223

Согласно методикам ФР.1.39.2007.03223, ФР.1.39.2007.03221 проба почвы не оказывает острого токсического действия на тест – объекты.

Директор «ЦЛАТИ по Архангельской области»



В.А. Пуканова

Начальник отдела АК ЗВРПО

Н.Е. Труфанова

Исполнитель: Коткина О.С.

Страниц 1 из 1

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Приложение 8. Исходная, разрешительная документация.

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»**

ООО «АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»  
генеральному директору  
М.Г. Сорокину

пр. Ломоносова, 30,  
г. Архангельск, 163002,  
тел./факс (8182) 68-22-17,  
amo@primadm.ru  
http://www.primadm.ru  
13.01.2021 № 01-18/23  
на № 415/20 от 30.1.2020

Уважаемый Максим Геннадьевич!

На Ваш запрос сообщаем следующее:

В районе размещения объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области» отсутствуют ООПТ местного значения.

В районе д. Негино, на участке с кадастровым номером 29:16:250901:182 располагается Негинское кладбище. От д. Негино до кладбища - 300 метров.

Заместитель главы местной администрации

Ю.А. Елфимов

Ильина Наталья Андреевна  
8 (8182) 68-36-04  
gkh@primadm.ru

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС			354

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Приложение 9. Сведения об установке мойки колес (период строительства)

Инв.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС



# МОЙДОДЫР®

ЗАО, Экологический  
промышленно-финансовый  
концерн

Россия, 107370, г.Москва, Открытое шоссе, д.48а; тел/факс: (095) 168-73-51; тел. 168-73-56  
www.moydodyr.ru, e-mail: info@moydodyr.ru

## Комплект оборудования для поста мойки колес автотранспортных средств с системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр-К»

Комплект «Мойдодыр-К» предназначен для использования на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств, выезжающих на трассу, и обеспечивает очистку воды для повторного использования.

Оборудование сертифицировано.

Комплект легко монтируется и демонтируется для перевозки на новый объект.

За счет электрообогрева насосной камеры и емкости очищенной воды возможна работа установки при температуре до  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Перед монтажом Комплекта, Заказчиком подготавливается площадка для размещения очистной установки и моечная площадка из дорожных плит, а также обустраивается шламоприемный лювет.

В настоящее время производится комплекты «Мойдодыр-К» трех модификаций: **МД-К-4** – основная модификация, **МД-К-2** для работы в стесненных условиях и **МД-К-1** для работы в особо стесненных условиях. Комплект состоит из блока, в котором размещена очистная установка с профессиональным центробежным насосом высокого давления и песколовки/капсулы с погружным насосом.

Мойка производится специальными пистолетами.

Вместо обустройства шламоприемного лювета, в комплект поставки может входить **система сбора осадка** – дополнительный бак и насос.

Установка МД-К-1 в комплекте с дополнительным оборудованием (компактная эстакада с поддоном, бак запаса воды, система сбора осадка) может использоваться для прокладки инженерных сетей, т.к. такой комплект легко демонтируется и передвигается на следующий участок работ.

### Характеристики комплектов «Мойдодыр-К»

№ №	Наименование параметров	МД-К-4	МД-К-2	МД-К-1	Система сбора осадка
1.	Производительность, автомобилей/час	до 30	до 10	до 5	-
2.	Размеры, мм (габаритные): - установки (LxBxH) - песколовки (LxBxH) - моечной площадки*	3550x1450x1370 1300x900x1000 15000x4000	1900x750x1900 1300x700x620 8800x4400	2150x650x1220 600x450x600** 4600x3200	2060x750x1900 - -
3.	Масса без воды, кг	755 + 330(песк.)	450 + 140(песк.)	270+40(капс.)	320
4.	Объем воды в установке, м³	3,5	1,25	0,9	3,0
5.	Обслуживающий персонал, чел.	2(1)	1	1	-
6.	Количество моечных пистолетов, шт.	2	1	1	-
7.	Установленная мощность, кВт, (напряжение, В)	9,1 (380)	3,1 (380/220***)	3,1 (380/220***)	0,6

\* в комплект не входит (выполняется Заказчиком по предоставленной схеме)

\*\* размеры капсулы (входит в комплект вместо песколовки)

\*\*\* - выполняется по спецзаказу

Примерные схемы размещения комплектов оборудования приведены на рисунке.

В зависимости от конкретных условий строительной площадки (отсутствие воды) комплект оборудования может быть дополнен баком запаса воды.

Инд.№	Полп. и дата	Взаим. инв.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

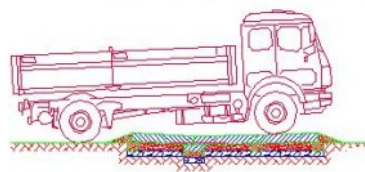
8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

Лист

357









# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Экологический промышленно-финансовый концерн "МОЙДОДЫР"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Москва, 107370, шоссе Открытое, дом 12, строение 3, пом. XIII, основной государственный регистрационный номер: 1197746293656, номер телефона: +74991687356, адрес электронной почты: info@moydodyr.ru в лице Генерального директора Мишурова Евгения Евгеньевича

заявляет, что Оборудование для коммунального хозяйства: очистные установки для систем оборотного водоснабжения, серии «МОЙДОДЫР»

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "Экологический промышленно-финансовый концерн "МОЙДОДЫР". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 143981, МО, г. Балашиха, мкр. Кучино, ул. Южная, д. 1

Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ТУ 28.29.12-021-17672005-19 "Очистные установки для систем оборотного водоснабжения серии «МОЙДОДЫР»".

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421210009. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании


Протокола испытаний № 05352-ИЛТ/03-2020 от 02.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТОПСЕРТ", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0034, Протокола испытаний № 05353-ИЛТ/03-2020 от 02.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТОПСЕРТ", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0034, Протокола испытаний № 05354-ИЛТ/03-2020 от 02.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТОПСЕРТ", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0034.

Схема декларирования Id

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»; ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний», (раздел 8); ГОСТ 30804.6.4-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний», (раздел 7); ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности». Условия хранения продукции в соответствии с ТУ 28.29.12-02117672005-19; ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 27.02.2023 включительно

  
(Подпись)



Мишуров Евгений Евгеньевич  
(Ф.И.О. заявителя)



Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ.27.В.05657/20.

Дата регистрации декларации о соответствии: 6.03.2020

Взаим. инв.	Полп. и дата	Инв.№	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr> </table>							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС	Лист 360
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата												



## ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HP15.H01095

Срок действия с 12.03.2020 по 11.03.2023

№ 0003477

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег. № RA.RU.1HP15, Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Оценка продукции и систем менеджмента", 115580, РОССИЯ, Город Москва, улица Мусы Джалиля, дом 29, корпус 1, помещение/комната П/3, Тел: +79162650471, E-mail: ocenkapr@mail.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Оборудование для коммунального хозяйства:  
ОЧИСТНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОБОРОТНОГО  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ серии «МОЙДОДЫР».  
Серийный выпуск

код ОК

Код ОК 034-2014  
(КНЕС 2008)

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 28.29.12-021-17672005-19 "Очистные установки для систем  
оборотного водоснабжения серии «МОЙДОДЫР»"

код ТН ВЭД

8421210009

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ПРОМЫШЛЕННО-ФИНАНСОВЫЙ КОНТЕНТ "МОЙДОДЫР". Место нахождения: 107370, Россия,  
город Москва, шоссе Открытое, 12, Стр.3. Телефон: +7499 1687356; E-mail: info@moydodyr.ru

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ФИНАНСОВЫЙ КОНТЕНТ "МОЙДОДЫР". Место  
нахождения: 107370, Россия, город Москва, шоссе Открытое, 12, Стр.3, ИНН 7716036402, Телефон:  
+7499 1687356; E-mail: info@moydodyr.ru

**НА ОСНОВании** протокола испытаний № 2020-АО-11-0414 от 12.03.2020 года, выданного  
Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «СИСТЕМА  
КАЧЕСТВА», аттестат аккредитации РОСС RU.31484.04ИДЭ0.0011.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Место нанесения знака соответствия: на изделия, в  
упаковке и технической документации. Схема сертификации: 3с



Руководитель органа

Эксперт

*[Signature]*  
подпись

Д.А. Петри  
инициалы, фамилияК.С. Егорова  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО "СПЕЦИОН", Москва, 2020, 181

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв. №

Лист

361

8000.253.026.П.0002.29/1565-1-ООС

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



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«Центр гигиены и эпидемиологии во Владимирской области»**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. глав. врача Федерального бюджетного  
учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
во Владимирской области»  
А.Н. Быченков

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции

№ 724 от 28 декабря 2011 года

**Заявитель и его адрес:** ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр",  
129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2

**Изготовитель и его адрес:** ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр",  
129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2

(район, улица, дом)

**Основание для проведения экспертизы:** Заявка вх. № 5374 от 28.12.2011 г.

**Состав экспертных материалов:** Заявка, ТУ 4859-014-17672005-11, Протокол испытаний № 41С-0286 от 27.12.2011 г. ИЦ Сергиево-Посадского филиала ФГУ "Менделеевский ЦСМ" (Акк. РОСС RU.0001.21АЮ22), Декларация о соответствии, Описание продукции, Доверенность на право предоставлять интересы.

**Установлено:** Установки очистные для систем оборотного водоснабжения серии "МОЙДОДЫР" для очистки сточных вод с целью повторного использования очищенной воды, производимые ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр", находящейся по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2, по результатам проведенных испытаний конструкционных материалов не установлено отклонений от требований: "Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)" утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

**Заключение:**

Установки очистные для систем оборотного водоснабжения серии "МОЙДОДЫР" для очистки сточных вод с целью повторного использования очищенной воды, производимые ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр", находящейся по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2, соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)" утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Эксперт - врач ФБУЗ  
"Центр гигиены и эпидемиологии во Владимирской области"

Д. Д. Омельченко

Взаим. инв.

Полп. и дата

Инв.№