

---

**Регистрационный номер в реестре членов СРО «Союз проектных организаций «ПроЭк»  
№ 361 от 01 августа 2017 г.**

**ООО СПЕЦЗАСТРОЙЩИК «ПС-НЕДВИЖИМОСТЬ»**

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО АДРЕСУ: Г.КИРОВ,  
ПРОЕЗД МУРАШИНСКИЙ, ДОМ 7**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**39 – П/21 – ООС**

**Том 6**

**Москва 2022 г.**

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«СТРОЙПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»**

**(ООО «СТРОЙПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»)**

**Регистрационный номер в реестре членов СРО «Союз проектных организаций «ПроЭк»  
№ 361 от 01 августа 2017 г.**

**ООО СПЕЦЗАСТРОЙЩИК «ПС-НЕДВИЖИМОСТЬ»**

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО АДРЕСУ: Г.КИРОВ,  
ПРОЕЗД МУРАШИНСКИЙ, ДОМ 7**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**39 – П/21 – ООС**

**Том 6**

**Генеральный директор**

**М.В. Латышев**

**Главный инженер проекта**

**Н.В. Скворцова**

**Москва 2022 г.**

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

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

Главный инженер проекта

Н.В. Скворцова

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

Обозначение	Наименование	Примечание
39 – П/21 – ООС-С	Содержание тома	
39 – П/21 – СП	Состав проектной документации	
39 – П/21 – ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть. Приложения.	

Согласовано	

Взам. инв. №	

Подпись и дата	

Инв. № подл.	

<b>39 – П/21 – ООС-С</b>					
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Дубовцева			
ГИП		Скворцова			
Н. контр.		Марценюк			
Содержание тома 6					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
<b>ООО «СтройПроектИнжиниринг»</b>					

## Состав документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	39-П/21-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка. Исходные данные для проектирования.	
Том 2	39-П/21-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
Том 3	39-П/21-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
Том 4	39-П/21-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Том 5.1	39-П/21-ИОС1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.	
Том 5.2	39-П/21-ИОС2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения.	
Том 5.3	39-П/21-ИОС3	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения.	
Том 5.4	39-П/21-ИОС4	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и тепловые сети	
Том 5.5	39-П/21-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи.	
Том 6	12-П/21 -ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

### 39 – П/21 – СП

Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				
						Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
							<b>ООО «СтройПроект-Инжиниринг»</b>		

ГИП Скворцова

Н. контр. Марценюк



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....		<b>5</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b> .....		<b>7</b>
1.1 Местоположение объекта .....		7
1.2 Характеристика объекта .....		8
<b>2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ</b> .....		<b>10</b>
2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....		10
2.1.1 Метеоклиматические условия, влияющие на рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 10		
2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства .....		15
2.2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД .....		15
2.2.1 Подземные воды .....		15
2.2.2 Поверхностные воды .....		16
2.3 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ .....		16
2.3.1 Геологическое строение .....		16
2.3.2 Геоморфология .....		16
2.3.3 Ландшафт .....		17
2.3.4 Почвенный покров .....		17
2.4 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....		18
2.4.1 Характеристика растительного мира .....		18
2.4.2 Характеристика животного мира .....		18
2.5 ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ .....		19
2.5.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ) .....		20
2.5.2 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы .....		20
2.5.3 Источники питьевого водоснабжения .....		20
2.5.4 Санитарно-защитные и охранные зоны .....		20
2.5.5 Объекты историко-культурного наследия .....		21
2.5.6 Земли лесного фонда .....		22
2.5.7 Территории, неблагополучные по опасным инфекционным заболеваниям .....		22
2.5.8 Месторождения полезных ископаемых .....		22
<b>3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....		<b>23</b>
3.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....		23
3.1.1 Краткая характеристика источников воздействия .....		23
3.1.1.1 Период строительства .....		23
3.1.2 Перечень и характеристика загрязняющих веществ .....		24
3.1.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ .....		25
3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....		28
3.2.1 Перечень видов физического воздействия .....		28
3.2.2 Акустическое воздействие .....		28
3.2.2.4 Общие положения .....		28
3.2.2.5 Допустимые уровни звука .....		29
3.2.3 Период проведения строительно-монтажных работ .....		29
3.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ .....		31
3.3.1 Воздействие объекта на территорию и условия землепользования .....		31
3.3.2 Воздействие объекта на геологическую среду .....		32
3.3.3 Восстановление, благоустройство и озеленение территории после завершения строительно-монтажных работ .....		33
3.4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНУЮ СРЕДУ .....		33
3.4.1 Источники и виды воздействия на водные ресурсы .....		33

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

39-П/21-ООС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Дубовцева				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	80
Н. контр.		Скворцова				ООО «СтройПроектИнжиниринг»			
ГИП		Скворцова							

3.4.1.1	Общие положения.....	33
3.4.1.2	Период проведения строительно-монтажных работ .....	34
3.4.1.3	Период эксплуатации .....	34
3.4.2	Оценка воздействия на поверхностные водные объекты.....	38
3.4.3	Оценка воздействия на поверхностные сточные воды.....	38
3.4.3.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	39
3.4.3.2	Период эксплуатации .....	40
3.4.4	Оценка воздействия на подземные воды.....	41
3.5	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ .....	42
3.5.1	Общие сведения. Виды отходов проектируемого объекта. Классификация отходов.....	42
3.5.1.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	42
3.5.1.2	Период эксплуатации .....	43
3.5.2	Расчет и обоснование объемов образования отходов.....	43
3.5.2.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	43
3.5.2.2	Период эксплуатации .....	51
3.5.3	Складирование (утилизация) отходов. Характеристика мест временного накопления отходов на территории объекта.....	55
3.5.3.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	55
3.5.3.2	Период эксплуатации .....	55
3.6	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	56
3.7	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	56

**4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....57**

4.1	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ .....	57
4.1.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	57
4.2	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД .....	60
4.2.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	60
4.2.2	Период эксплуатации.....	60
4.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	60
4.3.1	Мероприятия организационно-технического характера.....	60
4.3.1.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	60
4.3.1.2	Период эксплуатации .....	61
4.3.2	Улучшения условия рассеивания.....	61
4.3.3	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях.....	61
4.3.4	Мероприятия по защите от шума и вибрации.....	62
4.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРОТНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	63
4.4.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	63
4.4.2	Период эксплуатации.....	63
4.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ИЛИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	64
4.5.1	Рекультивация нарушенных земель при проведении строительно-монтажных работ объекта .....	64
4.5.2	Рациональное использование почвенного покрова.....	64
4.6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ.....	64
4.7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	65
4.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ.....	65
4.9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА .....	66
4.10	МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСЛОВИЙ ИХ РАЗМНОЖЕНИЯ, НАГУЛА, ПУТЕЙ МИГРАЦИИ.....	67
4.10.1	Период проведения строительно-монтажных работ .....	67

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

4.10.2	Период эксплуатации.....	67
4.11	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА).....	68
4.11.1	Мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды на период строительства.....	70
4.11.1.1	Мониторинг поверхностных вод.....	70
4.11.1.2	Мониторинг донных отложений.....	71
4.11.1.3	Мониторинг водных биоресурсов.....	71
4.11.1.4	Мониторинг атмосферного воздуха.....	71
4.11.1.5	Мониторинг мест накопления отходов.....	71
4.11.1.6	Мониторинг геологической среды.....	72
4.11.1.7	Аварийно-оперативный мониторинг.....	72
4.11.2	Мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды на период эксплуатации.....	73
4.11.2.1	Мониторинг поверхностных вод.....	73
4.11.2.2	Мониторинг донных отложений.....	73
4.11.2.3	Мониторинг водных биоресурсов.....	73
4.11.2.4	Мониторинг атмосферного воздуха.....	73
4.11.2.5	Мониторинг мест накопления отходов.....	74
4.11.2.6	Мониторинг геологической среды.....	74
4.11.2.7	Аварийно-оперативный мониторинг.....	74
<b>5</b>	<b>РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....</b>	<b>76</b>
5.1	ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	76
5.2	ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	77
5.3	ЗАТРАТЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ.....	77
<b>6</b>	<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>79</b>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ДТ	Дизельное топливо
ДЭС	Дизельная электростанция
КОФ	Комплексное обслуживание флота
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также в водных источниках рыбохозяйственного назначения)
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочная допустимая концентрация (загрязняющих веществ в почве)
ОДУ	Ориентировочный допустимый уровень (химических веществ в воде)
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ПДВ	Предельно допустимый выброс
ПДК <sub>м.р.</sub>	Максимальная разовая предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест
ПДК <sub>р.з.</sub>	Предельно-допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны
ПДК <sub>с.с.</sub>	Среднесуточная предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест
ПДУ	Предельно-допустимый уровень (физических воздействий)
СЗЗ	Санитарно-защитная зона

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					39-П/21-ООС	Лист
							4	
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

## ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Киров, проезд Мурашинский, дом 7» разработана на основании задания на проектирование, технических условий и требований нормативов.

Раздел проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с целью экологического обоснования размещения многоквартирного жилого дома со встроенно пристроенными помещениями торгового назначения.

Методологической основой для разработки раздела послужили «Указания к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в предпроектной и проектной документации», «Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации», «Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела «Охрана окружающей природной среды». Общие требования к проектированию определялись положениями действующих законодательных и нормативных актов.

Состав и содержание раздела приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Оценка возможного воздействия при реализации проекта на природную среду построена по компонентному принципу (воздушный бассейн, водные ресурсы, геологическая среда, почвы, растительность, животный мир), что в наибольшей степени отвечает поставленным целям.

Основными задачами разработки раздела являются:

- оценка воздействия объекта на окружающую среду;
- разработка мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов, включающих:
  - мероприятия по охране атмосферного воздуха;
  - мероприятия по охране и рациональному использованию природных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных и загрязненных земельных участков и почвенного покрова;
  - мероприятия по охране недр;
  - мероприятия по охране объектов растительного и животного мира;
  - мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов;
  - мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.
- оценка возможного экологического ущерба при строительстве проектируемого объекта.

Основные нормативные документы, определяющие требования в области охраны окружающей среды и природопользования в Российской Федерации:

### Федеральные законы

- «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

39-П/21-ООС

Лист

5

- «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;
- «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ;
- «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ;
- Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					39-П/21-ООС	Лист
								6
Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## 1.1 Местоположение объекта

В административном отношении участок расположен в Кировской области, в г. Кирове, переулок Мурашинский, д. 7. Система координат: МСК-43, система высот: Балтийская 1977г.

Участок строительства представляет собой незастроенную зданиями и сооружениями территорию, занятую травянистой и кустарниковой растительностью. До начала проектирования на данном участке размещались частные одноэтажные жилые дома. Демонтаж существующих зданий был произведен до начала проектирования. В границах земельного участка проложены подземные и надземные коммуникации.

Границами участка являются:

- севернее участка расположен жилой микрорайон с многоэтажной застройкой, административными зданиями, ближайший жилой дом (10 эт., ул. Краснофлотская, 14) расположены сразу за границей участка.

- восточнее в 20 м через улицу Орджоникидзе расположен жилой дом (5 эт., ул. Орджоникидзе, 9) и далее жилой микрорайон с многоэтажной застройкой. В 500 м расположена территория детского сада №138 «Теремок», в 320 м юго-восточнее школа №53 со спортивной площадкой.

- южнее – частная жилая застройка (ул. Каширская, ул. Березниковская), Ближний к участку жилой дом с детской площадкой в 25 м – 13-эт. по ул. Орджоникидзе, 24. Далее складская зона и гаражи.

- западнее – жилые микрорайоны с мало- и многоэтажной застройкой. Ближайший дом и детская площадка в 10-30 м (Тиминский пер., 7). Северо-западнее в 370м по адресу ул. Крупской, 5а расположен частный детский сад «Белый аист» и в 370 м здание Поликлиники №5.

Земельный участок общей площадью 0,3161 га, предназначенный под размещение жилого дома, состоит из 2-х земельных участков:

- с кадастровым номером 43:40:001110:17 площадью 1640 м<sup>2</sup>;

- с кадастровым номером 43:40:001110:18 площадью 1521 м<sup>2</sup>.

Для данных земельных участков имеются градостроительные планы соответственно:

- Градостроительный план земельного участка № RU 4320600020210521;

- Градостроительный план земельного участка № RU 4320600020210520.

Ведутся работы по объединению этих земельных участков.

Земельный участок с кадастровым номером 43:40:001110:17 площадью 1640 м<sup>2</sup> предназначен для размещения стоянки автомобилей проектируемого жилого дома. Участок расположен смежно с земельным участком с кадастровым номером 43:40:001110:18 площадью 1521 м<sup>2</sup>.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Площадка строительства расположена в охранной зоне инженерных сетей: водопровода, теплотрассы, кабеля связи, газопровода. Участок расположен полностью в границах А подзоны 7 приаэродромной территории аэродрома Киров, в границах сектора 5.16 подзоны 5 приаэродромной территории аэродрома Киров и в границах воздушного подхода (курс 214) подзоны 3 приаэродромной территории аэродрома Киров (Победилово). Посадка здания предусмотрена вне охранных зон инженерных сетей.

Обзорная карта-схема участка строительства приведена на рисунке 1.1.

Изм.	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				39-П/21-ООС						
				7						
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата					



Рисунок 1.1 – Обзорная карта участка строительства

## 1.2 Характеристика объекта

Объемно-планировочное решения жилого дома, представлено в виде одной, отдельно стоящей 13-ти этажной секции. Секция имеет одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Односекционный кирпичный жилой дом, с техническим подвалом, с теплым чердаком, внутренним водостоком, рулонной кровлей. В подвале предусмотрены кладовки для жильцов.

Здание III степени огнестойкости, II (нормального) уровня ответственности.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3 (жилое здание);

Высота этажа:

- жилой части – 2,8 м;
- технический этаж – 2,6 м;
- теплый чердак – 1,79 м;

Кол-во квартир 77 шт

Типы квартир, количество, общая площадь:

- 1-комнатные (42-44 м<sup>2</sup>) – 25 шт;
- 2-комнатные (53-55 м<sup>2</sup>) – 26 шт;
- 3-комнатные (62-65 м<sup>2</sup>) – 13 шт;
- 3-комнатные с кухней-нишей (63-65 м<sup>2</sup>) – 13 шт

Класс функциональной пожарной опасности торговых помещений Ф 3.1.

В техническом подвале предусмотрены помещения технического обслуживания жилого дома:

- электроцитовая;
- насосная;

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- индивидуальный тепловой пункт;
- кладовки для жильцов
- помещения для прокладки коммуникация.

Основные технико-экономические показатели предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Площадь участка под строительство жилого дома – 3160 м<sup>2</sup>

Площадь застройки – 565,3 + 14,0 = 579,3 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий по проекту – 1907,2 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения по проекту – 673,5 м<sup>2</sup>

Площадь благоустройства за границей участка - 254 м<sup>2</sup> (устройство въезда на территорию участка и пожарного проезда, устройство тротуаров, восстановление озеленения после строительства).

Для района строительства утвержден проект планировки территории распоряжением заместителя главы администрации города Кирова от 08.06.2015 №2037-зр «Об утверждении документации по планировке территории в границах улиц Сормовская-Мира-Вологодская-Металлистов в Октябрьском районе города Кирова. В соответствии с ППТ коэффициент плотности застройки установлен для данного участка – 2.22.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			39-П/21-ООС						
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## 2 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

### 2.1 Существующее состояние атмосферного воздуха

#### 2.1.1 Метеоклиматические условия, влияющие на рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Климат района изысканий – умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и умеренно теплым летом. В соответствии с СП 131.13330.2018 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) территория изысканий относится к климатическому подрайону I В.

Для характеристики климатических условий района изысканий использованы данные по м/с Киров. Основные климатические параметры приведены согласно СП 131.13330.2018, значения отдельных показателей даны по «Научно-прикладному справочнику по климату СССР».

**Температура воздуха.** Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории 2,8°C. Средние месячные температуры с отрицательными значениями охватывают период с ноября по март. Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой воздуха минус 13,0 °С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,5°C (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха по м.ст. Киров, оС

ГМС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Киров	-13,0	-11,5	-4,3	3,9	11,3	16,2	18,5	15,7	9,7	2,3	-4,5	-10,1	2,8

Абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 45,2 оС (1919 г.), абсолютный максимум – плюс 36,9 °С (2010 г.). Средние из абсолютных минимумов и максимумов температуры приведены в таблице 3. Продолжительность теплого и холодного периодов составляет соответственно 209 и 156 дней.

Таблица 2.2 – Максимальные и минимальные температуры воздуха по м.ст. Киров, °С

Характеристика	Месяц												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Абсолютный максимум	3.8	4.4	13.9	27.3	34.2	36.9	36.6	35.9	30.1	22.6	11.0	7.0	36.9
Средний из абсолютных максимумов	0.4	0.7	6.8	18.4	26.2	29.7	30.8	28.0	22.9	15.0	4.6	1.3	31.5
Абсолютный минимум	-40.5	-40.5	-32.1	-21.2	-10.5	-2.4	2.7	0.0	-5.7	-23.2	-39.8	-45.2	-45.2
Средний из абсолютных минимумов	-30.5	-27.4	-19.5	-9.3	-1.6	3.0	7.1	4.3	-1.0	-8.8	-19.2	-27.0	-33.4

Первые заморозки в воздухе отмечаются в среднем с 22 сентября, последние – 19 мая. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 125 дней.

Климатические параметры холодного периода года приведены в таблице 5 в соответствии с данными СП 131.13330.2018. Строительная климатология (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*). М., 2012 г.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							10

Таблица 2.3 – Климатические параметры холодного периода по м.ст. Киров, °С

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С	
➤ обеспеченностью 0,98	- 39
➤ обеспеченностью 0,92	- 37
Температура наиболее холодной пятидневки, °С	
➤ обеспеченностью 0,98	- 36
➤ обеспеченностью 0,92	- 32
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94	- 18
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	- 45
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	6,5
Продолжительность периода,(сут) и средняя температура воздуха, °С , периода со средней суточной температурой воздуха :	
➤ равной и менее, 0°С	161 / -8,5
➤ равной и менее, 8°С	223 /-5,0
➤ равной и менее, 10°С	239 /-4,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	84
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	83
Количество осадков за ноябрь-март, мм	216
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
Средняя скорость ветра м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	3,0

Климатические параметры теплого периода года приведены в таблице 6 в соответствии с данными СП 131.13330.2018. Строительная климатология (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*). М., 2012 г.

Таблица 2.4 – Климатические параметры теплого периода по м.ст. Киров,оС

Температура воздуха наиболее теплых суток °С	
➤ обеспеченностью 0,95	22
➤ обеспеченностью 0,99	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца °С	24,4
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	440
Суточный максимум осадков, мм	96
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3

**Температура почвы.** Средняя годовая температура поверхности почвы по м.ст. Киров составляет плюс 3.5оС (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы по м.ст. Киров, оС

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-12.9	-12.2	-5.9	3.2	13.6	20.0	22.2	17.6	10.1	2.4	-5.6	-10.7	3.5

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

Средняя месячная и годовая температура почвы на различных глубинах приведена в таблице 8.

Таблица 2.6 – Средняя месячная температура почвы на различных глубинах (по колечковым термометрам) по м.ст. Киров, °С

Глубина, см	IV	V	VI	VII
5	17.5	20.0	17.3	10.0
10	16.9	19.7	17.2	10.2
15	16.4	19.3	17.1	10.5
20	15.9	18.9	17.0	10.7

**Ветровой режим.** В течение всего года по м.ст. Киров преобладающими являются ветры южного и западного направления (таблица 2.7, рисунок 2.1).

Таблица 2.7 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по м.ст. Киров

Период	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	6	6	11	16	18	14	18	11	3
II	6	5	10	16	18	13	20	12	5
III	6	5	7	14	22	20	18	8	4
IV	8	6	9	14	22	16	15	10	3
V	14	11	10	8	11	15	18	13	3
VI	17	11	10	8	9	13	18	14	6
VII	14	11	14	9	8	12	15	17	7
VIII	13	9	11	9	11	16	17	14	7
IX	8	6	9	11	15	17	20	14	5
X	9	5	6	9	19	21	17	14	3
XI	5	3	6	12	23	23	18	10	2
XII	5	5	12	16	24	18	14	6	3
Год	9	7	9	12	17	17	17	12	4

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

39-П/21-ООС

Лист

12

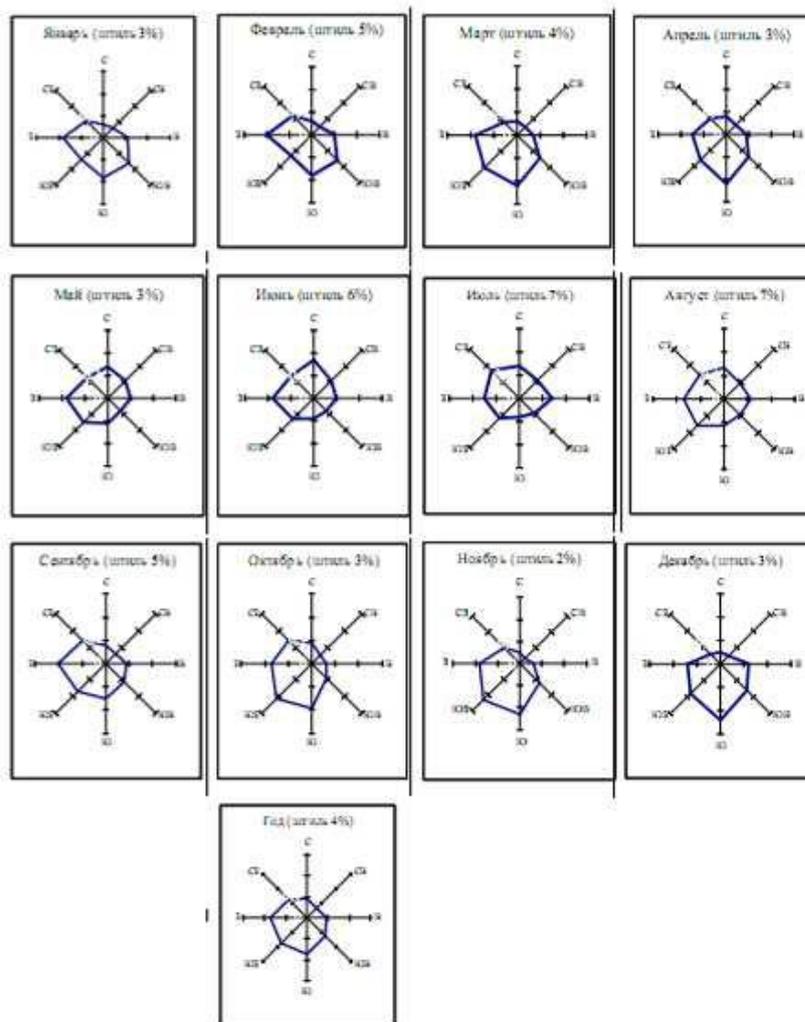


Рисунок 2.1 - Розы ветров по метеостанции Киров

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,7 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах от 2,9-4,1м/с. Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5%, для метеостанции Киров составляет 6 м/с. (таблица 12).

Таблица 2.8 – Среднемесячная и годовая скорость ветра по м.ст. Киров, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.3	3.2	3.1	3.1	3.0	2.7	2.4	2.5	2.7	3.2	3.3	3.3	3.0

**Осадки.** Средняя многолетняя сумма осадков по м.ст. Киров равна 582 мм. Распределение их в течение года неравномерное. Большая часть осадков (71%) выпадает в теплый период года, в холодный период выпадает 29% годовой суммы осадков (таблица 16).

Таблица 2.9 – Среднемесячное и годовое количество осадков (мм) по м.ст. Киров

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
44	32	34	36	55	71	80	72	62	64	56	50	216	440	656

**Снежный покров.** Снежный покров обычно появляется в середине октября. Первый снег и первый снежный покров сохраняется недолго. Устойчивый снежный покров образуется 10 XI, разрушается 16 IV. Средняя дата схода снежного покрова приходится на 27 IV (таблица 2.10).

Максимальной высоты снежный покров достигает в феврале - марте. Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова за многолетний период наблюдений по м.ст. Киров (в поле) составила 52 см, максимальная – 90 см, минимальная – 17 см.

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 2.10 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова по м.ст. Киров

Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Схода снежного покрова		
самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя
11 IX	13 X	12 XI	11 X	04 XI	30 XI	27 III	11 IV	26 IV	30 III	27 IV	31 V

**Влажность воздуха.** Средняя годовая упругость водяного пара, содержащегося в воздухе, составляет по м.ст. Киров 7.1 гПа. В течение года упругость водяного пара изменяется по метеостанции Киров от 2.5 гПа в январе-феврале до 14.9 гПа в июле. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) по метеостанции Киров составляет 84 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 71 %. Средний годовой дефицит насыщения воздуха водяным паром составляет по метеостанции Киров 3.1 гПа. Дефицит влажности наибольшим бывает в июне – июле и составляет в среднем 7.3-7.4 гПа, наименьшие средние месячные его значения приходятся на зимние месяцы и составляют 0.4 – 0.5 гПа (таблица 22).

Таблица 2.11 – Основные характеристики влажности воздуха по м.ст. Киров

Характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная и годовая упругость водяного пара, гПа	2.5	2.5	3.6	5.4	7.9	12.4	14.9	13.2	9.7	6.5	4	2.9	7.1
Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %	84	80	74	67	60	66	71	75	80	83	86	85	84
Средний месячный и годовой дефицит насыщения, гПа	0.4	0.5	1.3	3.3	6.4	7.3	7.4	5	2.8	1.4	0.6	0.4	3.1

### Атмосферные явления

Рассматриваемый участок, согласно СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиПа 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия», по толщине стенки гололеда расположен в I районе. Толщина стенки гололеда (превышаемая 1 раз в 5 лет) на элементах кругового сечения на высоте 10 м составляет не менее 3мм.

Сведения об опасных метеорологических явлениях приведены в таблице 30.

Таблица 2.12 – Сведения об опасных метеорологических явлениях по м.ст. Киров

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений
Очень сильный ветер	Скорость ветра 25 м/с и более. Максимальная скорость ветра составила 40 м/с
Сильный снегопад	Количество осадков 20 мм и более за 12 часов и менее. Максимальное годовое число дней с сильными снегопадами – 2 дня.
Сильная метель	Средняя скорость ветра 15 м/с и более при продолжительности более 12 часов. Среднее число дней с метелями в год составляет 31. Наибольшее – 68 дней (зима 1963-1964 г.г.) Максимальное годовое число дней с сильными метелями – 1 день.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

<i>Процессы, явления</i>	<i>Количественные показатели проявления процессов и явлений</i>
Интенсивные осадки	Количество осадков 50 мм и более при продолжительности 12 часов и менее. Максимальное годовое число дней с интенсивными осадками – 2 дня.
Ливни	Количество осадков 30 мм и более продолжительностью 1 час и менее. Максимальное годовое число дней с ливнями – 1 день.
Сильный мороз	Минус 40 °С при любой продолжительности. Абсолютный минимум температуры минус 45.2 °С наблюдался в 1919 г.
Сильная жара	Плюс 35 °С при любой продолжительности. Абсолютный максимум температуры плюс 36.9 °С наблюдался в 2010 г.

### **2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства**

Район проведения работ расположен на территории, относящейся к строительно-климатической зоне I-B (СП 131.13330.2018 рис.1). Климат района умеренно-континентальный, отличается теплым летом и умеренно холодной зимой.

Фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предоставлены Кировским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиала государственного бюджетного учреждения «Верхне-Волжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Кировский ЦГМС - филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС») письмом № 01-32/781 от 26.08.2021. Значения фоновых концентраций по компонентам представлены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>				
	0-2	С	В	Ю	З
Диоксид серы	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Оксид углерода	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Диоксид азота	0,040	0,032	0,032	0,032	0,032
Оксид азота	0,017	0,008	0,016	0,018	0,014

Оценка состояния атмосферного воздуха проводилась методом сравнения фоновых концентраций с предельно допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе участка строительства не превышают ПДК. Состояние атмосферы удовлетворительное.

## **2.2 Существующее состояние поверхностных и подземных вод**

### **2.2.1 Подземные воды**

По материалам инженерно-геологических изысканий выполненных ООО «Вятизыскания» гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянно действующего водоносного горизонта. Уровень грунтовых вод в зафиксирован на глубине 0,6-0,8 м. Уклон грунтовых вод - на северо-запад, соответствует уклону поверхности.

Горизонт постоянно действующий, распространен повсеместно, ненапорный, свободный гравитационный, порово-пластовый и трещинно-поровый (в элювирированных глинистых грунтах), приурочен ко всем грунтам вскрытого разреза. Относительным водоупором снизу являются плотные слаботрешиноватые прослои элювирированных пермских глин.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							15

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется выше установившегося уровня – у поверхности на отм. 135,5-136,3м.

### 2.2.2 Поверхностные воды

Непосредственно на изучаемом участке поверхностных водных объектов нет.

Ближайшим водным объектом является р. Люльченка (левый приток р. Вятки), протекающая севернее и северо-восточнее участка изысканий на расстоянии около 800 м.

Длина реки от истока до устья – 26 км. Площадь водосбора – 92 км<sup>2</sup>.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ, размер водоохраной зоны для реки Люльченка -100 м.

Таким образом, проектируемый объект не попадает в водоохранные зоны поверхностных водных объектов.

### 2.3 Существующее состояние земель, почвенного покрова и геологической среды

#### 2.3.1 Геологическое строение

Тектоника. В тектоническом отношении по материалам государственной геологической карты район изысканий по строению поверхности кристаллического фундамента расположен в зоне структуры Волго-Уральской антеклизы - Казанско-Кажимского авлакогена. В осадочном чехле платформы район изысканий приурочен к Вятскому мегавалу (Оричевско-Кстининская структурная терраса) среднедевонского-верхнепермского структурного комплекса, сформированного в мезокайнозойское время. Осадочный чехол сложен палеозойскими и кайнозойскими (четвертичными) отложениями.

По материалам инженерно-геологических изысканий выполненных ООО «Вятизыскания» в мае-июне 2021г. в геологическом строении участка до глубины 15 м принимают участие:

- насыпные (техногенные) грунты (tIV) - грунтами отсыпки – глинистыми грунтами тугопластичной-полутвердой консистенции, песками мелкими, погребенными заторфованными грунтами. Мощность– 0,2-0,8 м.;

- биогенные грунты (bIV) - представлены черными, буровато-черными, торфами низинными, среднеразложившимися. Вскрыты повсеместно под насыпными грунтами, слоем, мощностью 0,5-1,2 м (абс.отм. подошвы понижается от 135,28м в северо-восточной части площадки, до 134,12 – в юго-западной);

- элювиально-делювиальные отложения (ed I-III) - вскрыты повсеместно, под биогенными грунтами, слоем, мощностью 1,7-3,2 м. Представлены слоем глин и фациально замещающих их песков. Глины сизые, серые, светло-коричневые, мягкопластичные и полутвердые. Пески желто-, желто-бурые, средней плотности, насыщенные водой;

- элювирированные верхнепермские отложения (e P2t) -встречены под элювиально-делювиальными, с глубины 2,5-4,2 м. Прослежены до 15 м. Представлены глинамикоричневыми твердыми трещиноватыми.

Из инженерно-геологических процессов на изучаемом участке распространены процессы подтопления и морозного пучения.

#### 2.3.2 Геоморфология

В геоморфологическом отношении участок приурочен к денудационной позднеплиоценово-раннечетвертичной поверхности выравнивания Лянгасово-Кировского района умеренно-расчлененной ступенчатой денудационной равнины.

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

В геоморфологическом отношении участок принадлежит к денудационно-аккумулятивной четвертичной поверхности выравнивания и расположен на водораздельном склоне реки Люльченка - левого притока реки Вятка.

Естественный рельеф участка – очень пологий, с уклоном на северо-запад, отсыпан, спланирован. Абсолютные отметки рельефа по устьям скважин и ТСЗ колеблются в пределах: 135,52-136,28 м.

### 2.3.3 Ландшафт

Согласно Эколого-географической карте России (М 1:4000000), территория Кировской области представляет (кроме крайнего среднетаежного Северо-Запада) южнотаежный восточноевропейский природный ландшафт и делится на 2 таксона лесных угодий и пахотных угодий с границей, проходящей примерно по широте г. Кирова.

Участок изысканий расположен в населенном пункте Ландшафты современного города относятся к ландшафтам преобразованным, где элементы, привнесенные в результате деятельности общества, преобладают над естественным состоянием. Основными элементами и факторами, образующими структуру ландшафтов в городе, становится улично-дорожная сеть и инженерные коммуникации. Они определяют как направленность, так и интенсивность основных потоков вещества и энергии.

По степени урбанизированности ландшафт города группируют следующим образом:

- типично городские ландшафты (обычно это центральные районы крупных городов);
- городские ландшафты с включением элементов природы;
- природные ландшафты с включением искусственно созданных элементов;
- природные ландшафты.

На территории изысканий можно выделить группу антропогенных техногенных ландшафтов. Она связана с деятельностью человека, которая определяет функционирование и структуру ландшафта. Участки приурочены к дорогам, коридорам коммуникаций, землям поселений. Растительный покров формируют виды, посаженные для озеленения территории.

Верхний почвенный горизонт представлен асфальтобетонным покрытием или насыпными грунтами с тонким плодородным слоем.

Природные ландшафты на участке работ и в непосредственной близости от него отсутствуют.

### 2.3.4 Почвенный покров

Участок изысканий расположен в Онего-Двинской провинции среднетаежной подзоны типичных подзолистых почв средней тайги. Для данной территории характерны пятнисто-линейные разреженно-древовидные сочетания дерново-подзолистых почв с болотно-подзолистыми и болотными почвами Северных Увалов. Основными факторами, формирующими почвы, являются рельеф, климат, растительность и грунты. Почвы рассматриваемого района развились на морено-валунных глинах, суглинках и, в редких случаях, супесях, а также безвалунных озерно-речных флювиогляциальных глинах. Подзолистые почвы имеют в округе наибольшее распространение. Они характеризуются бесструктурностью, сильной выщелоченностью и бедны перегноем. Кроме того, они обладают высокой кислотностью. На заболоченных территориях идет глеевый процесс, образуются подзолисто-глеевые почвы, на верховых болотах формируются торфяно-болотные почвы, которые при осушении обладают достаточным плодородием. Речные долины заняты аллювиальными почвами.

Участок проектируемого строительства находится на территории населенного пункта, которая в течение длительного времени испытывает техногенную нагрузку на почву. На момент

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

изысканий на участке расположены индивидуальные одноэтажные деревянные дома с фундаментами мелкого заложения, построенные в 50-х годах XX века, с хозпостройками, огородами. Естественный почвенный покров на участке перекрыт слоем техногенных грунтов.

Согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию» плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

В связи с этим снятие плодородного и потенциально плодородного слоев почвы с целью дальнейшего использования в землевании малопродуктивных угодий не рекомендуется.

## 2.4 Растительность и животный мир

### 2.4.1 Характеристика растительного мира

В соответствии с ботанико-географическим делением участок изысканий входит в состав Уральско-Западносибирской провинции Европейской таежной хвойной лесной области, в подзоне южной тайги.

Участок проектируемого строительства расположен в городской черте. На момент изысканий на участке расположены индивидуальные одноэтажные деревянные дома с фундаментами мелкого заложения, построенные в 50-х годах XX века, с хозпостройками, огородами. Открытые участки заняты разнотравно-злаковой растительностью, представленной преимущественно вторичными сообществами, сорными и рудеральными видами, плодовыми кустарниками и деревьями.

На исследуемой территории произрастают следующие травянистые растения: осока (*Carex*), пырей ползучий (*Agropyron repens*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), луговик дернистый (*Deschampsia caespitosa* P. B.), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale* Wigg.), клевер ползучий (*Trifolium repens*), мать-и-мачеха (*Tussilago*), костер безостый (*Bromus inermis*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum*), крапива двудомная (*Urtica dioica* L.), и лопух большой (*Arctium lappa* L.), чертополох (*Carduus*), лебеда (*Atriplex*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), полынь (*Artemisia*), тмин обыкновенный (*Carum Carv*), герань луговая или журавельник луговой (*Geranium pratense*), подорожник (*Plantago*).

Древесно-кустарниковая растительность представлена малиной, черемухой, яблоней, единичными березой, тополем, кленом ясенелистным, елью обыкновенной, различными видами ивы.

На огородных участках жилых домов, граничащих с участком изысканий, произрастают культурные растения (картофель, томаты, перец, огурцы, пряные травы, клубника, смородина, сортовая малина, рябина черноплодная, ирга, яблони, георгины, пионы, розы, тюльпаны, туя, нарциссы и др.).

Эндемичные, реликтовые и редкие виды Во время выполнения рекогносцировочного наблюдения на участке работ редких, особо охраняемых, внесенных в федеральные и региональные Красные книги, видов растений не обнаружено..

### 2.4.2 Характеристика животного мира

Природные условия Кировской области разнообразны. Фауна Кировской области включает в себя более 7200 видов беспозвоночных животных, 55 видов рыб, 10 видов амфибий, 6 видов пресмыкающихся, 297 видов птиц и 64 вида млекопитающих. Населяющие животные

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							18

подразделяются на три основные группы: обитатели лесов, водоемов, полей. В видовом составе фауны господствуют лесные животные. Значительная часть видов населяет реки, озера и болота. Что касается третьей группы, то она сравнительно малочисленна.

Участок проектируемого строительства находится на территории населенного пункта. Состав животного мира определяется интенсивным антропогенным воздействием и не отличается большим многообразием.

#### *Териофауна*

В сложении фауны млекопитающих в пределах участка изысканий наибольшую роль играют синантропные виды – мышь домовая (*Mus musculus* L.) и серая крыса (*Rattus norvegicus*). Не исключено присутствие полевки-экономки (*Microtus oeconomus*) и темной полевки, полевой мыши (*Apodemus agrarius*), а также крота европейского (*Talpa europaea* L.).

#### *Авиафауна*

В период обследования в районе участка изысканий отмечено обитание оседлых и кочующих птиц, по большей мере синантропных: воробья домового (*Passer domesticus*) и полевого (*P. montanus*), вороны серой (*Corvus cornix*). В летний период из перелетных птиц возможно обитание скворца (*Sturnus vulgaris*), щегла (*Carduelis caniceps*), чижа (*Carduelis spinus*), гаички сероголовой (*Parus cinctus*), лазоревки обыкновенной (*Cyanistes caeruleus*), хохлатой синицы (*Parus cristatus*), москочки (*Parus ater*), певчего дрозда (*Turdus philomelos*), трясогузок (*Motacilla flava* b *M. alba*).

#### *Герпетофауна*

В районе участка изысканий класс земноводных представлен травяной (*Rana temporaria*) и остромордой (*Rana arvalis*) лягушками, серой жабой (*Bufo bufo*). Из пресмыкающихся вероятно обитание живородящей ящерицы (*Lacerta vivipara*), ужа (*Natrixnatrix*).

Энтомофауна представлена кровососущими двукрылыми (комары-кусаки, комары-пискуны, мошки, слепни), жесткокрылыми (платизма черная и обыкновенная, жужелица зернистая и решетчатая, божья коровка, долгоносики полевой и чертополоховый, бронзовки и др.), перепончатокрылыми (осы, шмели, муравьи), чешуекрылыми (боярышница, крапивница), пауками (сенюксы, пауки-бокоходы, пауки-крабы, мизумена) и другими.

#### *Редкие и охраняемые виды фауны*

В ходе проведения обследования участка изысканий редкие и охраняемые виды животных обнаружены не были.

*Пути миграции* животных в районе расположения участка изысканий отсутствуют, поскольку участок находится в черте населенного пункта с высокой антропогенной нагрузкой.

## **2.5 Ограничения природопользования**

Ограничение природопользования – это юридически закрепленные и носящие рекомендательный характер ограничения, которые накладываются на хозяйственную деятельность при наличии на территории производства работ зон с особым режимом: особо охраняемые природные территории (ООПТ) – заповедники, природные, национальные парки и другое, а также охраняемые природные территории (ОПТ) – природные территории и/или акватории, выделенные в целях охраны окружающей среды и отличающиеся тем, что для них режим природопользования разрабатывается не специально, а по шаблону. Границы в большинстве случаев определяются по общим нормативам, а не в результате индивидуального проектирования. Наиболее типичные примеры – водоохранные зоны, прибрежно-защитные полосы, защитные леса, ареалы редких видов животных и растений, места нереста, опасные геолого-экзогенные процессы.

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

### **2.5.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

Согласно письму Минприроды РФ от 30.04.2020 г. № 15-47/10213 (Приложение Б) на территории г. Кирова находятся ООПТ федерального значения: Дендрологический парк (около 10 км в юго-восточном направлении от участка изысканий) и Ботанический сад Вятского государственного университета (около 4 км в юго-восточном направлении от участка изысканий). Таким образом, согласно Перечню, размещенному на сайте Минприроды России, проектируемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения.

Согласно письму № 3966-49-01-14 от 12.07.2021г., представленному Министерством охраны окружающей среды Кировской области (Приложение Б) в границах участка проектируемого строительства существующие и перспективные к созданию особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

### **2.5.2 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы**

Размеры и границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос, а также режим их использования устанавливаются, исходя из физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий с учётом прогноза изменения береговой линии водных объектов, и утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

В соответствии со ст.65 п.4 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохраной зоны рек или ручьев устанавливается в зависимости от протяженности:

- до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

По данным Министерства охраны окружающей среды Кировской области (Приложение Б) участок проектируемого строительства расположен вне границ поверхностных водных объектов, а также береговых полос, водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

### **2.5.3 Источники питьевого водоснабжения**

В соответствии с ч.2 ст.43 Водного Кодекса РФ для водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, устанавливаются зоны санитарной охраны в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. В зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения осуществление деятельности и отведение территории для жилищного строительства, строительства промышленных объектов и объектов сельскохозяйственного назначения запрещаются или ограничиваются в случаях и в порядке, которые установлены санитарными правилами и нормами в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (часть в редакции, введенной в действие с 18 июля 2008 года

По информации Министерства охраны окружающей среды Кировской области (Приложение Б) в границах участков водозаборные скважины отсутствуют. В радиусе 1 км находится водозаборная скважина №76640. Министерство не располагает реестром утвержденных (установленных) зон санитарной охраны водозаборной скважины № 76640 как источника питьевого водоснабжения.

### **2.5.4 Санитарно-защитные и охранные зоны**

В целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического,

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							39-П/21-ООС	Лист
										20
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

Согласно карте санитарно-защитных зон, размещенной на официальном сайте администрации г. Кирова участок проектируемого строительства находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов (рис. 2.2).

В то же время, участок изысканий полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования - приаэродромной территории ОАО «Аэропорт Победилово» и в границах полосы воздушного подхода.

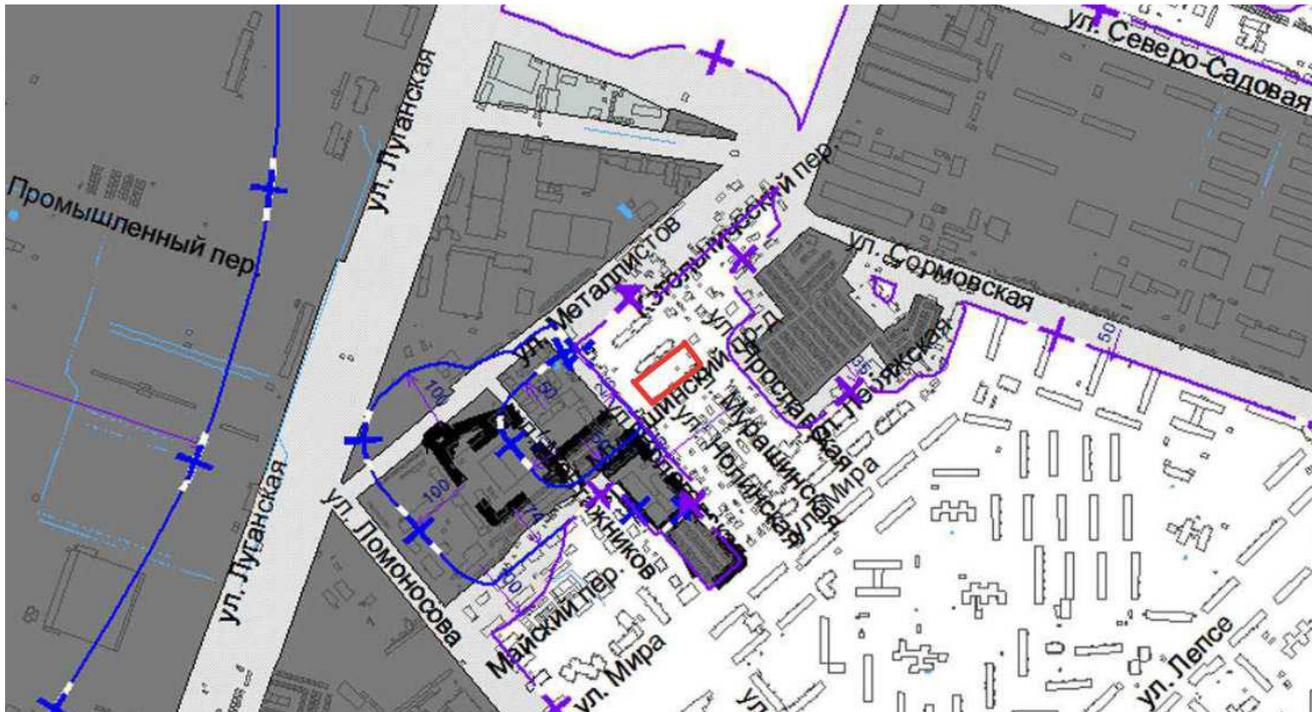


Рисунок 2.2 – Выкопировка из карты санитарно-защитных зон г. Кирова

### 2.5.5 Объекты историко-культурного наследия

Согласно заключению Управления государственной охраны объектов культурного наследия Кировской области (далее Управление) № 505-55-01-14 от 05.07.2021 г. (Приложение Б) на изучаемом участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического наследия).

Участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками культурного наследия, Управление не располагает.

В соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» исполнители работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками культурного наследия, должны немедленно приостановить земляные, строительные, хозяйственные и иные работы и в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения направить заявление об указанных объектах в Управление.

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

### **2.5.6 Земли лесного фонда**

Участок строительства расположен на территории существующей застройки и земли лесного фонда не затрагивает.

### **2.5.7 Территории, неблагоприятные по опасным инфекционным заболеваниям**

Согласно письму Управления ветеринарии Кировской области № 4784-52-01-15 от 20.07.2021 г. (приложение Б) на участке производства работ учтённые скотомогильники (биотермические ямы, захоронения животных, павших от сибирской язвы), установленные к ним санитарно-защитные зоны отсутствуют.

В случае обнаружения во время земляных работ остатков трупов животных необходимо немедленно прекратить работы и сообщить о данном факте в Управление ветеринарии Кировской области.

### **2.5.8 Месторождения полезных ископаемых**

Согласно письма Федерального агентства по недропользованию №СА-01-30/4752 от 06.04.2018г. (Приложение Б) при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов за пределами границ населенных пунктов.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

#### 3.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

##### 3.1.1 Краткая характеристика источников воздействия

Одним из основных видов воздействия рассматриваемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ. Воздействие объекта проектирования будет наблюдаться на этапе строительства. В связи с отсутствием источников выделения на этапе эксплуатации, воздействие не рассматривается.

##### 3.1.1.1 Период строительства

Производство подготовительных и строительно-монтажных работ сопровождается выделением в атмосферу различных загрязняющих веществ.

Расположение бытового строительного городка предусматривается на территории строительства. Заправка строительной техники будет осуществляться вне рассматриваемой территории. В период проведения строительно-монтажных работ будут использованы устройства и механизмы, представленные в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, использованные при проведении строительно-монтажных работ (ориентировочно)

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во
1	2	3	4
1	Башенный кран	КБ-403	1
2	Экскаватор, емкостью ковша 0,5 м <sup>3</sup>	New Holland B110-4PT	1
3	Бульдозер	Агромаш 90	1
4	Бортовой автомобиль	Камаз 65117	1
5	Автосамосвалы	Камаз 6520	1
6	Каток	RV-11-DT-01	1
7	Миксер	На базе КАМАЗ 65115	1
8	Электротрамбовка	ИЭ-4502А	1
9	Сварочный аппарат	ТД-500/2	1
10	Мойка колес	Мойдодыр К-2	1

Примечание: строительные машины и механизмы, приведенные в таблице, могут быть заменены на другие с такими же техническими характеристиками.

Все работы будут проводиться последовательно друг за другом. Так как при строительстве работа автотранспорта будет разграничена во времени, то при расчетах выбросов ЗВ в атмосферу будет учитываться неодновременность работы техники.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ на строительной площадке (неорганизованный ИЗА 6501) являются:

ИВ 6501-01 – Работа автомобильной и строительной техники (бортовые машины, бульдозер, экскаватор и т.д.)

ИВ 6501-02 – Мойка колес Мойдодыр К-2

ИВ 6501-03 – Сварочные работы

ИВ 6501-04 – Покрасочные работы

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
						23

## ИВ 6501-05 – Асфальтоукладочные работы

Расположение источников загрязнения атмосферного воздуха на период проведения строительного-монтажных работ представлено в графической части проекта.

Производство подготовительных и строительного-монтажных работ сопровождается выделением в атмосферу различных загрязняющих веществ.

При работе строительной и дорожной техники на площадках в атмосферу выделяются продукты сгорания бензина и дизельного топлива в соответствующих двигателях – оксид углерода, диоксид серы, оксид азота, диоксид азота, сажа, пары бензина и керосина.

Источниками выделения пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (2908) являются места перегрузки щебня.

Поступление пыли при перегрузке песка и грунта не учитывается в соответствии с п.1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» ОАО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2012 г. При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0. Для других сыпучих строительных материалов пыление принимается равным 0 при влажности свыше 20%. Влажность песка составляет 3-5 %. Согласно большой энциклопедии нефти и газа естественная влажность грунтов в силу различных причин колеблется в широких пределах от долей до 50 - 60 и более процентов. Наибольшая влажность наблюдается в глинистых и пылеватых грунтах. В песчаных грунтах влажность оказывается меньшей. Согласно инженерно-геологическим изысканиям в геологическом разрезе выделяются суглинки и песок средней степени водонасыщения и водонасыщенный.

От поста мойки колес в атмосферу выделяются сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

При укладке асфальтобетонной смеси происходит выделение углеводородов предельных C12-C19.

От сварочных работ в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая, сод. SiO<sub>2</sub> 20-70%, фтористые соединения: плохо растворимые, фтористый водород.

### 3.1.2 Перечень и характеристика загрязняющих веществ

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при производстве строительного-монтажных работ и эксплуатации объекта с санитарно-гигиенической характеристикой веществ, представлены в таблице 3.1.2 и таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0050481	0,109038
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0004344	0,009384
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0158579	0,042430
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0022892	0,000680

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							24

		ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,06000			
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0076933	0,001263
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0027750	0,000637
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000028	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1224620	0,362242
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008854	0,019125
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0015583	0,033660
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0481250	0,008282
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0220378	0,004447
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0481250	0,008282
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,1965645	0,083674
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0015278	0,000825
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0041144	0,014476
Всего веществ : 16					0,4795009	0,698532
в том числе твердых : 6					0,0203763	0,168646
жидких/газообразных : 10					0,4591246	0,529886
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Все выбрасываемые вещества имеют ПДК или ОБУВ, что соответствует - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 3.1.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Для оценки воздействия на атмосферный воздух рассматриваемого объекта, как при его строительстве, так и при эксплуатации выполняется расчёт рассеивания выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Влияние выбросов загрязняющих веществ на состояние приземного слоя атмосферного воздуха весьма различно: наряду с веществами, уровень концентраций которых в приземном слое достаточно высок, для целого ряда веществ можно ожидать очень низких значений концентраций – значительно ниже предельно допустимых.

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							25

Расчет приземных концентраций вредных веществ проводится согласно «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом МинПрироды России лот 06.06.2017 №273 с помощью ЭВМ посредством программы УПРЗА «Эколог» версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ».

В каждой расчётной и узловой точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. Перебирались скорости ветра: 0,5 м/с; Ум.с.; 0,5 Ум.с.; 1,5 Ум.с.,  $U^*$ , где Ум.с. – средневзвешенная опасная скорость ветра, автоматически рассчитываемая программой,  $U^*$  – скорость ветра, повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5%. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1°.

При расчете рассеивания использованы следующие исходные данные:

- климатические, метеорологические и фоновые характеристики района расположения объекта;
- характеристика веществ, в том числе санитарно-гигиенические нормативы;
- физические и аэродинамические параметры источников выбросов вредных веществ;
- местоположения источников выбросов вредных веществ.

При проведении расчетов рассеивания учитывалось фоновое загрязнение атмосферного воздуха согласно данным, представленным ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» (Приложение Б).

Значение коэффициента температурной стратификации атмосферы, соответствующее неблагоприятным условиям, при которых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе максимальны, принимается равным 140.

Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ, принята равной 1.

Расчетная скорость ветра – 3 м/с.

В расчете рассеивания определялись условия, при которых выбросы от источников загрязнения атмосферы создают наибольшие приземные концентрации.

Результаты расчётов на ПК приведены в виде таблиц и систем изолиний, описывающих распределение максимальных концентраций. Поле концентраций содержит изолинии концентраций вредных веществ в долях ПДК.

В результате расчёта получены карты рассеивания загрязняющих веществ и групп суммаций в приземном слое воздуха (Приложение Г).

### Период строительства

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчете принята расчетная площадка, охватывающая рассматриваемый участок и прилегающую территорию.

Параметры расчетной площадки с шагом расчетной сетки представлены в таблице 3.1.4. Заданный расчетный прямоугольник достаточно полно характеризует влияние источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в районе проведения работ, а также закономерности распространения загрязняющих веществ.

Таблица 3.1.4 Параметры расчетной площадки

№ расчетной площадки	Координаты расчетной площадки				Ширина площадки, м	Шаг расчетной сетки, м	Высота, м
	X1	Y1	X2	Y2			
1	-66,00	396,00	750,00	400,00	450,00	20	2

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

С целью оценки воздействия выбросов ЗВ в период строительства на условия проживания населения в расчёте рассеивания приняты расчетные точки, расположенные на границе ближайшей жилой зоны. Координаты точек представлены в таблице 3.1.5.

Таблица 3.1.5 Характеристика расчетных точек

№ точки	Координаты точки		Тип точки	Название точки, населенных пунктов
	X	Y		
1	336,10	453,80	на границе жилой зоны	РТ 1 на границе жилого дома по ул. Мурашинский проезд 7 к1
2	287,10	381,40	на границе жилой зоны	РТ 2 на границе жилого дома ул. Вологодская, 9
3	335,90	377,90	на границе жилой зоны	РТ 3 на границе жилого дома по ул. Мурашинский проезд, 9
4	446,20	355,20	на границе жилой зоны	РТ 4 на границе жилого дома по ул. Мурашинский проезд, 14

Карта-схема района строительства с расположением расчетных точек представлена в графической части.

Ниже в таблице 3.1.6 приведены результаты рассеивания, показывающие вероятность наибольшего влияния объекта проектирования на атмосферный воздух.

Таблица 3.1.6 Результаты расчета приземных концентраций при проведении строительного-монтажных работ

Загрязняющее вещество	Номер контрольной точки	Допустимый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада		
								код
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3	0,0000	0,0663	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,0000	0,3211	----	6501	37,71	Плщ: Строительная площадка Цех:
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0000	0,0512	----	6501	17,06	Плщ: Строительная площадка Цех:
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0000	0,0783	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0330	Сера диоксид	3	0,0000	0,0105	----	6501	80,91	Плщ: Строительная площадка Цех:
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	0,0000	0,0005	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0000	0,3774	----	6501	9,91	Плщ: Строительная площадка Цех:
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3	0,0000	0,0676	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	3	0,0000	0,0119	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3	0,0000	0,3674	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	0,0000	0,0280	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2752	Уайт-спирит	3	0,0000	0,0735	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2754	Алканы С12-19 (в пересчете	3	0,0000	0,3002	----	6501	100,00	Плщ: Строительная

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

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

	на С)							площадка Цех:
2902	Взвешенные вещества	3	0,0000	0,0047	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3	0,0000	0,0209	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6043	Серы диоксид и сероводород	3	0,0000	0,0090	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	3	0,0000	0,0795	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3	0,0000	0,2072	----	6501	39,07	Плщ: Строительная площадка Цех:
6205	Серы диоксид и фтористый водород	3	0,0000	0,0423	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:

Превышение предельно-допустимых концентраций и ухудшение качества атмосферного воздуха в районе проведения строительно-монтажных работ не прогнозируется.

Основной особенностью воздействия строительства на все компоненты окружающей среды является его временный характер.

### 3.2 Результаты оценки воздействия физических факторов на окружающую среду

#### 3.2.1 Перечень видов физического воздействия

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

В процессе строительства проектируемого объекта воздействие на окружающую среду радиоактивного и электромагнитного излучения, а также вибраций незначительно. Более значимым является акустическое воздействие.

#### 3.2.2 Акустическое воздействие

##### 3.2.2.4 Общие положения

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих распознаванию полезных сигналов, нарушающих тишину и оказывающих угнетающее или раздражающее воздействие на организм человека, снижающий его работоспособность.

Источниками внешнего шума являются здания с шумным технологическим оборудованием, энергетические установки, всасывающие и выхлопные отверстия вентиляционных и других аэродинамических установок, прочее оборудование, открыто установленное на территории объекта и на ограждающих конструкциях зданий.

Излучение шума зданиями с шумным технологическим оборудованием определяется элементами их ограждающих конструкций с пониженной звукоизоляцией (окна, двери, ворота и т.п.), ориентированными в сторону расчетной точки.

Расчетные точки на площадках отдыха, жилых микрорайонов, кварталов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ следует намечать на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от уровня поверхности площадок.

Расчетные точки на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям больниц и санаториев, следует намечать на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций защищаемого от шума здания, ориентированных на источник шума, на уровне середины окон первого и верхнего этажей.

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

										Лист
										28
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС				

Шумовой характеристикой промплощадки является скорректированный уровень звуковой мощности  $L_{pa}$  в дБА, среднеквадратичные уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц, а также уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА.

### 3.2.2.5 Допустимые уровни звука

Нормируемыми параметрами непостоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются эквивалентные (по энергии) уровни звука  $L_{Aэкв}$ , дБА.

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА для жилых зданий и их территории следует принимать в соответствии 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 3.2.1 Допустимые уровни звука

Назначение помещений, территорий		Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука, $L_A$ , эквивалентные $L_{Aэкв}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{Amax}$ , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	День	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночь	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

### 3.2.3 Период проведения строительно-монтажных работ

В период проведения строительно-монтажных работ будут использованы механизмы, представленные в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, использованные при проведении строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во
1	2	3	4
1	Башенный кран	КБ-403	1
2	Экскаватор, емкостью ковша 0,5 м³	New Holland B110-4PT	1
3	Бульдозер	Агромаш 90	1
4	Бортовой автомобиль	Камаз 65117	1
5	Автосамосвалы	Камаз 6520	1
6	Каток	RV-11-DT-01	1
7	Миксер	На базе КАМАЗ 65115	1

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

8	Электротрамбовка	ИЭ-4502А	1
9	Сварочный аппарат	ТД-500/2	1
10	Мойка колес	Мойдодыр К-2	1

Примечание: строительные машины и механизмы, приведенные в таблице, могут быть заменены на другие с такими же техническими характеристиками.

Все работы будут проводиться последовательно друг за другом. Так как при переоборудовании работа автотранспорта будет разграничена во времени, то при расчетах шума будет учитываться неодновременность работы техники.

Основными источниками шума являются:

- ИШ 01 – Башенный кран (1 ед.)
- ИШ 02 – Экскаватор, емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup> (1 ед.)
- ИШ 03 – Бульдозер (1 ед.)
- ИШ 04 – Бортовой автомобиль (1 ед.)
- ИШ 05 – Автосамосвалы (1 ед.)
- ИШ 06 – Каток (1 ед.)
- ИШ 07 – Миксер (1 ед.)
- ИШ 08 – Электротрамбовка (1 ед.)
- ИШ 09 – Сварочный аппарат (1 ед.)
- ИШ 10 – Мойка колес (1 ед.)

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные L<sub>Аэкв</sub>, дБА, и максимальные L<sub>Амакс</sub>, дБА, уровни звука.

Постоянными источниками шума является компрессор, насос и т.д.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L<sub>p</sub>, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L<sub>А</sub>, дБА. Акустические характеристики источников шума представлены в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 Акустические характеристики источников шума

№	Источник	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	ИШ 01 – Башенный кран	77	82
2	ИШ 02 – Экскаватор	70	75
3	ИШ 03 – Бульдозер (1 ед.)	78	85
4	ИШ 04 – Бортовой автомобиль (1 ед.)	76	81
5	ИШ 05 – Автосамосвалы (1 ед.)	79	84
6	ИШ 06 – Каток (1 ед.)	79	87
7	ИШ 07 – Миксер (1 ед.)	76	78
8	ИШ 08 – Электротрамбовка (1 ед.)	82	87
9	ИШ 09 – Сварочный аппарат (1 ед.)	73	74
10	ИШ 10 – Мойка колес (1 ед.)	71	76

В расчёте звукового давления учитывалась одновременная работа наиболее шумной техники.

Уровень звука L<sub>Атер</sub> в дБА в расчетной точке на территории защищаемого от шума объекта следует определять по формуле:

$$L_{A, тер} = L_{A, экв} - L_{A, рас} - L_{A, экр} - L_{A, зел}$$

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

где:

LA, экв – шумовая характеристика источника шума в дБА;

LA, рас – снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источниками шума и расчетной точкой;

LA, экр – снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА;

LA, зел – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА.

Согласно «Справочнику проектировщика. Защита от шума в градостроительстве», М., Стройиздат, 1993 г. снижение звука в зависимости от расстояния ( $\Delta LA_{рас}$ ) определяется по формуле:

$$\Delta LA_{рас} (PT) = 20 \lg(R / 7,5), \text{ дБА}$$

В связи с тем, что строительные работы осуществляются в дневное время суток, нормирование допустимых уровней звука производится для дневного интервала с 7-00 до 23-00, при котором эквивалентный уровень звука LAэкв, дБА в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 допустимый для территорий, прилегающих к жилым домам, нормируется до 55 дБА, максимальный уровень звука – до 70 дБА.

Расчет уровней шума в период проведения строительного-монтажных работ представлен в приложении Д.

Проведенный расчет показывает, что в расчетных точках источники шума, работающие на строительной площадке, не будут оказывать акустического воздействия, превышающего допустимый уровень шума на границе ближайшей жилой застройки.

### **3.3 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на земельные ресурсы и почвенный покров**

#### **3.3.1 Воздействие объекта на территорию и условия землепользования**

Почва является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе проведения строительного-монтажных работ и эксплуатации.

Наиболее естественным для сохранения природных ресурсов в районе проектирования являются период проведения строительного-монтажных работ и эксплуатации (период проведения строительного-монтажных работ – первичное отрицательное воздействие на окружающую среду).

Проведение строительного-монтажных работ осуществляется с учетом требований по охране окружающей среды, установленных Федеральными законами, строительными нормами и правилами.

Проектируемый объект расположен в границах существующей застройки, граничит с существующими асфальтированными проездами. Таким образом, исключается необходимость строительства подъездных дорог для доставки стройматериалов, что в свою очередь снизит уровень воздействия на территорию.

В период проведения строительного-монтажных работ возможно загрязнение почвенно-растительного покрова, обусловленное размещением отходов, а также при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях.

Высотная посадка зданий решена с учетом существующего рельефа. Запроектированное проведение строительного-монтажных работ не вызовет недопустимых изменений рельефа земной поверхности. При застройке территории использование методов открытой разработки грунта не предусматривается. Использование метода открытой разработки строительных выработок обусловит лишь временное изменение микрорельефа территории. При завершении строительного-монтажных работ он будет полностью восстановлен в соответствии с действующими правилами и требованиями.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

При эксплуатации рассматриваемого объекта почва может быть подвержена загрязнению за счет утечек из канализационных труб и за счет проникновения в грунт (на газонах) нефтепродуктов при случайных проливах топлива от автомашин. Однако объем такого загрязнения, как правило, крайне незначителен, а локальный характер его проявления и непродолжительность воздействия позволяет предположить, что еще до достижения грунтовых вод произойдет его разбавление и деструкция. При большом количестве пролитых нефтепродуктов загрязненный грунт подлежит изъятию.

При эксплуатации объекта временные изменения микрорельефа могут происходить только в случаях проведения определенных видов ремонтных работ.

При эксплуатации проектируемого объекта возрастет степень защищенности почвы и грунтовых вод от атмосферного загрязнения за счет увеличения непроницаемых поверхностей, регулярной уборки, рекультивации и дезактивации почвенного покрова.

Возможное изменение гидрогеологических условий в результате реализации намечаемой деятельности не приведет к неблагоприятным последствиям.

### 3.3.2 Воздействие объекта на геологическую среду

При эксплуатации проектируемого объекта воздействие на геологическую среду будет сведено к минимуму за счет правильной планировки территории, увеличению твердых покрытий, организованного отвода поверхностного стока и т.д.

Максимальное воздействие на геологическую среду предусматривается в период проведения строительно-монтажных работ, при общей планировке территории, при возведении сооружений.

При строительстве предполагается воздействие на геоматическую основу:

- раскопка траншей для прокладки трасс инженерных коммуникаций;
- отсыпка площадки строительства;
- нанесение слоя грунта для планировки рельефа;
- организация дренажа.

Строительно-монтажные работы сопровождаются освоением подземного пространства, связано с прокладкой трасс инженерных коммуникаций и с планировкой рельефа и изменением несущих способностей первого от поверхности инженерно-геологического элемента.

Начальным этапом строительства является подготовка строительной площадки, одним из основных принципов которой является нанесение минимального ущерба окружающей природной среде (экологический принцип).

Прямые воздействия, носящие негативный характер, в период проведения строительно-монтажных работ выражаются в следующем:

- техногенное нарушение микрорельефа, вызванное многократным прохождением строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);
- временное загрязнение строительных площадок мусором.

При прокладке водонесущих коммуникаций будут предусмотрены мероприятия, предотвращающие возможность утечек. Организация отвода поверхностных вод, а также гидроизоляция заглубленных коммуникаций обеспечат отсутствие негативных воздействий строительства на геологическую среду.

Принятые проектные решения минимизируют опасность развития экзогенных геологических процессов и исключают негативное воздействие на геологическую среду.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

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

Значимых динамических и статических изменений в состоянии геологической среды не произойдет.

Анализ гидрогеологических и инженерно-геологических условий территории проектируемого строительства, ожидаемых техногенных нагрузок на геологическую среду позволяет сделать вывод, что переоборудованный объект по своему характеру оказывает допустимое воздействие на геологическую среду и при реализации предусмотренных проектом строительства защитных мероприятий и технических решений не приведет к развитию неблагоприятных инженерно-геологических процессов.

### **3.3.3 Восстановление, благоустройство и озеленение территории после завершения строительно-монтажных работ**

По завершению всех строительно-монтажных работ приступают к благоустройству и озеленению территории.

После выполнения строительства жилого комплекса благоустройство территории заключается в уборке территории от строительного мусора и демонтажа строительного городка.

После выполнения строительно-монтажных работ, засыпки траншей устанавливается дорожная одежда, выполняемая из слоев, предусмотренных проектом.

На отведенном участке предусмотрено соответствующее зонирование и благоустройство:

- устройство комплексной площадки для игр детей, отдых взрослых, занятий спортом, хозяйственной деятельности;

- устройство площадки для мусорных контейнеров;

- устройство стоянок автомобильного транспорта для жителей дома<sup>4</sup>

- устройство проездов для пожарной техники;

- устройство тротуаров и дорожек для подхода к зданию и элементам благоустройства;

- посев газонов, посадка кустарников.

### **3.4 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водную среду**

#### **3.4.1 Источники и виды воздействия на водные ресурсы**

##### *3.4.1.1 Общие положения*

Источники и виды воздействия на водную среду в существенной мере определяются конструктивными особенностями, технологией и организацией процесса проведения строительно-монтажных работ и самой эксплуатации объекта.

Основными источниками воздействия на состояние водной среды будут являться:

- водопотребление (забор водных ресурсов из поверхностных или подземных водных объектов);
- водоотведение (сброс сточных вод в поверхностные водные объекты или на водосборные площади).

Основными видами воздействия на водные объекты могут быть:

- изъятие водных ресурсов;
- нарушение естественного стока;

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- загрязнение грунтовых вод и подъем их уровня.

Ниже более подробно рассмотрены основные технологические процессы, приводящие к негативному воздействию на водную среду.

### 3.4.1.2 Период проведения строительно-монтажных работ

Основными источниками воздействия на состояние водной среды в период проведения строительно-монтажных работ будут являться:

- выполнение земляных работ по разработке котлована;
- насыпь и водопропускные сооружения временных проездов;
- эксплуатация временного строительного городка.

Основными видами воздействия на водную среду при строительно-монтажных работах являются:

- потребление водных ресурсов на хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;
- потребление водных ресурсов на технические нужды строительства;
- сброс загрязненных сточных вод;
- загрязнение водной среды в результате неорганизованного выноса (сброса) загрязняющих веществ с поверхностными водами с территории временной площадки и территории строительства;
- нарушение естественного поверхностного стока;
- возможное локальное загрязнение подземных вод горюче-смазочными материалами при случайном проливе ГСМ.

Обеспечение объекта водой, предназначенной для осуществления гигиенических потребностей работников, производится подключением к существующим сетям, исходя из нормы 1,52 м<sup>3</sup>/сут.

Снабжение питьевой водой людей, работающих во время строительства, осуществляется подвозом в ёмкостях специализированными организациями.

Проектом принята система мойки колес и днища автомобилей с установкой оборотного водоснабжения «Мойдодыр-К-2», имеющая сертификат соответствия.

Для поста мойки колес расход воды не учитывается, так как с целью сокращения расхода и рационального использования водных ресурсов водоснабжение мойки колес предусматривается оборотным с многократным использованием воды, очищаемой на локальных очистных установках, с подпиткой от системы хозяйственно-питьевого водопровода. Максимально возможные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих после очистки, имеют следующий состав:

- ВВ – не более 200 мг/л;
- НП – не более 20 мг/л.

### 3.4.1.3 Период эксплуатации

#### Водоснабжение

Источником водоснабжения для проектируемого здания садика служит городской кольцевой хозяйственно-питьевой - противопожарный водопровод Ø 200.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Согласно » № 361 от 13.10.2021 точка подключения предполагается на границе инженерно-технических сетей водоснабжения, расположенных в многоквартирном жилом доме (стена), от проектируемой сети водоснабжения d=200 мм по Мурашинскому проезду.

Согласно » № 361 от 13.10.2021 требуется строительство кольцевой сети водопровода d=200 мм от сети водоснабжения по ул. Вологодской до ВКсущ., расположенного на пересечении ул. Мурашинской и Мурашинского проезда.

В проекте приняты следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система горячего водоснабжения;
- система противопожарного водопровода.

*Система хозяйственно-питьевого водоснабжения*

Запроектирован 1 ввод водопровода Ø110 мм.

В точке подключения к проектируемому водопроводу.предусмотрен водопровольный колодец.. Колодец расположен за границами отведенного земельного участка.

Вода используется на питьевые и хоз. бытовые нужды здания.

Внутренняя система холодного водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой.

Прокладка магистральных сетей предусмотрена под потолком подвала .

Трубопроводы систем водоснабжения прокладываются открыто с уклоном 0,002 с креплением к стенам и конструкциям здания.

При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий холодного водоснабжения прокладываются выше канализационного трубопровода и ниже труб горячего водоснабжения в свету на 100мм

На вводе водопровода для учета расхода холодной воды устанавливается расходомер марки МастерФлоу Ду40 с обводной линией и с задвижкой.

Водомерный узел расположен на вводе водопровода в подвале здания .

Запорная арматура в системах хозяйственно-питьевого, горячего и циркуляционного водоснабжения предусмотрена на вводе, у основания стояков хозяйственно-питьевой сети; на ответвлениях от магистральных линий водопровода; перед наружными поливочными кранами; в схемах водомерных узлов учета.

По периметру здания через 60-70м предусматривается установка 2х поливочных кранов d=25мм.

Расходы холодной воды В1: **28.08**м<sup>3</sup>/сут **4.36** м<sup>3</sup>/час **1.94** л/с

Снабжение здания горячей водой предусмотрено от ИТП. Помещение ИТП расположено в подвальном помещении здания.

Система горячего водоснабжения запроектирована кольцевой с верхней разводкой Для поддержания постоянной температуры в системе, предусматривается устройство циркуляционных трубопроводов.

Объединение стояков горячего водоснабжения и циркуляционных трубопроводов предусматривается в подвале .

Температура горячей воды принята 65°С.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							35

Разводка, монтаж и изоляция трубопроводов системы горячего водоснабжения, предусматривается аналогично системе холодного водоснабжения.

Расходы горячей воды ТЗ **10.92**м<sup>3</sup>/сут **2.59**м<sup>3</sup>/час **1.18**л/с

*Противопожарный водопровод*

Система внутреннего пожаротушения выполнена сухотрубам DN 50. Сухотрубы: с присоединенными к ним на каждом этаже пожарными запорными клапанами в комплекте с соединительной головкой. Система сухотрубов выведена двумя патрубками DN 80 на фасад здания с соединительными головками, для подключения мобильной пожарной техники.

Соединительные головки DN 80, расположены на высоте +1,20 м от отметки земли до горизонтальной оси патрубка. Каждая соединительная головка DN 80, выведенная на фасад здания снабжена головкой-заглушкой. К соединительным головкам обеспечен подъезд не менее двух пожарных автомобилей. Место расположения соединительных головок оборудовано светоотражательным указателем и пиктограммой "Сухотруб".

На внутренней сети устанавливаются 26 пожарных крана Ø50мм со спрыском 16мм, располагаемые с учетом орошения каждой точки жилого дома 2 пожарными струями воды производительностью 2,6л/сек при требуемой высоте компактной части струи 6м (СП 10.13130.2020 табл.7.3) Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составит:

$$Q=2 \times 2,6 = 5,2 \text{ л/сек}$$

Пожарные краны размещаются в навесных пожарных шкафах ШПК -310 по ГОСТ Р 51844. Пожарные шкафы расположены в коридорах каждого этажа жилого дома таким образом., чтобы обеспечить орошение каждой точки помещения 2 пожарными струями воды из 2х стояков ( разных пожарных шкафов). и при этом не мешают эвакуации людей. Пожарные запорные клапаны ПК установлены на высоте +1,35 м от уровня пола.

На сети хозяйственно-питьевого водоснабжения в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга.

Источником наружного противопожарного водоснабжения предусмотрен проектируемый городской закольцованный хоз.питьевой противопожарный водопровод Ø200

Наружное пожаротушение здания осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов Место расположение пожарных гидрантов- на водопроводной сети Ø200 по проезду Мурашинского Один пожарный гидрант расположен на существующей сети водопровода Ø200 около дома N17 , второй – в колодце врезки сетей водоснабжения проектируемого жилого дома" Расстояние от обоих пожарных гидрантов до защищаемого объекта по дорогам с твердым покрытием в соответствии с СП 8.13130.2020 Наружное противопожарное водоснабжение не превышает 200 м.

У пожарных гидрантов, а также по направлению движения к ним, предусмотрена установка соответствующих указателей (объемных со светильником или плоских, выполненных с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с нанесением цифр, указывающих расстояние до водоисточника.

К пожарным гидрантам обеспечен свободный подъезд с твердым покрытием. Имеется наружное освещение территории объекта, обеспечивающее быстрое нахождение пожарных водоисточников в темное время суток.

Пожарные гидранты расположены на сети водопровода на расстоянии не более 200м от проектируемых зданий с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием

Согласно СП 8.13130.2020 п 5 табл.2 расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

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

						39-П/21-ООС	Лист
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата		36

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлен в разделе 5 ИОС2

### Водоотведение

В здании запроектированы следующие системы водоотведения:

- система бытовой канализации (К1)
- система внутренних водостоков, дождевая канализация (К2);

В соответствии с техническими условиями № 361 от 13.10.2021 г. Точка подключения предполагается на границе инженерно-технических сетей водоотведения, расположенных в многоквартирном жилом доме (первый выпускной колодец), в сеть канализации  $d=300$  мм по Мурашинскому проезду Проектируемые системы канализации предусматривают отвод бытовых стоков двумя выпусками в проектируемую дворовую сеть канализации  $\varnothing 160$ .

#### *Система бытовой канализации (К1)*

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы для отведения стоков от сан.приборов жилых помещений.

Система бытовой канализации – самотечная.

Канализационные бытовые стоки по канализационным стоякам поступают в магистральные трубопроводы, расположенные в подвале здания и четырьмя выпусками отводятся в дворовую сеть канализации.

Вентиляция канализационных систем предусмотрена через вытяжные части канализационных стояков, вытяжная часть которых выходит выше уровня шахты кровли на 0,1м.

Канализационные бытовые стоки отводятся в проектируемую дворовую сеть канализации.

Стоки из подвального помещения теплового пункта поступают в приямок, откуда насосами перекачиваются в дождевую канализацию с устройством петли гашения напора. ( п. 18.32 СП 30.13330.2020); На напорном трубопроводе насоса предусмотрены запорная арматура и обратный клапан.

Расходы канализационной сети:

28.08м<sup>3</sup>/сут 4.36м<sup>3</sup>/час; 3.54л/сек.

#### *Система внутренних водостоков, дождевая канализация (К2);*

Система внутренних водостоков принята самотечной Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется закрытым способом по внутренним водостокам. с выпуском в проектируемую дворовую дождевую канализацию  $\varnothing 250-315$ мм.

На кровле здания устанавливаются водосточные воронки марки HL62.. Hutterer & Lechner GmbH  $d=100$ мм/

Внутренний водосток  $Q= 14.38$ л/с.

На основании ТУ N 5040 от «25октября 2021 г.. на отвод поверхностных вод и на благоустройство, выданные МКУ «Управление дорожной и парковой инфраструктуры г. Кирова», отвод дождевых вод от внутренних водостоков проектируемого здания и поверхностных вод с территории проектируемого здания осуществляется закрытым способом с выпуском в существующую сеть ливневой канализации на территории дома проезд Мурашинский, д. №7 /1.

Расчётный расход дождевых вод с территории:

56,61м<sup>3</sup>/сут , 5,66м<sup>3</sup>/час , 14,38 л/с.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

На придомовой территории предусмотрена сеть дренажа. Дренаж выполнен из труб дренажных полипропиленовых Pragma ID 160. Трубопроводы проложены с уклоном 0,002/ Дренажные стоки стекают в колодец дождевой канализации.

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлен в разделе 5 ИОС2

### 3.4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Рассматриваемый объект не будет воздействовать на поверхностные водные объекты, так как участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов.

### 3.4.3 Оценка воздействия на поверхностные сточные воды

Загрязнение поверхностного стока в период проведения строительно-монтажных работ происходит, главным образом, в результате размыва дождевыми и талыми водами верхней части оголенного грунта, а также возможным привнесением веществ техногенного характера.

Основными видами загрязняющих веществ, содержащихся в дождевых и талых сточных водах, будут: плавающий мусор; взвешенные вещества (пыль, частицы грунта); нефтепродукты (автомасла, топливо автотранспорта); органические примеси естественного происхождения, характеризующиеся БПК<sub>20</sub>, минеральные соли.

Участок строительства расположен в черте городской застройки с уже спланированной территорией с твердыми покрытиями, отводящими поверхностный сток в централизованную сеть города. Поверхностный сток в период строительства будет по составу примесей относиться к предприятиям 1 группы близкому к поверхностному стоку с селитебных зон, не содержащий специфических веществ с токсическими свойствами.

Расчет образования поверхностного стока проведен в соответствии с «Рекомендациями по расчету системы сбора.....поверхностного стока...», разработанного «НИИ ВОДГЕО», 2015 г.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$W_T = W_D + W_T + W_M,$$

где  $W_D$ ,  $W_T$  и  $W_M$  - среднегодовой объем дождевых, талых и поливочных вод, м<sup>3</sup>.

Среднегодовой объем дождевых ( $W_D$ ) и талых ( $W_T$ ) вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_D = 10 h_d \Psi_D F$$

$$W_T = 10 h_t \Psi_T F$$

где  $F$  - общая площадь стока, га;

$h_d$  - слой осадков, мм, за теплый период года (465 мм);

$h_t$  - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния (225 мм);

$\Psi_D$  и  $\Psi_T$  - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

При определении среднегодового количества дождевых вод  $W_D$  общий коэффициент стока  $\Psi_D$  для общей площади стока  $F$  рассчитывается как средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности, согласно таблице 3.4.1.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							38

Таблица 3.4.1 Коэффициент стока  $\Psi_d$ , зависящий от вида поверхности или площади стока

Вид поверхности или площади стока	Общий коэффициент стока $\Psi_d$
Кровли и асфальтобетонные покрытия	0,6-0,8
Бульжные или щебеночные мостовые	0,4-0,6
Кварталы города без дорожных покрытий, небольшие скверы, бульвары	0,2-0,3
Газоны	0,1
Кварталы с современной застройкой	0,4-0,5
Средние города	0,4-0,5
Небольшие города и поселки	0,3-0,4

3.4.3.1 Период проведения строительно-монтажных работ

Тип и площадь поверхностей на период проведения строительно-монтажных работ представлены в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 Тип и площадь поверхностей на период проведения строительно-монтажных работ

Вид поверхности	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>
Участок	3161
Кровли	-
Асфальтобетонные покрытия	-
Мощение	-
Грунтовые покрытия	3161
Газоны	-

С учетом приведенной формулы и коэффициентов получим:

$$W_d = 10 * 465 * 0,3161 * 0,3 = 440,96 \text{ м}^3/\text{год}$$

В соответствии с гидрометеорологическими справочниками число дождевых дней в году в Москве составляет 95 дней, а средняя продолжительность одного дождя около 3-х часов. С учетом этого получим объемы дождевых стоков:

$$440,96 / 95 = 4,64 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$4,64 / 3 = 1,55 \text{ м}^3/\text{час}$$

При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока  $\Psi_t$  с селитебных территорий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7.

$$W_t = 10 * 225 * 0,3161 * 0,7 = 497,86 \text{ м}^3/\text{год}$$

Учитывая то, что период снеготаяния на территории составляет 3-10 суток, и что в сутках дневное время составляет 10 часов, получим:

$$497,86 / 10 = 49,786 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$49,786 / 10 = 4,979 \text{ м}^3/\text{час}$$

Часовой объем поверхностных стоков составит:

$$1,55 + 4,979 = 6,529 \text{ м}^3/\text{час}$$

Суточный объем поверхностных стоков составит:

$$4,64 + 49,786 = 54,426 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Годовой объем поверхностных стоков составит:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

$$440,96 + 497,86 = 938,82 \text{ м}^3/\text{год}$$

В период проведения строительно-монтажных работ поливомоечные стоки не образуются.

Количество поверхностных стоков в период проведения строительно-монтажных работ составит 860,585 м<sup>3</sup>, с учетом сроков строительства (11 месяцев) используется коэффициент  $k=0,92$ .

Загрязнение поверхностного стока нефтепродуктами возможно, в основном, при случайных проливах ГСМ на участке размещения временного строительного городка и части строительной площадки, на которой курсирует автомобильная и строительная техника.

### 3.4.3.2 Период эксплуатации

Тип и площадь поверхностей на период эксплуатации представлены в таблице 3.4.3.

Таблица 3.4.3 Тип и площадь поверхностей на период эксплуатации

Вид поверхности	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>
Участок, с учетом дополнительного благоустройства	3161
Кровли и навесы	580,2
Асфальтобетонные покрытия и покрытия из резиновой крошки	1926,5
Мощение	-
Грунтовые покрытия	-
Газоны	938,82

С учетом приведенной формулы и коэффициентов получим:

$$W_{д1} = 10 * 465 * 0,2507 * 0,8 = 932,604 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{д3} = 10 * 465 * 0,093882 * 0,1 = 43,66 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{д} = 932,604 + 43,66 = 976,264 \text{ м}^3/\text{год}$$

В соответствии с гидрометеорологическими справочниками число дождевых дней в году в Москве составляет 95 дней, а средняя продолжительность одного дождя около 3-х часов. С учетом этого получим объемы дождевых стоков:

$$976,264 / 95 = 10,28 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$10,28 / 3 = 3,43 \text{ м}^3/\text{час}$$

При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока  $\Psi_T$  с селитебных территорий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7.

$$W_T = 10 * 225 * 0,3161 * 0,7 = 497,86 \text{ м}^3/\text{год}$$

Учитывая то, что период снеготаяния на территории составляет 3-10 суток, и что в сутках дневное время составляет 10 часов, получим:

$$497,86 / 10 = 49,786 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$49,786 / 10 = 4,979 \text{ м}^3/\text{час}$$

Часовой объем поверхностных стоков составит:

$$3,43 + 4,979 = 8,409 \text{ м}^3/\text{час}$$

Суточный объем поверхностных стоков составит:

$$10,28 + 49,786 = 60,066 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							40

Годовой объем поверхностных стоков составит:

$$976,264 + 497,86 = 1474,124 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий годовой объем поливомоечных вод ( $W_m$ ), м<sup>3</sup>, стекающих с площади стока, определяется по формуле:

$$W_m = 10 \cdot m \cdot k \cdot F_m \cdot \Psi_m,$$

где  $m$  - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (как правило, принимается 1,2-1,5 л/м<sup>2</sup> на одну мойку);

$k$  - среднее количество моек в году (для средней полосы России составляет около 100);

$F_m$  - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га;

$\Psi_m$  - коэффициент стока для поливомоечных вод (принимается равным 0,5).

$$W_m = 10 \cdot 1,5 \cdot 100 \cdot 0,1927 \cdot 0,5 = 144,53 \text{ м}^3/\text{год}$$

Таким образом, суммарный годовой сток поверхностных вод составит:

$$1474,124 + 144,53 = 1618,654 \text{ м}^3/\text{год}$$

Организованный сброс поверхностного стока на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации с территории строительства в водные объекты отсутствует. Образующийся на территории неорганизованный поверхностный сток по спланированной территории с контруклоном отводится в централизованную сеть города. Неорганизованный сброс поверхностного стока с территории промплощадок на водосборные территории поверхностных водных объектов с 01.01.2016 года не рассчитывается. Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты, утвержденных Госкомэкологией РФ 29.12.1998 г. (Методические указания) согласно приказу Минприроды России от 01.10.2014 № 421 утратили силу.

### 3.4.4 Оценка воздействия на подземные воды

Основное воздействие на подземные воды на рассматриваемой территории может произойти за счет изменения интенсивности инфильтрационного питания подземных вод. Загрязнение грунтовых вод возможно за счет проникновения в грунт топлива от строительных автомашин при случайных проливах. Однако объем этого загрязнения столь незначителен, что даже при возможном достижении грунтового потока произойдет его разбавление и деструкция.

Строительные работы не потребуют использования таких специальных методов, которые могут повлечь существенные изменения гидрогеологической обстановки и недопустимые негативные последствия для затрагиваемой, строительством территории. Гидрогеологическая обстановка, существующая на участке работ до строительства, после завершения последнего полностью восстановится.

При правильной эксплуатации подземных коммуникаций состав подземных вод не изменится к худшему.

Эксплуатация существующих автодорог может привести к серьезному изменению гидрогеологических условий только в том случае, если с поверхности развиты слаболитифицированные торфяные и супесчано-суглинистые образования, способные уплотняться под воздействием интенсивных динамических нагрузок. На рассматриваемой площадке такие отложения отсутствуют, в связи с чем, возникновение каких-либо негативных гидрогеологических процессов и явлений не ожидается.

С учетом строгого соблюдения всех заложенных в проект требований и при условии постоянного производственного экологического контроля вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод не прогнозируется ни в строительный период, ни при эксплуатации объекта.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			39-П/21-ООС							41
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

### 3.5 Результаты оценки воздействия отходов объекта капитального строительства на состояние окружающей природной среды

#### 3.5.1 Общие сведения. Виды отходов проектируемого объекта. Классификация отходов

Воздействие отходов на окружающую среду выражается в занятии площадей под временное накопление отходов и в возможном загрязнении атмосферного воздуха, почвенного покрова, поверхностных и подземных вод. Для оценки степени опасности отходов производства на состояние природной среды определена их характеристика с указанием мест образования, способов удаления, класса опасности, количества и способов утилизации.

Код и класс опасности отходов определен в проекте на основании «Федерального классификационного каталога отходов» (ФККО), утвержденного приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их сбора, хранения, транспортировки и т.п. в соответствии с требованиями нормативных документов.

##### 3.5.1.1 Период проведения строительно-монтажных работ

Особенность обращения с отходами на этапе проведения строительно-монтажных работ заключается в следующем:

- время воздействия на окружающую среду достаточно малое из-за сжатых сроков строительства;
- отсутствие длительного накопления строительных отходов;
- вывоз в места захоронения ведется непосредственно во время производства строительно-монтажных работ;
- технологические процессы строительства базируются на максимальном использовании готового сырья и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;
- использование части отходов на нужды строительства.

Строительные работы будут выполняться специализированной строительной организацией согласно договору генерального подряда. Данная организация будет отчитываться за образование отходов при проведении строительных работ самостоятельно (в пределах выданных ей лимитов).

Продолжительность строительства: 11 месяцев. Коэффициент строительного регламента =  $11 \text{ мес} / 12 \text{ мес} = 0,92$ .

Количество рабочих составит 24 человека. Расчет образующихся отходов выполнен на весь период строительства.

На выезде с территории строительной площадки организуется мойка колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта предусмотрена очистная установка, оборудованная системой оборотного водоснабжения. В результате работы установки будут образовываться отходы в виде осадка при механической очистке сточных вод и всплывшей нефтяной пленки.

Во время землеройных работ в отход поступает грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами. Данный грунт не является плодородным. После завершения строительства данный грунт поступает для подсыпки территории.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуется песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

или нефтепродуктов менее 15 %) и обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

В результате жизнедеятельности строителей образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), строители обеспечиваются спецодеждой. При проведении работ образуются отходы потребления в виде отхода кожаной обуви, утратившей потребительские свойства, в результате замены спецобуви, а также обрезки и обрывки смешанных тканей в результате замены спецодежды, отходы (осадки) из выгребных ям. Медицинское обслуживание будет организовано за пределами стройплощадки.

От освещения помещений образуются лампы накаливания, утратившие потребительские свойства.

В результате сварки металлических конструкций образуются остатки и огарки стальных сварочных электродов и лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.

В результате изготовления бетонных конструкций образуются отходы бетонной смеси.

Ремонт и обслуживание строительной техники будет осуществляться вне рассматриваемой территории в специализированной организации по договору.

### 3.5.1.2 Период эксплуатации

От освещения помещений образуются светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.

От жителей образуется отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные).

От работы помещений на 1 этаже отходы упаковочной бумаги незагрязненные, отходы упаковочного картона незагрязненные, отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

При уборке территории образуется смет с территории предприятия малоопасный.

От работы лифтов образуются отходы минеральных масел промышленных.

### 3.5.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов

#### 3.5.2.1 Период проведения строительно-монтажных работ

При производстве строительных работ, образование отходов производства и потребления происходит как в подготовительный период по обустройству площадки, так и непосредственно в сам период проведения строительно-монтажных работ.

Отходы, образующиеся при строительных работах, определены по удельным показателям образования отходов, или исходя из нормы строительных потерь для соответствующих видов материалов (за исключением штучных изделий заводского изготовления) на весь период строительства.

Исходной информацией для оценки количества отходов являются данные по объему потребности в материалах:

$$M_{отх} = M_i \times \text{ппот}$$

где:

$M_i$  - объем потребности в материалах за весь период строительства;

ппот - удельный показатель образования отходов, т.е. норматив строительных потерь (%), принятый в соответствии со «Справочными материалами по удельным показателям образования

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

важнейших видов отходов производства и потребления», «Расход материалов на общестроительные работы», «Расход материалов на специальные строительные работы».

Определение объемов образования отходов при строительстве проводилось расчетным путем. При расчете проектных объемов образования отходов были использованы следующие документы:

- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Москва, 1996 г.;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», НИЦПУРО, Москва, 1999;
- Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов при строительстве».

*Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений*

Годовой объем сточных вод составит:

$$0,2 \text{ м}^3/\text{авт.} \times 10 \text{ авт./сут.} \times 365 \text{ сут.} \times 0,92 = 671,6 \text{ м}^3$$

Согласно «Рекомендациям по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» максимально возможные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих после мойки колес, составляют по нефтепродуктам – 200 мг/л. Обратные воды после очистки имеют состав по нефтепродуктам – не более 20 мг/л. Расчет образования отхода проведен на основании раздела 1.8.2 «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», (СПб, 1998г.), а также пункта 34 табл. 3.6.1 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО, М., 2003). Расчет количества всплывающих нефтепродуктов, образующегося от очистных сооружений, производится по формуле:

$$M = Q \cdot (C_1 - C_2) \cdot 10^{-6} / (1 - B/100), \text{ т/год}$$

- где: Q – объем стока, м³/год  
 C1 – концентрации нефтепродуктов в поступающей воде, мг/л;  
 C2 – концентрации нефтепродуктов в стоке после всплывания, мг/л;  
 B – обводненность нефтепродуктов, %

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.1

Таблица 3.5.1 Расчет отхода за весь строительный период

Наименование	Q	C1	C2	B	M
	м³	г/м³	г/м³	%	т
Мойка колес	671,6	200	20	80	0,6

*Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный*

Годовой объем сточных вод составит:

$$0,2 \text{ м}^3/\text{авт.} \times 10 \text{ авт./сут.} \times 365 \text{ сут.} \times 0,92 = 671,6 \text{ м}^3$$

Согласно «Рекомендациям по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» максимально возможные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих после мойки колес, составляют по взвешенным веществам – 4500 мг/л. Обратные воды после очистки имеют состав по взвешенным веществам – не более 200 мг/л. Расчет образования отхода проведен на основании раздела 1.8.2 «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», (СПб, 1998г.), а также пункта 34 таблицы 3.6.1 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО, М., 2003). Расчет количества осадка, образующегося от очистных сооружений, производится по формуле:

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

$$M = Q \cdot (C_1 - C_2) \cdot P \cdot 10^{-6} / (1 - B/100), \text{ т/год}$$

- где: Q – объем стока, м<sup>3</sup>/год;  
 C1 – концентрации ВВ в поступающей воде, мг/л;  
 C2 – концентрации ВВ в стоке после отстаивания, мг/л;  
 B – обводненность осадка, %;  
 P – плотность осадка, кг/м<sup>3</sup>.

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2 Расчет отхода за весь строительный период

Наименование	Q	C1	C2	B	P	M
	м <sup>3</sup> /год	г/м <sup>3</sup>	г/м <sup>3</sup>	%	т/м <sup>3</sup>	т
Мойка колес	671,6	4500	200	80	1,2	17,33

*Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)*

Для сбора разлитых нефтепродуктов на площадке строительства должен быть предусмотрен запас сорбента в количестве, достаточном для ликвидации последствий максимально возможного пролива. Допускается для сбора пролитых нефтепродуктов использовать песок, который размещается на территории площадки в специальном контейнере. Строительство будет снабжаться 500 кг песка. Расчет проведен согласно пункту 27 таблицы 3.6.1 Методических рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО, М., 2003).

$$M = \sum Q \cdot \rho \cdot N \cdot K_{загр}, \text{ т/год}$$

- где: Q – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м<sup>3</sup>;  
 ρ – плотность материала, используемого при засыпке, т/м<sup>3</sup>;  
 N – количество проливов нефтепродукта;  
 Kзагр – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов (Kзагр = 1,1).

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.3.

Таблица 3.5.3 Расчет отхода за весь строительный период

Участок работ	Количество материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, т	Коэффициент загрязнения	Образование отхода, т
Площадка строительства	0,5	1,1	0,550

*Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)*

Расчет нормативного образования отходов при эксплуатации и обслуживании различных типов машин выполнен на основании удельных показателей образования обтирочных материалов (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q \cdot Q_2 \cdot N \cdot K_n \cdot K_{стр}$$

где Q - количество машин (оборудования) данного типа в штуках (23);

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							45

Q2 - годовое количество 8-мичасовых смен на 1 машине данного типа (365);

N - норматив в граммах на 1 расчетную единицу за 8-мичасовую смену;

Kп = 0.000001 - коэффициент перевода из граммов в тонну;

Kстр – коэффициент строительства (0,95).

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:

"Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", раздел 3.3, М., 1999, стр. 52. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.4.

Таблица 3.5.4 Расчет отхода за весь строительный период

Станки/оборудование	Кол-во	Годовое кол-во	Норматив, г за смену	Коэффициент строительства	Нормативная масса, т
	Q	Q2	N	Kстр	M
Обслуживание машин	7	365	150.0	0,92	0,353

*Отходы (осадки) из выгребных ям*

Расчет нормативного количества накопления жидких бытовых отходов из выгребов при отсутствии канализации (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * K * N * Kп$$

Где, Q - кол-во расчетных единиц (человек);

K - по умолчанию K = 1 (для расчета без выделения доли крупногабаритных ТБО, согласно Приложению 11 к СНиП 2.07.01-89);

N - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу;

Kп = 0.001 - коэффициент перевода из килограмм в тонны.

Расчет проведен на основании и с учетом следующих нормативно-методических документов:

"Санитарная очистка и уборка населенных мест", под ред. А.Н. Мирного, М., 1997;

"Нормы накопления бытовых отходов", Приложение 11 к СНиП 2.07.01-89;

"Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.5.

Таблица 3.5.5 Расчет отхода за весь строительный период

Тип источника образования ТБО	Кол-во	Крупногабаритные ТБО отдельно	Доля несортированных ТБО	Норматив, мР³/год	Норма на	Коэфф	Плотность, кг/м³	Примечание: источник норматива	Расчет в цифрах: M=Q*K*N*Kп	Нормативная масса, т
	Q		K	N		Kп	p			M
"Рабочие, жидкие отходы"	24	"Нет"	1.0000	2000.0	"1 человека"	0.001	1000.0	"Градостроительство. Планировка и застр. Город и сельских поселений"	(24*1*2000*0,001)*0,92	44,16

*Обрезки и обрывки смешанных тканей*

Расчет количества образования отхода производится на основании данных о количестве используемой спецодежды, ее сроках носки и веса согласно пункту 53 таблицы 3.6.1 «Методических рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» (ГУ НИЦПУРО, М., 2003).

Расчет образования отхода проведен по формуле:

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

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} M_i \times K_{mi} \times K_{zi} \times K_i \times n_i \times 10^{-3}, \text{ т}$$

- где:
- $M$  – количество отхода, т
  - $M_i$  – масса изделия  $i$ -той марки (комплект спецодежды: зимний, осенне-весенний костюм, хлопчатобумажный костюм, перчатки (10 кг));
  - $K_m^i$  – коэффициент, учитывающий потери массы (износ) по отношению к первоначальному виду (0,10...0,50);
  - $K_z^i$  – коэффициент, учитывающий наличие примесей и загрязнений по отношению к первоначальному виду (остатки масел, жиров, механических примесей и пр.) (1,10...1,3);
  - $K_i$  – коэффициент сбора изделий  $i$ -того вида (0,5...1,0);
  - $N$  – средняя численность персонала, чел.

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.6

Таблица 3.5.6 Расчет отхода за весь строительный период

Персонал	$N$ , чел	$M_i$	$K_m^i$	$K_z^i$	$K_i$	К стр рег.	Количество отхода, т
Строительство	24	10	0,5	1,3	1	0,92	0,14

*Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства*

Рабочий персонал на период строительных работ обеспечивается спецобувью. В результате носки и замены обуви образуются отходы потребления в виде отходов кожаной обуви, утратившей потребительские свойства. Расчет количества образования отхода производится на основании данных о количестве используемой спецодежды, ее сроках носки и веса согласно пункту 54 таблицы 3.6.1 «Методических рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» (ГУ НИЦПУРО, М., 2003).

Расчет образования отхода проведен по формуле:

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} M_i \times K_{mi} \times K_{zi} \times K_i \times n_i \times 10^{-3}, \text{ т}$$

- где:
- $M$  – количество отхода, т
  - $M_i$  – масса изделия  $i$ -той марки (2 кг);
  - $K_m^i$  – коэффициент, учитывающий потери массы (износ) по отношению к первоначальному виду (0,10...0,50);
  - $K_z^i$  – коэффициент, учитывающий наличие примесей и загрязнений по отношению к первоначальному виду (остатки масел, жиров, механических примесей и пр.) (1,10...1,3);
  - $K_i$  – коэффициент сбора изделий  $i$ -того вида (0,5...1,0);
  - $N$  – численность персонала, чел;
  - $10^{-3}$  – поправочный коэффициент пересчета из кг в т.

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.7.

Таблица 3.5.7 Расчет отхода за весь строительный период

Персонал	$N$ , чел	$M_i$	$K_m^i$	$K_z^i$	$K_i$	К стр рег.	Количество отхода, т

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Персонал	$N$ , чел	$M_i$	$K_m^i$	$K_z^i$	$K_i$	К стр рег.	Количество отхода, т
Строительство	24	2	0,5	1,3	1	0,92	0,03

*Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*

Данный вид отхода образуется в процессе жизнедеятельности строителей. Расчет производится на основании справочных данных по удельным нормативам образования отходов на расчетную единицу. Годовой норматив образования отходов определяется по следующей формуле:

$$M = Q \cdot N \cdot K_{стр}, \text{ т/период}$$

$$K_{стр} = \frac{T}{12}$$

- где:
- $M$  – годовой норматив образования отходов, т;
  - $Q$  – количество сотрудников предприятия, человек;
  - $N$  – норматив образования ТБО на человека, т/год;
  - $K_{стр}$  – коэффициент строительства, учитывающий время проведения работ;
  - $T$  – общий срок проведения работ, мес.;
  - 12 – число месяцев в году.

В соответствии с пунктом 3.2 «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» (М., 1999), а также приложением 11 «Нормы накопления бытовых отходов» СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» удельные нормы образования ТБО приняты 70 кг/год (0,07 т/год) на человека. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.8.

Таблица 3.5.8 Расчет отхода за весь строительный период

Участок строительных работ	Кол-во персонала	Коэфф. строительства $K_{стр}$	Норматив образования ТБО на человека, т/год	Кол-во отхода, т
Строительство	24	0,92	0,070	1,55

*Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий*

Согласно справочным данным «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96), Приложение Д, нормы потерь при хранении асфальта составляют 0,4% от расхода материала.

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.9.

Таблица 3.5.9 Расчет отхода за весь строительный период

Объект строительства	Строительный материал	Расход материала, м <sup>3</sup>	Плотность материала, т/м <sup>3</sup>	Норма потерь при хранении, % от массы	Количество отхода, т
Восстановление покрытий	Асф/бетон	1926,5	1,6	0,4	12,33

*Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме*

Нормативный объем образования этого вида отхода, являющегося в соответствии с РДС 82-202-96 трудноустраняемыми потерями и отходами материалов в строительстве, составляет до 1.5 % от потребного объема. Потребный объем равен 12,5 м<sup>3</sup>. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.10.

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

Таблица 3.5.10 Расчет отхода за весь строительный период

Объект строительства	Строительный материал	Расход материала, м <sup>3</sup>	Плотность материала, т/м <sup>3</sup>	Норма потерь при хранении, % от массы	Количество отхода, т
Строительство	Бетон	253,6	2	1,5	7,608

*Остатки и огарки стальных сварочных электродов*

Нормативный объем образования этого вида отхода, являющегося в соответствии с РДС 82-202-96 трудноустраняемыми потерями и отходами материалов в строительстве, составляет до 5 % от потребного объема. Потребный объем электродов равен 0,55 т. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.11.

Таблица 3.5.11 Расчет отхода за весь строительный период

Место образования отхода	Количество, т	Норматив образования отхода, %	Итого, т
Сварка	30	5	1,500

*Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные*

Норматив годового объема образования отхода в виде лома черных металлов несортированного (Мчл) рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{чл}} = \sum_{i=1}^N m_i * n_i * N \div 100; m / \text{год}$$

где:

$m_i$  – масса используемого сырья;

$N$  – норма отхода.

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.12

Таблица 3.5.12 Расчет отхода за весь строительный период

Место образования отхода	Количество, т	Норматив образования отхода, %	Итого, т
Обрезка арматуры, металлоконструкций	422,125	2,50	10,553

*Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства*

Количество ламп, подлежащих утилизации, определяется по формуле:

$$Q = (K \times Ч \times С) / Н, \text{ где}$$

$K$  – количество установленных ламп,

$Ч$  – среднее время работы в сутки одной лампы,

$С$  – число рабочих суток в году,

$Н$  – нормативный срок службы одной лампы.

На объекте установлены лампы накаливания фирмы Филипс в количестве 72 штуки. Срок службы 4290 часов;

Вес одной лампы 150 грамм.

Таблица 3.5.13 Расчет отхода за весь строительный период

Тип лампы	Кол-во ламп, шт	Время работы источника света, час/сут	Число дней в году для освещения, дней	Масса источника света, грамм	Нормативный срок горения одного источника света, час	К стр рег	Норматив образования, т/год

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

Филипс	72	10	335,5	150	4290	0,92	0,009
--------	----	----	-------	-----	------	------	-------

*Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами*

Образование отхода грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами по ведомости объемов земляных масс 3955,5 м<sup>3</sup> (Грунт, непригодный для устройства насыпи оснований и подлежащий удалению (торф)).

Масса отхода грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами:

$3955,5 \times 1,4 \times 1,35 = 7475,895$  т, где 1,4 – коэф. разрыхления, а 1,35 – коэф. плотности грунта.

При проведении строительного-монтажных работ будут образовываться 14 видов строительных отходов в количестве 7572,608 т отходов, из них: 3 класса опасности – 0,953 т, 4 класса опасности – 31,79 т, 5 класса опасности – 7539,865 т.

Количество образования отходов производства и потребления на период проведения строительного-монтажных работ представлены в таблице 3.5.14.

Таблица 3.5.14 Количество образования отходов производства и потребления на период проведения строительного-монтажных работ

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
	Итого I класса опасности	0			
	Итого II класса опасности	0			
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	III	Очистка стоков на poste мойки колес	0,6
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920401603	III	Обслуживание машин	0,353
	Итого III класса опасности	2			0,953
3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	IV	Уборка нефтепродуктов с земли	0,550
4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	IV	Жизнедеятельность строителей	0,03
5	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	Жизнедеятельность строителей	1,55
6	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	72310101394	IV	Очистка стоков на poste мойки колес	17,33
7	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	34852101424	IV	Монтаж покрытия	12,33
	Итого IV класса опасности	5			31,79
8	Отходы (осадки) из выгребных ям	-	V	Жизнедеятельность строителей	44,16
9	Обрезки и обрывки смешанных тканей	30311109235	V	Жизнедеятельность строителей	0,14

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

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

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Клас с опасност и	Отхообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
10	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	V	Монтаж покрытия	7,608
11	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	V	Сварка металлических конструкций	1,500
12	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	V	Монтаж металлоконструкций	10,553
13	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	48241100525	V	Освещение помещений	0,009
14	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	V	Землеройные работы	7475,895
	Итого V класса опасности	7			7539,865
	ВСЕГО ОТХОДОВ	14			7572,608

### 3.5.2.2 Период эксплуатации

Расчет нормативов образования отходов (НОО) проведен в соответствии с “Методическими указаниями по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение”, Утв. Приказом МПР РФ от 11 марта 2002 г. №115. При расчете нормативного количества образования отходов использовались сведения, полученные от Заказчика, справочные и нормативные документы. Применяемый метод определения НОО указан в пояснительном тексте к расчету количества образования каждого вида отходов (“по справочным таблицам удельных НОО”, “по удельным отраслевым НОО” и т.д.).

*Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*

Данный вид отхода образуется в процессе жизнедеятельности сотрудников. Расчет производится на основании справочных данных по удельным нормативам образования отходов на расчетную единицу. Годовой норматив образования отходов определяется по следующей формуле:

$$M = Q \cdot N \cdot K_{стр}, \text{ т/период}$$

$$K_{стр} = \frac{T}{12}$$

- где:
- M – годовой норматив образования отходов, т;
  - Q – количество сотрудников предприятия, человек;
  - N – норматив образования ТБО на человека, т/год;
  - $K_{стр}$  – коэффициент строительства, учитывающий время проведения работ;
  - T – общий срок проведения работ, мес.;
  - 12 – число месяцев в году.

В соответствии с пунктом 3.2 «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» (М., 1999), а также приложением 11 «Нормы накопления бытовых отходов» СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» удельные нормы образования ТБО приняты 70 кг/год (0,07 т/год) на человека.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
			39-П/21-ООС			
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Расчет количества отхода выполнен от сотрудников офисов, персонала ДОО и парковки, представлен в таблице 3.5.17.

Таблица 3.5.17 Расчет отхода

Жизнедеятельность	Кол-во, чел	Норматив образования ТБО на человека, т/год	Кол-во отхода, т
Жители	160	0,070	11,20

*Смет с территории предприятия малоопасный*

Расчет отходов выполнен на основании удельных показателей нормативных объемов образования одноименного отхода "Смет с территории" (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n$$

где Q - Количество расчетных единиц;

G<sub>n</sub> - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу.

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: "Справочник по санитарной очистке городов и поселков", Ю.А.Шевченко, Т.Д.Дмитриенко, Киев, 1978, стр.161; "Гигиена почвы и санитарная очистка населенных мест", В.М.Перельгин, В.В. Разнощик, М., 1977; "Санитарная очистка и уборка населенных мест", под ред. А.Н.Мирного, М., 1997; "Охрана окружающей среды", И.Ф. Ливчак, Ю.В.Воронов, М., 1988; "Справочник по коммунальному хозяйству", часть 2, Киев, 1956. Сборник нормативно-методических документов "Безопасное обращение с отходами", С-Пб,1999г, стр.206.

Отход образуется при уборке территории. Отход состоит из песка и мелкого мусора (бумага, полиэтилен и т.п.). Отход относится к классу опасных отходов.

Количество смета, образующегося при уборке территории внутри и возле зданий.

$Q_{\text{смет}} = S \times H$ , т/год, где:

S – площадь убираемой территории, м<sup>2</sup>

H – норматив образования смета с 1 м<sup>2</sup> в год, кг

Согласно СниП 2.07.01-89 удельная норма смета с территории 5 кг/год с 1 м<sup>2</sup>. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.18

Таблица 3.5.18 Расчет отхода

Участок работ	Убираемая площадь, м <sup>2</sup>	Норма образования отхода, кг/год с 1 м <sup>2</sup>	Коэффициент перевода единиц	Кол-во отхода, т
Уборка территории	1926,5	5	0,001	9,633
Всего				9,633

*Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства*

Количество устанавливаемых ламп для обеспечения минимальной нормируемой освещенности помещения определяется по формуле:

$$n_c = E_n \times k \times S \times z / \Phi \times n_{\text{л}} \times u, \text{ где}$$

E<sub>n</sub> – минимальная нормируемая освещенность (E<sub>n</sub> =200 лк);

k - коэффициент запаса по запыленности (k =1.5);

S – площадь помещений (S =208,4+1299,4+1196,4+22557 = 25261,2 м<sup>2</sup>);

z – коэффициент неравномерности освещения (z =1.2)

Φ – световой поток лампы типа ЛБ-40 (Φ =3000 лм);

n<sub>л</sub> – количество ламп в светильнике (n<sub>л</sub> =2 шт.);

u – коэффициент использования светильников (u =58 %)

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							52

$n_c = 200 * 1,5 * 25261,2 * 1,2 / 3000 / 2 / 0,58 = 2613$  шт. – количество светильников по 2 лампы каждый. Таким образом, количество устанавливаемых ламп - 5226 шт. Средняя масса одной лампы составляет около 60 г.

Количество ламп, подлежащих утилизации, определяется по формуле:

$$Q = \frac{K \times Ч \times C}{H}, \text{ где}$$

K – количество установленных ламп,

Ч – среднее время работы в сутки одной лампы (14 часов),

С – число рабочих суток в году (365),

H – нормативный срок службы одной лампы (15 тыс. часов горения).

Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.19.

Таблица 3.5.19 Расчет отхода

Участок работ	Количество установленных ламп, шт	Среднее время работы в сутки одной лампы, ч	Число рабочих суток в году, суток	Нормативный срок службы одной лампы, час	Масса одной лампы, т	Кол-во отхода, т
Освещение	5226	14	365	15000	0,00006	0,107

*Отходы упаковочного картона незагрязненные*

Товары запакованы в картонные коробки. Общее количество картонных коробок – 1800 штук массой 1,86 кг. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.20.

Таблица 3.5.20 Расчет отхода

Участок работ	Количество тары, шт	Масса одной тары, т	Кол-во отхода, т
Разупаковка	1800	0,00186	3,348

*Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной*

Доставка товаров осуществляется в полиэтиленовой таре. Общее количество тары – 1000 штук массой 0,53 кг. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.21.

Таблица 3.5.21 Расчет отхода

Участок работ	Количество тары, шт	Масса одной тары, т	Кол-во отхода, т
Разупаковка	1000	0,00053	0,530

*Отходы минеральных масел промышленных*

В доме имеются лифты. В процессе обслуживания лифтов раз в год необходимо менять масло в системе смазки. Расход масла- 15 кг на один лифт. Расчет количества отхода представлен в таблице 3.5.22.

Таблица 3.5.21 Расчет отхода

Участок работ	Количество оборудования, шт	Расход материала на 1 единицу, кг	Коэффициент перевода единиц	Кол-во отхода, т
Лифты	26	15	0,001	0,390

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							53

*Отходы из жилищ, несортированные (исключая крупногабаритные)*

Расчет нормативного количества накопления отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритных) от отдельно стоящих объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений (определение норматива образования отходов производится методом "по справочным таблицам удельных НОО").

Состав отходов из жилищ: бумага, картон, полиэтиленовая упаковка, стекло, остатки пищи, песок, металл. Данные отходы относятся к 4-му классу опасности.

Формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * N * K_n$$

где Q - кол-во расчетных единиц (человек, мест или м<sup>2</sup> площади);

N - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу;

K<sub>n</sub> - коэффициент перевода из килограммов в тонны;

Расчет проведен на основании и с учетом следующих нормативно-методических документов: "Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов", С-Пб., 1999; "Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", М., 1999; "Нормы накопления бытовых отходов", СНиП 2.07.01-89.

Удельные показатели образования отходов из жилищ несортированных от жителей жилых домов: 160 человек (N= 225 кг/год на одного жителя).

$$M \text{ отх.} = 160 * 225 / 1000 = 36,0 \text{ т/год}$$

На период эксплуатации будет образовываться 7 видов отходов в количестве 6,208 т отходов, из них: 3 класса опасности – 0,390 т/год, 4 класса опасности – 56,94 т/год, 5 класса опасности – 3,878 т/год.

Количество образования отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблице 3.5.23.

Таблица 3.5.23 Количество образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
	Итого I класса опасности	0			
	Итого II класса опасности	0			
1	Отходы минеральных масел промышленных	40613001313	III	Обслуживание лифтов	0,390
	Итого III класса опасности	1			0,390
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	Жизнедеятельность сотрудников	11,20
3	Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	IV	Уборка твердых покрытий	9,633
4	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	IV	Жизнедеятельность проживающих	36,0

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

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Годовой норматив образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
5	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	IV	Жизнедеятельность проживающих	0,107
	Итого IV класса опасности	4			56,94
6	Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	V	Разупаковка товаров	3,348
7	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	43411004515	V	Разупаковка товаров	0,530
	Итого V класса опасности	3			3,878
	<b>ВСЕГО ОТХОДОВ</b>	9			61,208

### 3.5.3 Складирование (утилизация) отходов. Характеристика мест временного накопления отходов на территории объекта

#### 3.5.3.1 Период проведения строительно-монтажных работ

Строительные работы будут выполняться специализированной строительной организацией согласно договору генерального подряда. Данная организация будет отчитываться за образование отходов при проведении строительных работ самостоятельно (в пределах выданных ей лимитов).

На проектируемом объекте будет организовано отдельное временное накопление отходов в зависимости от класса опасности на специально отведенных и оборудованных для этих целей площадках. Условия накопления отходов должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам, чтобы исключить загрязнение окружающей природной среды.

Отходы будут временно храниться в специальных металлических контейнерах, расположенных на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием, с последующей передачей на специализированные предприятия имеющие лицензию по обращению с отходами.

На местах проведения работ будут установлены урны и специальные строительные мешки, из которых отходы будут выноситься в контейнер.

Отходы от биотуалетов еженедельно вывозятся специализированной организацией по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов.

Не допускается размещение в контейнерах для ТБО отходов 1,2,3 классов опасности, запрещенных к размещению на свалке ТБО.

Тарой для сбора, накопления и временного хранения твердых бытовых отходов кроме контейнеров является жесткая, прочная, специальная упаковка типа ящика, имеющая специальное приспособление для удобства переноски, перегрузки, крепления и обеспечивающая сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды.

#### 3.5.3.2 Период эксплуатации

На территории жилого комплекса организованы места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП.

Все отходы 4 и 5-го классов опасности складываются совместно в контейнер. Сбор и хранение лампы ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных, утративших потребительские свойства предусматривается в закрытом помещении, недоступном для посторонних, с ровным кафельным полом, в специальных металлических контейнерах. Отходы 3-го класса предусматривается накапливать в специальном контейнере отдельно от других отходов.

Переполнение контейнеров недопустимо, своевременный вывоз их обеспечивается согласно договору со специализированной организацией по вывозу отходов, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Большая часть образующихся при эксплуатации объекта отходов будет вывезена на полигон для захоронения. Некоторые отходы будут сдаваться в специализированные предприятия для обезвреживания:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства будут передаваться для обезвреживания;
- отходы минеральных масел промышленных будут передаваться для обезвреживания;
- другие отходы будут передаваться для захоронения.

При предлагаемой системе сбора, хранения и вывозе отходов может быть исключено попадание загрязняющих веществ в почву, подземные воды и атмосферный воздух.

При соблюдении санитарных норм и правил при обустройстве площадок временного накопления образующихся отходов на территории и их своевременном вывозе будет сведено к минимуму возможное негативное воздействие отходов на окружающую среду.

### **3.6 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на растительность**

Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Запроектировано озеленение территории, укрепление газонов и откосов посевом трав по плодородному слою земли высотой  $h=0.15-0.20$  м., посадка отдельно стоящих кустарников и в виде живых изгородей.

### **3.7 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на животный мир**

В районе строительства жилого комплекса видов животных, занесенных в Красную книгу РФ, не обнаружено.

В результате намечаемого строительства животный мир на прилегающей территории не будет испытывать дополнительного шумового прессинга.

Рассматриваемый участок располагается на уже застроенной территории в районе расположения существующих застройки и местных автодорог.

На протяжении многих лет животный мир испытывает значительное воздействие от деятельности данной зоны, что привело к адаптации животного мира к существующим условиям (фактор привыкания к шумовому воздействию).

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

						39-П/21-ООС	Лист
							56
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

#### 4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

##### 4.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

##### 4.1.1 Период проведения строительно-монтажных работ

Результаты расчетов приземных концентраций при проведении строительно-монтажных работ представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 Результаты расчета приземных концентраций при проведении строительно-монтажных работ

код	наименование	Номер контрольной точки	Допустимый вклад Сд в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
				в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3	0,0000	0,0663	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,0000	0,3211	----	6501	37,71	Плщ: Строительная площадка Цех:
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0000	0,0512	----	6501	17,06	Плщ: Строительная площадка Цех:
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0000	0,0783	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0330	Сера диоксид	3	0,0000	0,0105	----	6501	80,91	Плщ: Строительная площадка Цех:
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	0,0000	0,0005	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0000	0,3774	----	6501	9,91	Плщ: Строительная площадка Цех:
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3	0,0000	0,0676	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	3	0,0000	0,0119	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3	0,0000	0,3674	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	0,0000	0,0280	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2752	Уайт-спирит	3	0,0000	0,0735	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	3	0,0000	0,3002	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2902	Взвешенные вещества	3	0,0000	0,0047	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2908	Пыль неорганическая: 70-	3	0,0000	0,0209	----	6501	100,00	Плщ: Строительная

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	20% SiO2							площадка Цех:
6043	Серы диоксид и сероводород	3	0,0000	0,0090	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	3	0,0000	0,0795	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3	0,0000	0,2072	----	6501	39,07	Плщ: Строительная площадка Цех:
6205	Серы диоксид и фтористый водород	3	0,0000	0,0423	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:

Превышение предельно-допустимых концентраций и ухудшение качества атмосферного воздуха в районе проведения строительно-монтажных работ не прогнозируется.

В составе настоящего раздела представлены предложения по нормативам допустимых выбросов, которые в проектной документации базируются на расчетных методах определения выделений (выбросов) в атмосферный воздух.

Для определения нормативов допустимых выбросов необходимо определить перечень веществ, подлежащих государственному учету и нормированию.

Государственному учету и нормированию подлежат загрязняющие вещества, указанные в перечне загрязняющих веществ, приведенном в Распоряжении Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015.

В таблице 4.1.2 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих нормированию.

Таблица 4.1.2 Определение перечня загрязняющих веществ, подлежащих и не подлежащих нормированию в период строительства

№ п/п	Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
	код	наименование	
1	2	3	4
1	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	–
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	+
3	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	+
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	+
5	0328	Углерод (Сажа)	+
6	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	+
7	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	+
8	0337	Углерод оксид	+
9	0342	Фториды газообразные	+
10	0344	Фториды плохо растворимые	+
11	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	+
12	2732	Керосин	+
13	2752	Уайт-спирит	+
14	2754	Углеводороды предельные C12-C19	+
15	2902	Взвешенные вещества	+
16	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	+

Из таблицы 4.1.2 следует, что из 16 выбрасываемых веществ государственному учету и нормированию подлежат 15 веществ.

Основными гигиеническими критериями качества атмосферного воздуха при нормировании для источников загрязнения атмосферы являются, в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

промышленными предприятиями», предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе.

При этом для каждого, j-го вещества, выбрасываемого источниками предприятия, требуется выполнение соотношения:

$$q_j = \frac{C_j}{ПДК_j} \leq 1, \text{ где}$$

$C_j$  – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ПДК<sub>j</sub> – предельно-допустимая максимальная разовая предельная концентрация j-го вещества в атмосферном воздухе населенных мест, мг/м<sup>3</sup>.

В соответствии с установленным в РФ порядком при определении нормативов допустимых выбросов в качестве стандартов качества атмосферного воздуха используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

При оценке влияния выбросов предприятия на качество атмосферного воздуха следует учитывать, что величина максимальной приземной концентрации,  $C_j$ , какого-либо (j-го) вещества является суммой двух составляющих:

- максимальной приземной концентрации этого вещества, создаваемой выбросами исследуемого предприятия,  $C_{мп,j}$ ,

- фоновой концентрации рассматриваемого вещества,  $C'_{ф,j}$ , обусловленной наличием других источников загрязнения воздуха в городе и дальним переносом примесей.

$$C_j = C_{мп,j} + C'_{ф,j}$$

В результате строительного-монтажных работ в атмосферный воздух выделяется 17 веществ. На основании расчетов, проведенных с учетом выше приведенных условий, установлено, что величина приземной концентрации на границе ближайшей жилой застройки не превышает критерии качества атмосферного воздуха населенных мест.

В виду отсутствия превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в период строительства, фактические выбросы вредных веществ предлагается принять как ПДВ.

В нижеследующей таблице представлены предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации. При составлении этой таблицы учитывались результаты оценки значимости выбрасываемых вредных веществ, анализ расчетов на ПК полей максимальных приземных концентраций на существующее положение и перспективу, гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест.

Предложения по нормативам допустимых выбросов представлены в таблице 4.1.4

Таблица 4.1.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов на период строительного-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Нормативы выбросов	
код	наименование	г/с	т/период
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0004344	0,009384
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0158579	0,042430
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0022892	0,000680
0328	Углерод (Сажа)	0,0076933	0,001263
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0027750	0,000637
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000028	0,000087

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							59

0337	Углерод оксид	0,1224620	0,362242
0342	Фториды газообразные	0,0008854	0,019125
0344	Фториды плохо растворимые	0,0015583	0,033660
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0481250	0,008282
2732	Керосин	0,0220378	0,004447
2752	Уайт-спирит	0,0481250	0,008282
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1965645	0,083674
2902	Взвешенные вещества	0,0015278	0,000825
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0041144	0,014476
<b>Всего веществ</b>		<b>---</b>	<b>0,589494</b>

## 4.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

### 4.2.1 Период проведения строительно-монтажных работ

В период проведения строительно-монтажных работ на территории строительной площадки образуются три вида сточных вод: хозяйственно-бытовые (от жизнедеятельности строителей), производственные (стоки после постов мойки колес) и поверхностные сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жизнедеятельности строителей временно накапливаются в биотуалетах (3 шт.) с дальнейшим вывозом данного вида отхода в специализированную организацию для дальнейшего обезвреживания.

Посты мойки колес оснащены системой оборотного водоснабжения. После определенного цикла оборотного водоснабжения на очистных сооружениях мойки образуются отходы, в том числе и стоки. Данные отходы вывозятся в специализированную организацию для дальнейшего обезвреживания. В случае аварии на посту мойки колес, данный пост использоваться не будет. Аварийный пост мойки колес ремонтироваться на данной территории не будет. Ремонт будет осуществляться на территории специализированной организации вне рассматриваемой территории.

Принятые решения по очистке сточных вод и предотвращению аварийных сбросов стоков не окажут негативного влияния на подземные воды и поверхностные водные объекты, в данном случае на реку Люльченка, и прилегающую к ней водосборную территорию, так как попадание сточных вод с рассматриваемой территории в реку и подземные воды происходить не будет.

### 4.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации очистка сточных вод не предусматривается, так как все сточные воды отводятся в существующие централизованные инженерные сети города. Состав сточных вод с территории жилого комплекса соответствует правилам приема сточных вод в городскую канализацию и дополнительной очистки не требует.

## 4.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

### 4.3.1 Мероприятия организационно-технического характера

#### 4.3.1.1 Период проведения строительно-монтажных работ

Организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов. В период строительно-монтажных работ предусматривается осуществлять следующие мероприятия:

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику;
- запрет на оставление техники с работающими двигателями в ночное время;
- планирование режимов работы строительной техники, исключая неравномерную ее загруженность. Данное мероприятие позволит избежать превышения концентраций диоксида азота (более 1 ПДК) в приземном слое атмосферы населенных пунктов;
- своевременное проведение ППО и ППР строительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем обеспечивает выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- правильная эксплуатация двигателей, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных для этой цели местах;
- исключение (в случае неблагоприятных метеорологических условий) совместной работы техники, имеющей высокие показатели по выбросам вредных веществ.

#### 4.3.1.2 Период эксплуатации

К организационно-техническим мероприятиям по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации можно отнести бесперебойную работу вентиляционного оборудования.

#### 4.3.2 Улучшения условия рассеивания

Для улучшения рассеивания загрязняющих веществ в период проведения строительномонтажных работ не допускается простой транспорта с включенными двигателями в «застойных зонах», и предусматривается неодновременность работы строительной техники.

#### 4.3.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются и корректируются местные органы Росгидромета в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки городов и т.д.

Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15%.

Для II и III режимов включаются источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							61

При II режиме сокращение выбросов должно составлять в дополнении к I режиму не менее 20%, при III режиме – не менее 40%.

Эффективность по II и III режимам ( $\mathcal{E}_{II}$  и  $\mathcal{E}_{III}$ ) определяется по формулам:

$$\mathcal{E}_{II} = \frac{\Delta M_2}{M} \cdot 100,$$

$$\mathcal{E}_{III} = \frac{\Delta M_3}{M} \cdot 100,$$

где: M (г/с) – выброс без мероприятий;

$\Delta M_2$  (г/с) – уменьшение выбросов на предприятии при втором режиме по сравнению с выбросом без мероприятий;

$\Delta M_3$  (г/с) – уменьшение выбросов при третьем режиме по сравнению с выбросом без мероприятий.

При предупреждении первой степени мероприятия имеют, в основном, организационный характер (усиление контроля точного соблюдения технологического регламента строительства, рассредоточение во времени строительно-монтажных работ). При предупреждении второй и третьей степени принимаются меры, связанные с сокращением производства (сокращение потребления топлива, выключение двигателей внутреннего сгорания). В результате, должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20 %, по второму на 20-40 %, по третьему режиму на 40-60 %.

Мероприятия по регулированию выбросов разрабатываются для предприятий I и II категорий. Реконструируемый объект относится к III категории опасности, поэтому для него мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

#### 4.3.4 Мероприятия по защите от шума и вибрации

К основным источникам шума и вибрации в период строительно-монтажных работ относятся строительные машины и механизмы. В целях предотвращения или снижения негативного воздействия шума необходимо предусмотреть комплекс мероприятий:

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду, в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- при работе строительной техники необходимо осуществлять контроль над соблюдением допустимого уровня шума.
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и административных зданий;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- оснащение машин и механизмов противозумными устройствами (звукоизолирующие капоты, переносные акустические экраны, глушители и др.) и проведение своевременного ремонта или замены машин.

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

#### 4.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению – для объектов производственного назначения

##### 4.4.1 Период проведения строительно-монтажных работ

В период проведения строительно-монтажных работ в составе постов мойки колес предусмотрена оборотная система водоснабжения. Система оборотного водоснабжения устанавливается для того, чтобы обеспечить эффективную обработку сточных вод, что в свою очередь позволяет организовать повторное использование воды, и в результате уменьшить расход свежей воды.

Система оборотного водоснабжения формируется благодаря следующим принципам:

1. Водоснабжение и канализация рассматриваются не по отдельности, а в совокупности: процессы водоснабжения, водоотведения, очистка сточных вод и их возврат в систему водоснабжения соединяются в единую систему.

2. Очищенная вода (вода повторного пользования) становится основным источником водоснабжения, а чистая вода используется только для восполнения потерь, а также в случаях, когда в ней есть особая необходимость. В случае, например, мойки чистая вода используется в самом конце, когда производится смывание последних остатков моющих средств.

3. Установка системы оборотного водоснабжения предусматривает проведение предварительных мероприятий по минимизации расходов воды.

На мойке проблемой является тот факт, что сточные воды содержат поверхностно-активные вещества, входящие в состав используемых моющих средств. Образование пены в воде, ее специфический запах – это свидетельствует о тех изменениях, которые поверхностно-активные вещества вызвали в структуре воды. И, несмотря на то, что эти вещества являются довольно трудноудаляемыми, система оборотного водоснабжения предусматривает возвращение воде ее первоначальных качеств, а значит, обеспечивает и экономический, и экологический эффект. Удаление из воды грубодисперсных и тонкодисперсных механических примесей и ее последующая фильтрация позволяет эффективно использовать имеющуюся воду вторично.

С оборотными системами обычно связаны четыре проблемы:

- Коррозия.
- Отложения и накипеобразование.
- Загрязнение оборотной воды пылью, продуктами коррозии, солями.
- Микробиологическое загрязнение оборотной воды.

Таким образом, оборотная вода не должна вызывать коррозии труб, оборудования и теплообменных аппаратов, биологических обрастаний, выпадения взвесей и солевых отложений на поверхностях теплообмена.

Для обеспечения указанных требований к оборотному водоснабжению надлежит предусматривать соответствующую очистку и обработку добавочной и оборотной воды.

Выбор состава и размеров сооружений и оборудования для очистки, обработки и охлаждения воды надлежит производить из условий максимальной нагрузки на эти сооружения.

##### 4.4.2 Период эксплуатации

Жилой дом не является объектом производственного назначения, следовательно, в период его эксплуатации организация системы оборотного водоснабжения не требуется.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

#### 4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

##### 4.5.1 Рекультивация нарушенных земель при проведении строительного-монтажных работ объекта

Рекультивация земель на территории рассматриваемого объекта не требуется, так как:

- на существующей территории до начала строительных работ поверхность открытого грунта отсутствует;
- строительство предусматривается на территории, которая находится в аренде и передача участка другому землепользователю не предусматривается.

##### 4.5.2 Рациональное использование почвенного покрова

После завершения строительства на территории объекта будут выполнены следующие виды работ:

- уборка строительного мусора;
- ликвидация ненужных выемок и насыпей;
- выполнение планировочных работ и благоустройство земельного участка.

#### 4.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена утилизация и захоронение всех видов отходов производства и потребления. Право собственности на образующиеся отходы принадлежит подрядной организации.

Перед началом работ строительная организация должна:

- издать приказ о назначении ответственных за экологическую безопасность;
- обеспечить проведение инструктажей по экологической безопасности и рациональному природопользованию, с последующей отметкой в Журнале инструктажа;
- заключить договоры на вывоз отходов;
- осуществлять отдельный сбор и накопление отходов. Критерием для отдельного накопления является класс опасности отходов, возможность дальнейшей переработки однородных отходов, единообразный способ утилизации и т.д.
- получить (или иметь) лицензию на деятельность по обращению с опасными отходами;
- заключить договора на сдачу отходов со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на соответствующие виды деятельности по обращению с отходами;
- на опасные отходы составить паспорт опасного отхода в соответствии Правилами проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности, утв. постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 № 712;
- лица, которые допущены к обращению с отходами I-IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

При сдаче объекта в эксплуатацию строительная организация должна предоставить:

- договор на оказание услуг по утилизации (захоронению) отходов;
- справки о фактическом количестве размещенных и утилизированных отходов;
- платежное поручение, подтверждающее внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду в Росприроднадзор.

Строительная организация должна осуществлять плату за размещение отходов в соответствии с ст.16 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и ст. 23 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» согласно действующему законодательству РФ.

В целях безопасного обращения с отходами необходимо выполнять следующие мероприятия:

- недопустимо сжигание и захоронение отходов;
- обустройство мест временного накопления отходов должно соответствовать СанПиН
- перед началом строительства необходимо оборудовать площадку для сбора и хранения отходов, бытового мусора;
- установить емкости для раздельного хранения промасленной ветоши и песка, загрязненного минеральными маслами;
- организовать по возможности временное накопление отходов по классам опасности и направлению их использования либо подлежащих захоронению.

В процессе проведения строительных работ организация-подрядчик обязана вести в установленном порядке учет образующихся отходов.

Для минимизации негативного воздействия отходов на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- в периоды до момента отправки на полигон ТБО или для утилизации, хранение отходов предусматривается в местах, специально оборудованных для этих целей в соответствии с действующими нормами и правилами.

Площадки для временного хранения отходов должны:

- иметь покрытия, непроницаемые для токсичных веществ;
- оборудоваться навесами и поддонами.

Накопление отходов осуществляется в соответствии с нормативными документами. Способ временного накопления отходов определяется их классом опасности.

Правила для работающих по соблюдению техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на объекте в период его эксплуатации, должны предусматривать создание условий, при которых отходы не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

#### 4.7 Мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения

Строительство не предусматривает разработку недр, и сам жилой комплекс не относится к объектам производственного назначения, в связи с этим мероприятия по охране недр в данном проекте не предусмотрены.

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

Участок строительства располагается на ранее освоенной территории.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
							65

39-П/21-ООС

Воздействие строительства на природные комплексы минимально, включая и растительные сообщества. При строительстве подобных сооружений заметных изменений фитоценозов не наблюдается. Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Необходимо отметить, что рассматриваемое строительство расположено в окружении существующей застройки, где естественные растительные и животные сообщества уже претерпели значительные изменения.

#### 4.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Аварийными ситуациями, которые могут нанести ущерб окружающей среде и населению окрестных домов, могут быть:

- аварии, связанные с выходом из строя оборудования объектов жизнеобеспечения (системы электроснабжения, системы водоснабжения, системы канализования, системы теплоснабжения);
- в зависимости от места прокладки канализационных труб возможно незначительное загрязнение небольшого участка грунтовой поверхности;
- возможные аварии с автомобилями на территории строительства;
- пожар с последующим вовлечением окружающих строений и сооружений.

Прежде всего, отметим, что аварии, связанные с выходом из строя оборудования объектов жизнеобеспечения (системы электроснабжения, системы водоснабжения, системы канализования, системы теплоснабжения, ливневой канализации), приведут лишь к прекращению подачи электричества, воды, тепла, отведения хозяйственно-бытовых стока без значимого негативного воздействия на природную среду. Обычно выход из строя технологического оборудования на вышеперечисленных объектах приводит лишь к прекращению их работы и необходимости проведения ремонта.

В зависимости от места прокладки канализационных труб возможно незначительное загрязнение небольшого участка грунтовой поверхности.

Такие же локальные и непродолжительные воздействия будут при возможных авариях с автомобилями на территории объекта. Обычно это связано с проливом небольшого количества бензина и масла, с поступлением углеводородов в атмосферу и с загрязнением территории. При проливах топлива на асфальтированные участки дорог ликвидация подобных аварий будет заключаться в засыпке бензинового пятна влажным песком и его уборке. При проливе топлива на открытый грунт (обычно объем топлива в таких случаях составляет несколько литров и, следовательно, концентрация нефтепродуктов незначительна) будет происходить полный распад нефтепродуктов в грунте, поэтому существенного загрязнения почвогрунтов в многолетнем цикле не предполагается. Загрязнение подземных вод при этом маловероятно.

В проектных материалах разработаны условия, обеспечивающие безопасность работы при строительстве и соблюдение требований действующего законодательства. Главными из них являются:

- выполнение всех работ по наладке оборудования специализированными организациями;
- оснащение объекта средствами пожаротушения и связи;
- недопущение к месту производства работ посторонних лиц;
- молниезащита зданий согласно РД 34.21.122-87 таблица 1 п.13.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							66

При соблюдении предусмотренных требований вероятность возникновения аварийных ситуаций, которые могут привести к загрязнению воздушной среды, почвы и поверхностных вод, в результате чего может быть нанесен какой-либо ущерб жизни и здоровью населения, невелика.

Учитывая специфику хозяйственной деятельности объекта, можно предположить, что вероятность ситуаций, которые приведут к загрязнению воздушной среды, почвы и поверхностных вод, в результате чего может быть нанесен какой-либо ущерб жизни и здоровью населения, в процессе его функционирования невелика.

#### **4.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции**

##### **4.10.1 Период проведения строительно-монтажных работ**

С целью снижения негативного воздействия на гидрологический режим реки Люльченка и прилегающей к ней водосборной территории на период проведения строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение бесперебойной работы пункта мойки колес, оборудованного оборотной системой водоснабжения;
- использование строительных материалов, имеющих сертификаты соответствия применяемых материалов санитарным нормам и требованиям, в том числе по радиационной безопасности;
- обязательно выполняется антикоррозийная защита закладных деталей и открытых стальных конструкций;
- обязательно выполняется обмазочная гидроизоляция подземных частей сооружений;
- в случае аварийного разлива нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный материал подвергается переработке;
- на строительной площадке запрещается проведение технического обслуживания и ремонта техники и механизмов, мойка технических средств;
- удаление и утилизация отходов осуществляется централизованно. Временное хранение на территории осуществляется в специально отведенных местах с соблюдением правил накопления отходов, что исключает возможное загрязнение водного объекта.

##### **4.10.2 Период эксплуатации**

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию реки Люльченка и прилегающей к ней водосборной территории при эксплуатации объекта являются:

- организация регулярной уборки территории;
- организация отвода поверхностного стока в централизованную сеть;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- исключение сброса в водный объект отходов и мусора, а также отработанных нефтепродуктов;
- создание водонепроницаемых покрытий в местах проезда автотранспорта;
- полная гидроизоляция всех подземных коммуникаций;
- обеспечение полной герметичности системы трубопроводов для отвода сточных вод.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

При соблюдении вышеуказанных требований негативное воздействие на водные ресурсы будет минимальным.

#### 4.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Программа производственного экологического контроля (экологического мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при проведении работ и дальнейшей эксплуатации, а также при авариях обусловлена ст. 67 ФЗ №7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды», ст. 25 ФЗ №96-ФЗ от 04 мая 1999 года «Об охране атмосферного воздуха», ст. 26 ФЗ №89-ФЗ от 24 июня 1998 года «Об отходах производства и потребления».

Программа предусматривает осуществление мероприятий по контролю за природоохранными правилами и нормативами как во время проведения работ строительству объектов комплекса жилых зданий, так и при их эксплуатации, и направлена на обеспечение безопасных для здоровья человека условий и окружающей среды.

Основной задачей производственного экологического контроля (экологического мониторинга) (далее – ПЭК) является получение своевременной, достоверной информации о состоянии окружающей среды, ее изменениях в районе интенсивного природопользования и зонах возможного негативного воздействия.

Главными задачами ПЭК являются:

- получение фоновых характеристик состояния окружающей среды;
- систематические наблюдения на обоснованных программой пунктах и постах наблюдений за состоянием окружающей среды и выявление негативных последствий эксплуатации объектов или воздействий окружающей среды;
- выработка действенных мероприятий по улучшению экологического состояния территории;
- разработка, в случае необходимости, рекомендаций и мероприятий по уменьшению выявленного в ходе ПЭК негативного воздействия.

Основным принципом ПЭК является поэтапный внутренний экологический контроль, являющийся инструментом управления экологической безопасностью. Основное средство реализации этого принципа – сбор и накопление данных, полученных на различных этапах контроля, интегрированная обработка получаемой информации о ситуации в месте осуществления деятельности.

Производственный экологический контроль включает мероприятия по визуальной проверке выполнения природоохранных правил, а также проведение инструментальных измерений и лабораторных исследований.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения факторов окружающей среды в зоне воздействия объекта проводятся лицензированными и аккредитованными в установленном порядке лабораториями по договору.

Целью ПЭК является получение достоверной информации, позволяющей оценить тенденции количественных и качественных изменений компонентов окружающей среды на источниках негативного воздействия, как при проведении строительства, так и при эксплуатации объекта. Информация необходима для принятия соответствующих природоохранных, финансовых, организационных и иных мер, направленных на предотвращение (уменьшение) неблагоприятных последствий изменения состояния компонентов окружающей среды и улучшения состояния территории и здоровья жителей от источников негативного воздействия.

Для реализации поставленной цели будут осуществлены следующие подзадачи:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

- контроль за состоянием окружающей среды вблизи потенциальных и существующих источников воздействия на основе разработанных проектов и планов;
- выявление негативных процессов в районе осуществления хозяйственной деятельности во времени в результате аварийных ситуаций;
- контроль за состоянием физических факторов (шум и т.д.);
- контроль за состоянием качества атмосферного воздуха на источниках выбросов вредных (загрязняющих) веществ;
- мест накопления отходов производства и потребления (визуальный контроль);
- контроль за состоянием качества водной среды и донных отложений;

Вся совокупность исследований разделена на следующие направления:

- гидрометеорологические условия;
- водная среда;
- атмосферный воздух;
- места накопления отходов;
- донные отложения.

В программу работ будет входить контроль следующих параметров:

- визуальные наблюдения за состоянием и загрязнением поверхности речных вод;
- стандартные гидрологические и гидрохимические параметры (температура, соленость, рН, прозрачность и др.);
- концентрация загрязняющих веществ в речной воде;
- концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- визуальные наблюдения за состоянием мест накопления отходов;
- концентрация загрязняющих веществ в донных отложениях
- контроль по биологическим показателям (ихтио- и зоо-планктон, бентосные сообщества).

Приборы, используемые для отбора проб воды, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Приборы, используемые для отбора проб атмосферного воздуха, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Отбор проб воды будет производиться согласно требованиям:

- ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- другие нормативно-технические документы.

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							69

Отбор проб для определения качества атмосферного воздуха будет производиться согласно требованиям:

- ГОСТ 17.2.6.02-85 «Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы».
- ГОСТ Р 51945-2002 «Аспираторы. Общие технические условия».
- ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»,
- ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
- ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
- ГОСТ 17.2.6.01-85. Охрана природы. Атмосфера. Приборы для отбора проб воздуха населенных пунктов.

ПЭК должен включать в себя: систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды, как в местах размещения потенциальных источников воздействия, так и в сопредельных районах, на которые такое воздействие распространяется, а также прогноз, в том числе и оперативный, возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций; разработку на основе прогноза рекомендаций по снижению и предотвращению негативного влияния объектов на окружающую среду; контроль за осуществлением мероприятий по выполнению принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки и их эффективностью.

#### **4.11.1 Мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды на период строительства**

В период строительства происходит самое значительное нарушение состояния компонентов окружающей среды.

ПЭК в период строительства осуществляет организация-застройщик, подрядчик или привлеченные для обеспечения этой функции организации, имеющие в своем составе аккредитованные в этой сфере аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты.

К основным требованиям при организации экоаналитических исследований в рамках экологического мониторинга относятся:

- Использование поверенных в соответствии с ПР 50.2.006-94 и внесенных в соответствии с ПР 50.2.009-94 в государственный реестр утвержденных типов средств измерений.
- Использование аттестованных или стандартизированных методик выполнения измерений. Для контроля микробиологических показателей допускается использование методик, утвержденных Минздравом России.

##### **4.11.1.1 Мониторинг поверхностных вод**

Мониторинг поверхностных вод проводить не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону реки Люльченка. Отвод поверхностного стока осуществляется в централизованную сеть города, а не в водный объект или на водосборную площадь.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							70

#### 4.11.1.2 Мониторинг донных отложений

Мониторинг донных отложений проводить не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону реки Люльченка. Отвод поверхностного стока осуществляется в централизованную сеть города, а не в водный объект или на водосборную площадь.

#### 4.11.1.3 Мониторинг водных биоресурсов

Мониторинг водных биоресурсов проводить не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону реки Люльченка, и при проведении строительно-монтажных работ водный объект не затрагивается.

#### 4.11.1.4 Мониторинг атмосферного воздуха

Отбор проб для определения качества атмосферного воздуха на постах наблюдений будет производиться 1 раз в квартал согласно требованиям ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», «Типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов», а также один месяц до начала и после окончания работ.

В период строительства непосредственному загрязнению подвергнется атмосферный воздух. Загрязняющие вещества будут поступать в атмосферу в период строительства при работе автотранспорта, строительных машин, спецтехники, при производстве сварочных работ и пр.

Все источники загрязнения атмосферы в период строительства являются источниками неорганизованного типа. Контроль допустимости величины выбросов в этом случае осуществляется по косвенным показателям:

- контроль токсичности отработанных газов ДВС автотранспорта, строительных машин и спецтехники на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП);
- контроль расхода и качества материалов и топлива;
- прохождение испытаний и контроль всех технических систем, подтверждающих их соответствие проектируемым техническим характеристикам и рекламируемым оценкам воздействия на окружающую среду.

В таблице 4.11.1 представлен план-график контроля загрязнения атмосферного воздуха. Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться согласно постам наблюдений.

Таблица 4.11.1 План-график контроля загрязнения атмосферного воздуха на постах контроля в период проведения строительно-монтажных работ

Вещество		Периодичность контроля	Контрольное значение приземных концентраций, мг/м <sup>3</sup>
Код	Наименование		
0301	Диоксид азота	1 раз в квартал	0,2
0304	Оксид азота	1 раз в квартал	0,4
0330	Диоксид серы	1 раз в квартал	0,5
0337	Оксид углерода	1 раз в квартал	5,0

Методика проведения количественного химического анализа выбирается лабораторией, которая уполномочена предприятием, осуществлять натуральные замеры. Выбранная методика должна быть аттестована и включена в государственный реестр.

#### 4.11.1.5 Мониторинг мест накопления отходов

Места накопления отходов должны соответствовать СанПиН 3684.

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Мониторинг мест накопления отходов строительства осуществляется, в основном, методами натурно-визуального обследования участка строительства и прилегающей территории:

- с определением мест захламления, загрязнения;
- соответствия мест и условий временного хранения отходов;
- складирования строительных конструкций и материалов с содержанием документов, определяющих деятельность застройщика по обращению с отходами и строительным мусором.

Контролируемые параметры:

- накопление отходов в соответствие с классом опасности и агрегатным состоянием;
- накопление отходов в специально отведенных местах;
- целостность тары, ёмкости для накопления отхода;
- исправность крепления крышки контейнера для накопления отходов;
- отсутствие разливов масел, нефтепродуктов;
- своевременная передача отходов лицензированной организации на обезвреживание и размещение, с целью недопущения захламления мест временного накопления отходов;
- уборка мест накопления отходов (контейнерная площадка) от просыпаемого мусора.

Контроль за выполнением благоустроительных работ осуществляется на завершающей стадии строительства и предусматривает оценку их выполнения на соответствие утвержденным проектным решениям и нормативам.

#### 4.11.1.6 Мониторинг геологической среды

К основным контролируемым параметрам геологической среды относятся: уровень грунтовых и подземных вод, их температура и химический состав, агрессивность к бетону и коррозионную агрессивность к металлам и бетону железобетонных конструкций; параметры грунтов в естественном залегании, их плотность, пористость и влажность.

#### 4.11.1.7 Аварийно-оперативный мониторинг

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Аварийно-оперативный мониторинг проводится при аварийном разливе углеводородов или аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов или выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почвенного покрова и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ликвидации аварии. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами организации-заказчика с привлечением специализированных организаций.

При обнаружении аварийного разлива углеводородов выполняется замер пятна загрязнения и отбор проб почвы.

Первоначальные наблюдения организуются с целью определения границ распространения загрязнения. После их установления определяется программа дальнейших наблюдений. Основное внимание уделяется оценке вида, размеров, времени существования и прочих видимых проявлений, связанных с авариями: нефтяных пятен и пленок; шлейфов аварийных выбросов в атмосферу.

#### **4.11.2 Мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды на период эксплуатации**

Мониторинг на период эксплуатации объекта предлагается осуществлять привлеченными лабораториями или сторонними организациями на договорной основе, имеющими лицензию на этот вид деятельности и соответствующую аккредитацию.

Контроль за выполнением природоохранных мероприятий на период эксплуатации возлагается на руководителя организации. Ответственный за санитарное и экологическое состояние территории и прилегающей акватории назначается приказом и контролируется органами санитарного надзора и охраны окружающей среды.

##### *4.11.2.1 Мониторинг поверхностных вод*

Мониторинг поверхностных вод проводить не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону реки Люльченка. Отвод поверхностного стока осуществляется в централизованную сеть города, а не в водный объект или на водосборную площадь.

##### *4.11.2.2 Мониторинг донных отложений*

Мониторинг донных отложений проводить не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону реки Люльченка. Отвод поверхностного стока осуществляется в централизованную сеть города, а не в водный объект или на водосборную площадь.

##### *4.11.2.3 Мониторинг водных биоресурсов*

Мониторинг водных биоресурсов проводить не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону реки Люльченка, и при проведении строительно-монтажных работ водный объект не затрагивается.

##### *4.11.2.4 Мониторинг атмосферного воздуха*

Отбор проб для определения качества атмосферного воздуха на постах наблюдений будет производиться согласно требованиям ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», «Типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов».

В таблице 4.11.2 представлен план-график контроля загрязнения атмосферного воздуха. Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться согласно постам наблюдений. Измерения предусматривается проводить в точке на границе с ближайшей жилой застройкой.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 4.11.2 План-график контроля загрязнения атмосферного воздуха на постах контроля в период эксплуатации

Вещество		Периодичность контроля	Контрольное значение приземных концентраций, мг/м <sup>3</sup>
Код	Наименование		
0301	Диоксид азота	1 раз в год	0,2
0304	Оксид азота	1 раз в год	0,4
0330	Диоксид серы	1 раз в год	0,5
0337	Оксид углерода	1 раз в год	5,0

Методика проведения количественного химического анализа выбирается лабораторией, которая уполномочена предприятием, осуществлять натуральные замеры. Выбранная методика должна быть аттестована и включена в государственный реестр.

#### 4.11.2.5 Мониторинг мест накопления отходов

Все места накопления отходов должны соответствовать СанПиН 3684.

Мониторинг мест накопления отходов и обращением с ними осуществляется, в основном, методами натурно-визуального обследования участка и прилегающей территории: с определением мест захламления, загрязнения; соответствия мест и условий хранения отходов.

Контролируемые параметры:

- накопление отходов в соответствии с классом опасности и агрегатным состоянием;
- накопление отходов в специально отведенных местах;
- целостность тары, ёмкости накопления отхода;
- исправность крепления крышки контейнера для накопления отходов;
- отсутствие разливов масел, нефтепродуктов;
- своевременная передача отходов лицензированной организации на обезвреживание и размещение, с целью недопущения захламления мест временного накопления отходов;
- уборка мест накопления отходов от просыпаемого мусора.

#### 4.11.2.6 Мониторинг геологической среды

Мониторинг геологической среды при эксплуатации осуществлять не требуется, так как после завершения проведения строительно-монтажных работ будет проведено благоустройство территории, воздействие на геологическую среду при этом будет сведено к минимуму.

#### 4.11.2.7 Аварийно-оперативный мониторинг

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Аварийно-оперативный мониторинг проводится при аварийном разливе углеводородов или аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов или выброса загрязняющих веществ в

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

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	Лист
							74

окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почвенного покрова и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами организации-заказчика с привлечением специализированных организаций.

При обнаружении аварийного разлива углеводородов выполняется замер пятна загрязнения и отбор проб почвы.

Первоначальные наблюдения организуются с целью определения границ распространения загрязнения. После их установления определяется программа дальнейших наблюдений. Основное внимание уделяется оценке вида, размеров, времени существования и прочих видимых проявлений, связанных с авариями: нефтяных пятен и пленок; шлейфов аварийных выбросов в атмосферу.

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 5 РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Выполненный в предыдущих разделах комплексный анализ воздействия на окружающую природную среду объекта позволяет оценить уровень эколого-экономических последствий.

Ущерб, наносимый окружающей среде в ходе реализации намечаемой деятельности, принято оценивать в денежном отношении, что в дальнейшем позволяет через экологические платежи компенсировать негативные последствия, нанесенные хозяйственной деятельностью. В настоящем разделе рассчитана величина возможного ущерба от загрязнения, изъятия и воздействия на различные компоненты окружающей среды.

### 5.1 Затраты на охрану атмосферного воздуха

В связи с тем, что специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха на этапе строительства проектируемого объекта не предусматриваются, затраты заключаются только в компенсационных выплатах за выброс загрязняющих веществ.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитана согласно. В 2022 году применяются ставки платы с использованием дополнительного коэффициента 1,17.

Плата (Пн атм) определена как произведение соответствующих нормативов платы на фактическую массу в пределах допустимых нормативов выбросов загрязняющих веществ:

$$P_n = \sum M_i \times N_i, \text{ где}$$

$P_n$  – плата за выброс загрязняющего вещества, руб.;

$M_i$  – масса выбрасываемого вещества, т;

$N_i$  – базовый норматив платы за выброс 1 т загрязняющего вещества, руб./т;

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ на период строительства приведен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Код	Наименование вещества	Величина валовых выбросов, (т)	Ставка платы на 2018 год, руб	Плата за выбросы загрязняющих веществ, (руб.)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,009384	5473,5	51,36
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,042430	138,8	5,89
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000680	93,5	0,06
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001263	36,6	0,05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000637	45,4	0,03
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000087	686,2	0,06
0337	Углерод оксид	0,362242	1,6	0,58
0342	Фториды газообразные	0,019125	1094,7	20,94
0344	Фториды плохо растворимые	0,033660	181,6	6,11
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,008282	29,9	0,25
2732	Керосин	0,004447	6,7	0,03
2752	Уайт-спирит	0,008282	6,7	0,06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,083674	10,8	0,90
2902	Взвешенные вещества	0,000825	36,6	0,03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,014476	56,1	0,81
<b>Всего:</b>				<b>87,16</b>
<b>На 2022 год с учетом коэффициента 1,17</b>				<b>101,98</b>

Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## 5.2 Затраты на охрану водных объектов и рациональное использование водных ресурсов

Организованный сброс поверхностного стока на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации с территории строительства в водные объекты отсутствует. Образующийся на территории неорганизованный поверхностный сток по спланированной территории с контруклоном отводится в централизованную сеть города. Неорганизованный сброс поверхностного стока с территории промплощадок на водосборные территории поверхностных водных объектов с 01.01.2016 года не рассчитывается. Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты, утвержденных Госкомэкологией РФ 29.12.1998 г. (Методические указания) согласно приказу Минприроды России от 01.10.2014 №421 утратили силу.

## 5.3 Затраты на размещение отходов

Расчет платы проведен в соответствии с нормами, определенными Постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» с изменениями постановления Правительства РФ от 01.07.2005 г. № 410.

Плата за размещение отходов рассчитана согласно Постановлению Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «Ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». В 2022 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду с использованием дополнительного коэффициента 1,17.

Плата (Пн отх) определена как произведение соответствующих нормативов платы на фактическую массу в пределах допустимых нормативов размещения отходов:

$$P_n = \sum M_i \times N_i, \text{ где}$$

$P_n$  – плата за размещение отходов, руб.;

$M_i$  – масса отхода, т;

$N_i$  – ставка платы за размещение 1 тонны отхода, руб./т;

Расчет платы за размещение отходов строительства приведен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 Расчет платы за размещение отходов в период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Масса отхода, размещаемого на полигоне, т	Масса отхода, отправ. на переработку/обезвреживание/утилизацию, т	Ставка платы за размещение отходов, руб./т	Сумма платежа, руб
1	Отходы 3 класса опасности	0	0,953	1327	0,00
2	Отходы 4 класса опасности	12,33	17,91	663,2	8177,26
3	Отходы 5 класса опасности	7463,842	12,053	17,3	129124,47
	Всего:				137301,73
На 2022 год с учетом коэффициента 1,17					160643,02
4	ТКО 4 класса опасности	1,55	0	95	147,95
	ИТОГО:				160790,98

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.2.2 Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Масса отхода, размещаемого на полигоне, т	Масса отхода, отправ. на переработку/обезвреживание/утилизацию, т	Ставка платы за размещение отходов, руб./т	Сумма платежа, руб
1	Отходы 3 класса опасности	0	0,390	1327	0,00
2	Отходы 4 класса опасности	9,633	0,107	663,2	6388,61
3	Отходы 5 класса опасности	0	3,878	17,3	0,00
	Всего:				6388,61
На 2022 год с учетом коэффициента 1,17					7,474,67
4	ТКО 4 класса опасности	47,2	0	95	4484,0
	ИТОГО:				11958,67

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

Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

39-П/21-ООС

Лист

78

## 6 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
3. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ.
5. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ.
6. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ.
7. Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1.
8. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
9. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
10. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
11. Градостроительный кодекс Российской Федерации 29.12.2004 № 190-ФЗ.
12. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ.
13. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 №117-ФЗ.
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
15. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
16. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
17. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
18. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
19. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями».
20. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, С.-Пб., НИИ Атмосфера, 2012 г.
21. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1999 г.
22. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), 1998 г.
23. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015 г.
24. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб., 2015 г.

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

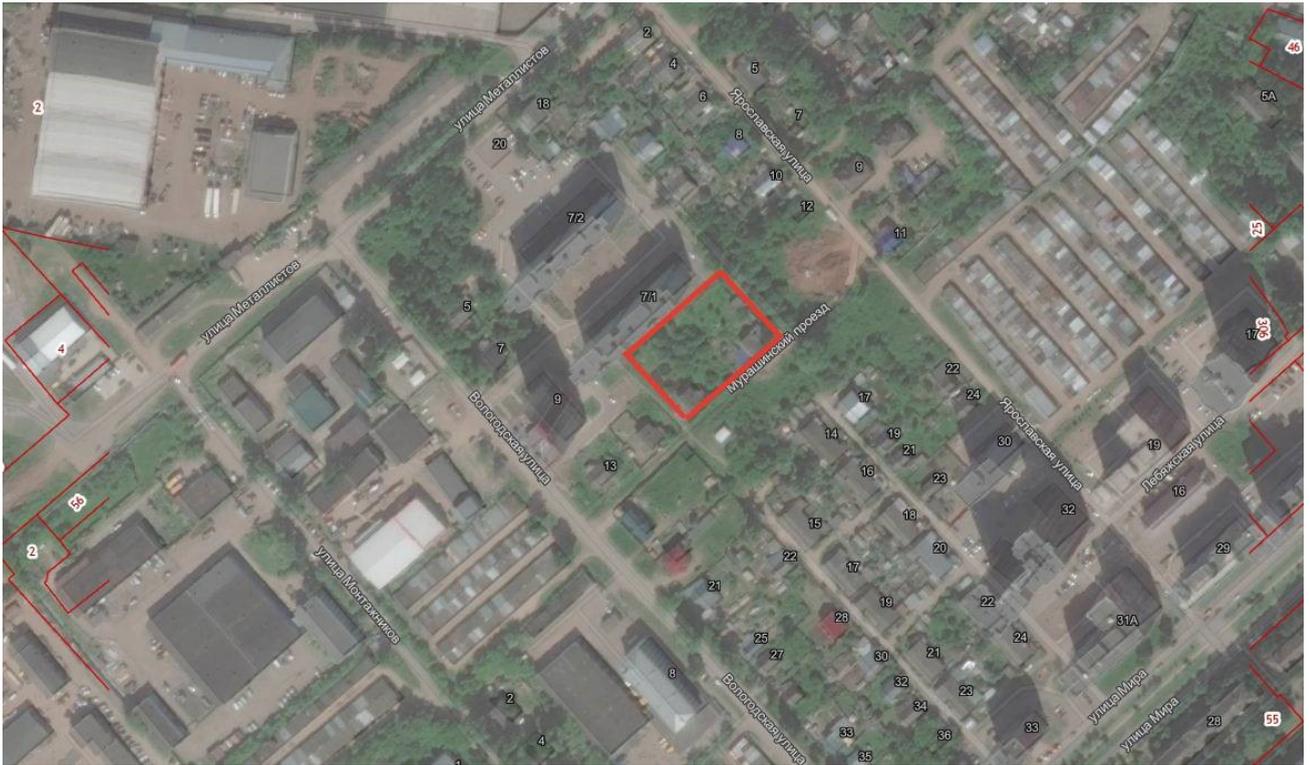
Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подп.	Дата

25. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.
26. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом). М., 1998 г.
27. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.
28. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов при строительстве».
29. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
30. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
31. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
32. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
33. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».
34. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменениями N 1, 2).
35. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1).
36. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, Москва, 1996 г.
37. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, НИЦПУРО, Москва, 1999.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колу.	Лист	№ док	Подп.	Дата	39-П/21-ООС	

# Приложения

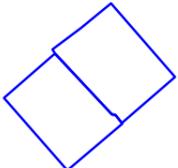
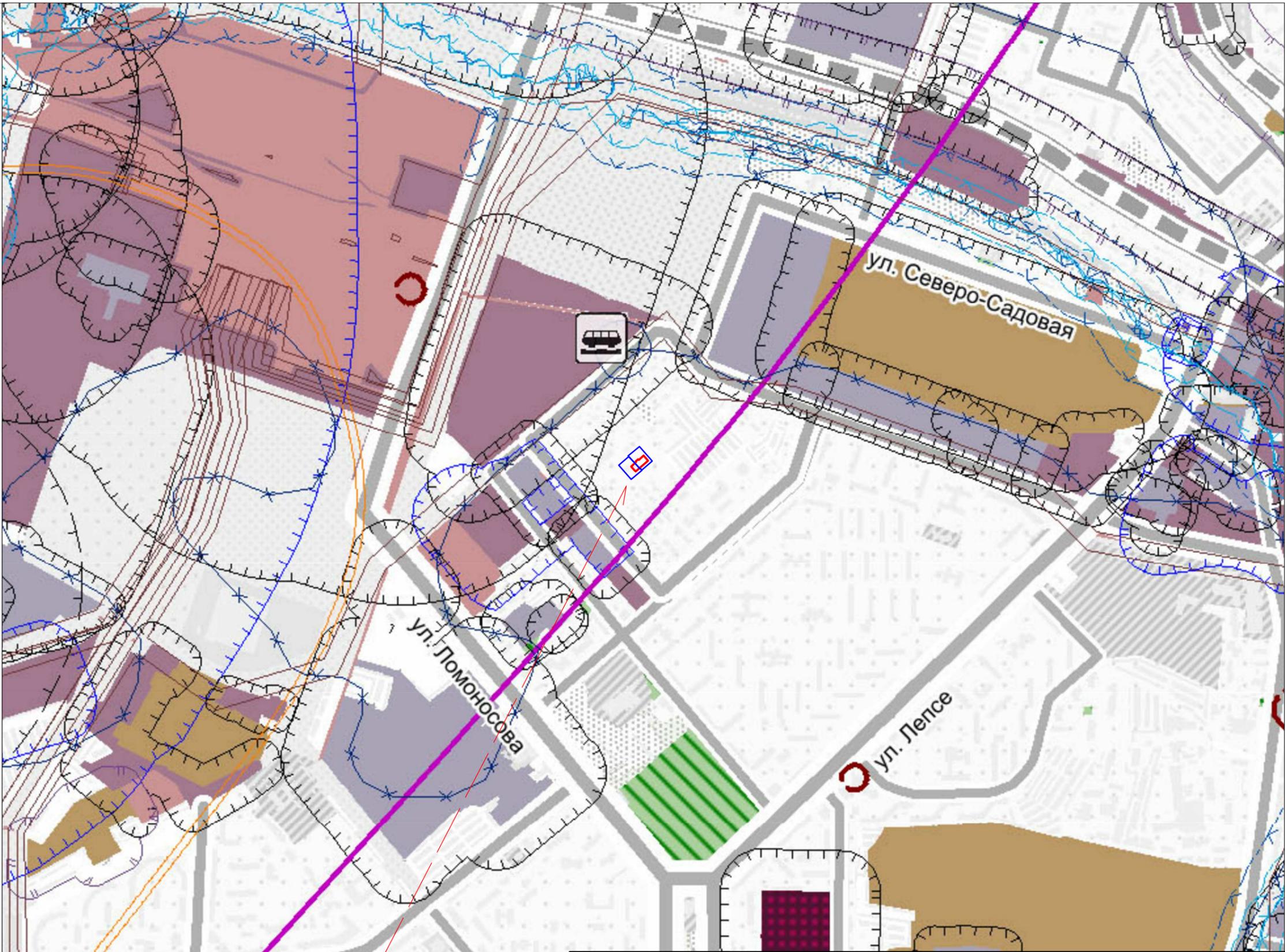
## **Приложение А. Картографический материал**



# Карта-схема источников выбросов на период строительства объекта



- зоны с особыми условиями использования территории**
- ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТЫ
    - ОБЪЕКТЫ ВОДНОГО ФОНДА
    - УЧАСТКИ ЛЕСНИЧЕСТВА
    - ЗЕМЛИ ЛЕСНОГО ФОНДА В ГРАНИЦАХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
    - ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ
    - ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ
    - ЗЕЛЕНАЯ ЗОНА ГОРОДОВ КИРОВА, КИРОВО-ЧЕПЕЦКА И СЛОБОДСКОГО
    - ГРАНИЦЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
  - зоны с особыми условиями использования территорий, формируемые экологическими и санитарными требованиями
    - ВОДООХРАННАЯ ЗОНА
    - ПРИБРЕЖНАЯ ЗАЩИТНАЯ ПОЛОСА
    - БЕРЕГОВАЯ ПОЛОСА
    - ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ
    - САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ
    - ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ (НОРМАТИВНАЯ) ЗОНА \*
    - РАСЧЕТНАЯ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ) ЗОНА \*
    - УСТАНОВЛЕННАЯ (ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ) ЗОНА
    - ЛИКВИДИРУЕМАЯ (ПРИ ВЫНОСЕ ОБЪЕКТА)
    - ТРЕБУЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЯ ГРАНИЦЫ
    - САНИТАРНЫЙ РАЗРЫВ (САНИТАРНАЯ ПОЛОСА ОТУЖДЕНИЯ) ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
    - ОХРАННАЯ ЗОНА ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
    - ОХРАННАЯ ЗОНА ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
  - зоны с особыми условиями формирования ограничений геолого-гидрологической среды
    - зоны подтопления грунтовыми водами
    - зоны затопления паводковыми водами 1% обеспеченности
    - зоны залегания полезных ископаемых
  - зоны с особыми условиями использования территорий прочие
    - ОХРАННАЯ ЗОНА СТАЦИОНАРНЫХ ПУНКТОВ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ЕЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ
    - ПРИДОРОЖНАЯ ПОЛОСА
    - зоны с особыми условиями использования территорий, связанные с охраной объектов культурного наследия
    - ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
    - ПРИАЭРОДРОМНАЯ ТЕРРИТОРИЯ АЭРОПОРТА "ПОБЕДИЛОВО"
      - ПЕРВАЯ ПОДЗОНА
      - ВТОРАЯ ПОДЗОНА
      - ТРЕТЬЯ ПОДЗОНА
      - ЧЕТВЕРТАЯ ПОДЗОНА
      - ПЯТАЯ ПОДЗОНА
      - ШЕСТАЯ ПОДЗОНА
      - СЕДЬМАЯ ПОДЗОНА
    - зоны повышенного шумового давления аэродрома "Победилово"
      - ГРАНИЦА ЗОНЫ САНИТАРНОГО РАЗРЫВА ПО ФАКТОРУ АВИАЦИОННОГО ШУМА ОТ ВС ПРИ ДНЕВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (7 ДБА)
      - ГРАНИЦА ЗОНЫ САНИТАРНОГО РАЗРЫВА ПО ФАКТОРУ АВИАЦИОННОГО ШУМА ОТ ВС ПРИ НОЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (70 ДБА)
      - ЗОНА "Б"
      - ЗОНА "В"
      - ЗОНА "Г"
  - зоны округов санитарной (горно-санитарной) охраны
    - ПЕРВАЯ ЗОНА ОКРУГА САНИТАРНОЙ (ГОРНО-САНИТАРНОЙ) ОХРАНЫ
    - ВТОРАЯ ЗОНА ОКРУГА САНИТАРНОЙ (ГОРНО-САНИТАРНОЙ) ОХРАНЫ
    - ТРЕТЬЯ ЗОНА ОКРУГА САНИТАРНОЙ (ГОРНО-САНИТАРНОЙ) ОХРАНЫ
  - ОБЪЕКТЫ И ТЕРРИТОРИИ
    - ОКОТОМОГИЛЬНИК
    - ОКОТОМОГИЛЬНИК ЛИКВИДИРУЕМЫЙ
    - Пункт наблюдения за окружающей средой
    - ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
    - ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ВЫНОСУ
    - ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
    - зоны специального назначения
    - зоны коммунально-складского назначения
    - СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
    - ЗОНА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ
    - СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ВЫНОСУ
    - ЗОНА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
    - Кладбище
- \* действие до 03.03.2022 г. с дополнением к п. 22 ст. 26 правового закона от 03.09.2018 № 343-ФЗ (ред. от 27.12.2019) "О внесении изменений в Транспортный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"



Контур участка изысканий

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Нач.эксп.	Сысоев В.Г.			10.02.22
	Глав. спец.	Калинская Л.П.			10.02.22
	Исполнит.	Башлыкова Е.Л.			10.02.22
	Исполнит.				
	Исполнит.				
	Н.контроль				

**2261-21-ИЭИ-Г.2**

*Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по проезду Мурашинский, д7, в г.Кирове*

Изм.	Лист	Листов
Стадия	Лист	Листов
П, Р		1

Обзорная карта-схема с указанием зон экологических ограничений

ООО "Вятизыскания"  
85

2/10/2022 10:45

Взам инб N

Подпись и дата

Инб N подл.

## **Приложение Б. Справочный материал**



МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru

телефон 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФАУ «Главгосэкспертиза»  
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной  
политики и регулирования в сфере развития  
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гащенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»

Вх. № 7831 (1+31) 87

12.05.2020 г.

	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский	Минприроды России
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий	Минприроды России
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау	Минприроды России
	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский	Минприроды России
	Кемеровская область	Новокузнецкий	Памятник природы	Липовый остров	Минприроды России
	Кемеровская область	г. Кемерово	Дендрологический парк и ботанический сад	Кузбасский ботанический сад (филиал ЦСБС)	РАН, ФГБУ науки «Институт экологии человека» СО РАН
43	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш	Минприроды России
	<i>Кировская область</i>	<i>Лебяжский, Советский, Нолтский, Котельничский, Орчевский, Подосиновский, Опаринский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Вятка</i>	<i>Минприроды России</i>
	Кировская область	Кировская область	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Вятский государственный гуманитарный университет"
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес имени М.Г. Сивакина	Минприроды России



**МИНИСТЕРСТВО  
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Красноармейская, 17  
г. Киров обл., 610002  
Тел. (8332) 27-27-37  
e-mail: depgreen43@mail.ru

Директору ООО «Вятизыскания»

Сысоеву В.Г.

Нагорная ул., д. 2 г,  
г. Киров, 610007

geolog.kirov@yandex.ru

12.07.2021 № 3966-49-01-14

На № 133 от 22.06.2021

О предоставлении информации

Уважаемый Владимир Геннадьевич!

Министерством охраны окружающей среды Кировской области (далее – министерство) рассмотрен Ваш запрос о наличии ограничений для объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по проезду Мурашинский, д. 7 в г. Кирове», расположенного в границах земельных участков с кадастровыми номерами 43:40:001110:18, 43:40:001110:17.

По результатам рассмотрения, на основании предоставленных картографических данных информируем, что в границах испрашиваемого объекта существующие и перспективные к созданию особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

По имеющимся в министерстве сведениям (в рамках ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения) в границах объекта ООПТ местного значения также отсутствуют.

Согласно картографическим материалам геоинформационной системы Кировской области (gis.geokirov.ru) в границах испрашиваемых земельных участков отсутствуют поверхностные водные объекты.

Участки находятся вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения из поверхностных водных объектов, а также береговых полос, водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Согласно системе базы данных «ГИС Геолинк», ИС «Недра» в границах земельных участков водозаборные скважины отсутствуют, в радиусе 1 км от объекта находится водозаборная скважина № 76640 (58°37'7.70" с.ш., 49°36'39.46" в.д.), СК Пулково 42.

Министерство не располагает реестром утвержденных (установленных) зон санитарной охраны водозаборной скважины № 76640 как источника питьевого водоснабжения.

В отношении информации о наличии (отсутствии) видов животных и растений занесенных в Красную книгу, сообщаем следующее.

Интересующая Вас информация размещается в свободном доступе на сайте министерства «Экологический информационно-аналитический портал Кировской области» <http://priroda.kirovreg.ru> в разделе «Экобиблиотека».

Информируем, что в настоящее время министерство не располагает информацией о наличии (отсутствии) видов животных, птиц, насекомых, растений, грибов, занесенных в Красную книгу Кировской области, в пределах локального участка, где планируется проведение работ.

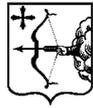
На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Заместитель  
министра



Т.Э. Абашев

Харитоновна Надежда Викторовна  
(8332) 27-27-37 (доб. 3744)  
Лукина Анна Ивановна  
(8332) 27-27-52 (доб. 5266)



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ  
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Сельскохозяйственный проезд, д. 6а,  
г. Киров, 610046  
Телефон: (8332) 27-27-40  
Факс: 27-27-40  
E-mail: [vetupr@vetupr.kirov.ru](mailto:vetupr@vetupr.kirov.ru)  
<http://www.vetuprkirov.ru>

Директору ООО «Вятизыскания»

Сысоеву В.Г.

[geolog.kirov@yandex.ru](mailto:geolog.kirov@yandex.ru)

20.07.2021 № 4784-52-01-15

На № 134 от 22.06.2021

Об отсутствии скотомогильников  
в месте расположения объекта

Уважаемый Владимир Геннадьевич!

На территории города Кирова Кировской области в месте расположения объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по проезду Мурашинский, д. 7 в г. Кирове», расположенному в границах земельных участков с кадастровыми номерами 43:40:001110:18 и 43:40:001110:17, согласно представленному ООО «Вятизыскания» ситуационному плану участка производства работ, учтённые скотомогильники (биотермические ямы, захоронения животных, павших от сибирской язвы), установленные к ним санитарно-защитные зоны отсутствуют.

В то же время обращаем Ваше внимание на то, что территория Кировской области является стационарно неблагополучной по сибирской язве, имеются сибирезвенные захоронения животных, зарегистрированные в конце 19 и начале 20 веков с неизвестными местами расположения. В целях предупреждения заражения сибирской язвой персонала и животных управление ветеринарии рекомендует при обнаружении во время земляных работ остатков трупов животных немедленно прекратить работы, о данном факте незамедлительно сообщить в управление ветеринарии Кировской области по телефону: (8332) 27-27-40.

Начальник  
управления



С.Ф. Чучалин

Косых Алексей Семёнович  
(8332) 27-27-40 (доб. 4011)



**УПРАВЛЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Карла Либкнехта, д. 69  
г. Киров обл., 610019  
тел. (8332) 27-27-41  
kirovokn43@mail.ru

Директору  
ООО «Вятизыскания»

Сысоеву В.Г.

Нагорная ул., д. 2г,  
г. Киров, 610007

05.07.2021 № 505-55-01-14

На № 135 от 22.06.2021

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**о наличии или об отсутствии объектов культурного наследия  
или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия,  
по объекту «Многоквартирный жилой дом  
со встроенными помещениями по проезду Мурашинский, д. 7  
в г. Кирове»**

На участке реализации проектных решений по титулу: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по проезду Мурашинский, д. 7 в г. Кирове», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Управление государственной охраны объектов культурного наследия Кировской области не располагает.

Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

- представить в Управление документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований,

в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Управлением решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Управление на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Управлением документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия.

Начальник управления



М.В. Ус

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**

**ПИСЬМО**

**от 6 апреля 2018 г. N СА-01-30/4752**

В соответствии с административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, утвержденным приказом Минприроды России от 13.02.2013 N 53, Роснедрами и его территориальными органами предоставляется соответствующая государственная услуга.

Согласно ч. 1 ст. 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах" (далее - Закон "О недрах") проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

В соответствии с ч. 2 ст. 25 Закона "О недрах" застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

При этом согласно ст. 18 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Порядку согласования проектов документов территориального планирования муниципальных образований, составу и порядку работы согласительной комиссии при согласовании проектов документов территориального планирования, утвержденному приказом Минэкономразвития России от 21.07.2016 N 460, документы территориального планирования муниципальных образований, проекты изменений, вносимых в такие документы, подлежат согласованию с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти. В процессе согласования данные документы рассматриваются уполномоченными государственными органами, в том числе, на предмет учета расположения месторождений полезных ископаемых, как осваиваемых на основании действующих лицензий на право пользования недрами, так и находящихся в нераспределенном фонде недр. По итогам рассмотрения проектов документов территориального планирования муниципальных образований уполномоченными органами государственной власти оформляются заключения.

Таким образом, положительное заключение Роснедр по проектам схем территориального планирования муниципальных районов, генеральных планов поселений, генеральных планов городских округов является, в числе прочих, основанием для последующего утверждения данных документов территориального планирования и установления, изменения границ муниципальных образований.

На основании изложенного в рамках оптимизации градостроительной деятельности сообщаем, что при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов за пределами границ населенных пунктов.

Данная позиция также поддержана на совещании у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Козака 19.03.2018.

Заместитель Руководителя  
С.А.АКСЕНОВ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КИРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(КИРОВСКИЙ ЦГМС –  
ФИЛИАЛ ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)

ул. Тихая, д.8, г. Киров, 610912

Тел/ф (8332) 50-05-33, 50-04-11

Сайт: <http://pogoda43.ru>

Месом: [pogoda@kirov.mecom.ru](mailto:pogoda@kirov.mecom.ru)

E-mail: [info@pogoda43.ru](mailto:info@pogoda43.ru)

26.08.2021 № 01-3д/781  
на № б/н от 02.08.2021 г.

Директору  
ООО СЗ «ПС-Недвижимость»

Д.Ю. Вахонину

## СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Исполнитель **Комплексная лаборатория мониторинга загрязнения окружающей среды Кировского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»**

Лицензия **Р/2013/2279/100/Л от 11.02.2013 г.**

Адрес исполнителя **ул. Тихая, д. 8, г. Киров, 610912  
телефон (8332) 500-072  
E-mail: [klmskr@kirov.mecom.ru](mailto:klmskr@kirov.mecom.ru)**

Заказчик **ООО СЗ «ПС-Недвижимость»**

Населенный пункт **г. Киров** Область **Кировская**

Объект, для которого устанавливается фон, его ведомственная принадлежность:

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенного по адресу: г. Киров, проезд Мурашинский 7

Местоположение объекта: проезд Мурашинский 7

Цель: изыскательные работы для проектируемого объекта

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М., 1991; Изменением № 1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов», М., 1999 и действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих веществ) для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утвержденными Руководителем Росгидромета 15.08.2018 г. С.-П., 2018 г.

Фон определен без учета вклада объекта, для которого он запрашивается.

**ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ (С<sub>ф</sub>, мг/м<sup>3</sup>)**

Номер ПНЗ	Период наблюдений	Скорость ветра, м/с				
		0 - 2	3 - U*			
			Направление ветра (румбы)			
		С	В	Ю	З	
ПНЗ № 7, ул. Монтажников, д.18а	2015-2019 гг.	<b>ДИОКСИД АЗОТА</b>				
		0,040	0,032	0,032	0,032	0,032
		<b>ДИОКСИД СЕРЫ</b>				
		0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
		<b>ОКСИД УГЛЕРОДА</b>				
		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
		<b>ОКСИД АЗОТА</b>				
		0,017	0,008	0,016	0,018	0,014

U\* - скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышений которой составляет 5%.

Представленные фоновые концентрации действительны в течение 5 лет с последнего расчетного года включительно.

Справка от 26.08.2021 г. № 1-32/781 предназначена для использования ООО СЗ «ПС-Недвижимость» по целевому назначению, **действительна только в виде оригинала с синей печатью**. Тиражирование и передача другим организациям и физическим лицам без письменного согласия Кировского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» запрещается. Копия/электронный образ справки не имеет юридической силы. Подделка в пользу других организаций и **использование** заведомо подложного документа (справки) преследуется по закону (ст. 327 УК РФ, ст. 19.23 КоАП).

**Начальник Кировского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»**



**Л.В. Волкова**

Исполнитель Е.Ю. Исупова  
тел. (8332) 500-072

## **Приложение В. Расчеты выбросов загрязняющих веществ**

## Расчет выбросов в период строительства

### Строительная техника

*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.

*Кировское, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-23.6	-19.7	-12	-1.7	5.6	11.7	15.6	15.5	10.4	2.1	-9.1	-19.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-23.6	-19.7	-12	-1.7	5.6	11.7	15.6	15.5	10.4	2.1	-9.1	-19.3
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

### Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

*Участок №650201; Работа автотранспорта,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №0, площадка №2, вариант №1*

### Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.100  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0004722	0.000196
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003778	0.000157
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000614	0.000026
0328	Углерод (Сажа)	0.0000500	0.000018
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000911	0.000034
0337	Углерод оксид	0.0009278	0.000346
0401	Углеводороды**	0.0001389	0.000053
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001389	0.000053

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**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000143
Переходный	Вся техника	0.000063
Холодный	Вся техника	0.000140
Всего за год		0.000346

**Максимальный выброс составляет: 0.0009278 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	7.400		1.0 да	0.0004111
Автомобиль бортовой (д)	9.300		1.0 да	0.0005167

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000022
Переходный	Вся техника	0.000009
Холодный	Вся техника	0.000021
Всего за год		0.000053

**Максимальный выброс составляет: 0.0001389 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	1.200		1.0 да	0.0000667
Автомобиль бортовой (д)	1.300		1.0 да	0.0000722

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000089
Переходный	Вся техника	0.000036
Холодный	Вся техника	0.000071
Всего за год		0.000196

Максимальный выброс составляет: 0.0004722 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	4.000		1.0 да	0.0002222
Автомобиль бортовой (д)	4.500		1.0 да	0.0002500

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	Вся техника	0.000007
Переходный	Вся техника	0.000003
Холодный	Вся техника	0.000008
Всего за год		0.000018

Максимальный выброс составляет: 0.0000500 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.400		1.0 да	0.0000222
Автомобиль бортовой (д)	0.500		1.0 да	0.0000278

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	Вся техника	0.000014
Переходный	Вся техника	0.000006
Холодный	Вся техника	0.000014
Всего за год		0.000034

Максимальный выброс составляет: 0.0000911 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.670		1.0 да	0.0000372
Автомобиль бортовой (д)	0.970		1.0 да	0.0000539

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000071
Переходный	Вся техника	0.000029
Холодный	Вся техника	0.000057

Всего за год		0.000157
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0003778 г/с. Месяц достижения: Январь.

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	Вся техника	0.000012
Переходный	Вся техника	0.000005
Холодный	Вся техника	0.000009
Всего за год		0.000026

Максимальный выброс составляет: 0.0000614 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000022
Переходный	Вся техника	0.000009
Холодный	Вся техника	0.000021
Всего за год		0.000053

Максимальный выброс составляет: 0.0001389 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0000667
Автомобиль бортовой (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0000722

Участок №650202; Работа спецтехники,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №0, площадка №2, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.150
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.150

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.150
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.150

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0171367	0.005028
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0137093	0.004023
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0022278	0.000654

0328	Углерод (Сажа)	0.0076433	0.001245
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0026839	0.000603
0337	Углерод оксид	0.1058328	0.022746
0401	Углеводороды**	0.0218989	0.004394
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0162767	0.002688

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	Вся техника	0.006701
Переходный	Вся техника	0.002831
Холодный	Вся техника	0.013214
Всего за год		0.022746

Максимальный выброс составляет: 0.1058328 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.тен	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0000000
Бульдозер	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0000000
Каток ДУ	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0000000
Миксер	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0717144
Башенный кран	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0341183

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

#### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001455
Переходный	Вся техника	0.000567
Холодный	Вся техника	0.002371
Всего за год		0.004394

Максимальный выброс составляет: 0.0218989 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)
Экскаватор	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0000000
Бульдозер	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0000000
Каток ДУ	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0000000
Миксер	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0162772
Башенный кран	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0056217

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001836
Переходный	Вся техника	0.000727
Холодный	Вся техника	0.002466
Всего за год		0.005028

**Максимальный выброс составляет: 0.0171367 г/с. Месяц достижения: Январь.**

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	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000
Бульдозер	0.000	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0171367
Каток ДУ	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000
Миксер	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000
Башенный кран	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000190
Переходный	Вся техника	0.000159
Холодный	Вся техника	0.000896
Всего за год		0.001245

**Максимальный выброс составляет: 0.0076433 г/с. Месяц достижения: Январь.**

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	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0000000
Бульдозер	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0076433
Каток ДУ	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0000000
Миксер	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0000000
Башенный кран	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000186
Переходный	Вся техника	0.000075
Холодный	Вся техника	0.000342
Всего за год		0.000603

Максимальный выброс составляет: 0.0026839 г/с. Месяц достижения: Январь.

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	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0000000
Бульдозер	0.000	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0026839
Каток ДУ	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0000000
Миксер	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0000000
Башенный кран	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0000000

**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	Вся техника	0.001469
Переходный	Вся техника	0.000581
Холодный	Вся техника	0.001973

Всего за год		0.004023
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0137093 г/с. Месяц достижения: Январь.

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	Вся техника	0.000239
Переходный	Вся техника	0.000094
Холодный	Вся техника	0.000321
Всего за год		0.000654

Максимальный выброс составляет: 0.0022278 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000481
Переходный	Вся техника	0.000324
Холодный	Вся техника	0.001884
Всего за год		0.002688

Максимальный выброс составляет: 0.0162767 г/с. Месяц достижения: Январь.

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)
Экскаватор	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0000000
Бульдозер	0.000	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0162767
Каток ДУ	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0000000
Миксер	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0000000
Башенный кран	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.004180
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000679
0328	Углерод (Сажа)	0.001264
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000637

0337	Углерод оксид	0.023092
0401	Углеводороды	0.004446

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i><b>Код в-ва</b></i>	<i><b>Название вещества</b></i>	<i><b>Валовый выброс (т/год)</b></i>
2732	Керосин	0.002741

### Пост мойки колес

Расчет выбросов ЗВ от оборотной системы проведен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету валовых выбросов для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (РД-17-89)» и "Методическими указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Новополоцк, 1997 г.

Площадь зеркала отстойника – 0,5 м<sup>2</sup>.

T = 20 ОС.

Вредные вещества выделяются с поверхности отстойника для загрязненных вод, площадь зеркала которого составляет 0,5 м<sup>2</sup>

$P_i = 0,5 * 0,104 * 0,7 * 0,21 = 0,007644$  кг/час или 0,0669614 т/год

$G_i = 0,007644 * 1000/3600 = 0,0021233$  г/сек.

Максимально-разовые выбросы

$M_i = M * C_i * 10^{-2}$ , г/сек

Годовые выбросы

$G_i = G * C_i * 10^{-2}$ , т/год, где

$C_i$  – концентрация i-го загрязняющего вещества, % масс. Принимаются по приложению 14

Результаты расчета выбросов по источнику: ИВ 6501-02 Пост мойки колес

Вредное вещество	Код вещества	$C_i$ – концентрация i-го загрязняющего вещества, % масс	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Сероводород	333	0,13	0,0000870	0,0000028
Углеводороды предельные C12-C19	2754	99,87	0,0668744	0,0021205

## Сварочные работы

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6501-03 Сварочные работы

Операция: №1 Сварка

### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(□R <sub>1</sub> R) %	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0050481	0.109038	0.00	0.0050481	0.109038
0143	Марганец и его соединения	0.0004344	0.009384	0.00	0.0004344	0.009384
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0017708	0.038250	0.00	0.0017708	0.038250
0337	Углерод оксид	0.0157014	0.339150	0.00	0.0157014	0.339150
0342	Фториды газообразные	0.0008854	0.019125	0.00	0.0008854	0.019125
0344	Фториды плохо растворимые	0.0015583	0.033660	0.00	0.0015583	0.033660
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0006611	0.014280	0.00	0.0006611	0.014280

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$MR_{MR} = BR_{3R} \cdot K \cdot KR_{гр.R} \cdot (1 - \square R_1 R) \cdot tR_1 R / 1200 / 3600$ , г/с (2.1, 2.1a [1])

$MP^* PR_{MR} = 3.6 \cdot MR_{MR} \cdot T \cdot 10P^{-3P}$ , 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: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (tR<sub>1</sub>R): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 3000 час  
0 мин

Расчётное значение количества электродов (BR<sub>3</sub>R)

$BR_{3R} = G \cdot (100 - n) \cdot 10P^{-2P} = 8.5$  кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 10

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (KR<sub>гр.R</sub>): 0.4

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

**Лакокрасочные работы**

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6501-04 Покрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Покрасочные работы

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(□R <sub>1</sub> R) %	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0481250	0.008282	0.00	0.0481250	0.008282
2752	Уайт-спирит	0.0481250	0.008282	0.00	0.0481250	0.008282
2902	Взвешенные вещества	0.0015278	0.000825	0.00	0.0015278	0.000825

**Расчетные формулы**

**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс (MR<sub>M</sub>R)

$$MR_{MR} = \text{МАКС}(MR_oR, MR_oRP^cP)$$

Максимальный выброс для операций окраски (MR<sub>o</sub>R)

$$MR_oR = PR_oR \cdot \square'R_pR \cdot fR_pR \cdot (1 - \square'R_1R) \cdot \square'R_iR / 1000 \cdot tR_iR / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (MR<sub>o</sub>RP<sup>c</sup>P)

$$MR_oRP^cP = PR_cR \cdot \square''R_pR \cdot fR_pR \cdot (1 - \square'R_1R) \cdot \square'R_iR / 1000 \cdot tR_iR / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (MR<sub>o</sub>RP<sup>p</sup>P)

$$MR_oRP^pP = MR_oR \cdot T \cdot 3600 \cdot 10P^{-6}P \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (MR<sub>o</sub>RP<sup>s</sup>P)

$$MR_oRP^sP = MR_oRP^cP \cdot TR_cR \cdot 3600 \cdot 10P^{-6}P \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (MP<sup>p</sup>P)

$$MP^pP = MR_oRP^pP + MR_oRP^sP \quad (4.17 [1])$$

**Расчет выброса аэрозоля:**

Максимальный выброс аэрозоля (MR<sub>o</sub>RP<sup>a</sup>P)

$$MR_oRP^aP = PR_oR \cdot \square'R_aR \cdot (100 - fR_pR) \cdot (1 - \square'R_1R) \cdot KR_{гр}R \cdot KR_oR / 10 \cdot tR_iR / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (MR<sub>o</sub>RP<sup>a</sup>гP)

$$MR_oRP^{a,г}P = MR_oRP^aP \cdot T \cdot 3600 \cdot 10P^{-6}P \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта KR<sub>o</sub>R = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

**Исходные данные**

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fR <sub>p</sub> R%
Эмаль	ПФ-115	45.000

fR<sub>p</sub>R - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (tR<sub>i</sub>R): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (PR<sub>o</sub>R), кг/ч: 1

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (PR<sub>c</sub>R), кг/ч: 1

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (□'R <sub>p</sub> R), %	при сушке (□"R <sub>p</sub> R), %
Безвоздушный	2.500	23.000	77.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (KR<sub>гр</sub>R): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (TR<sub>c</sub>R), ч: 3

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 150

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (□R <sub>i</sub> R), %
-----	-------------------	--------------------------------------------------------------

0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

### Работы по перегрузке щебня

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г., разработанном специалистами института НИПИОТстром НПО Союзстромэкология.

Расчетные формулы

Выемочно - погрузочные работы:

$$Q = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10e6 * n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G1 * n, \text{ т/год}$$

где :

P1 - весовая доля пылевой фракции в материале

P2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия

G - количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час

G1 - количество породы, переработанной одним экскаватором за год, т

B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

n - количество экскаваторов

Выброс пыли при выемочно-погрузочных работах

Материал	Щебенка
Влажность материала, %	до 5.0
Крупность материала, мм	50-10
Тип хранилища	открытые с 4-х сторон
Скорость ветра, м/с	до 2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1.30 (k6)
Поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup>	22.200 (F)
Эффективность мероприятий по сокращению выбросов, доли единицы	0.00 (n)
Продолжительность статического хранения материала, суток/год	2 (T)
Продолжительность различных явлений, сокращающих валовые выбросы	0 (Tc)
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	0.222 (G)
Суммарное количество переработанного за год материала, т	3.5 (G1)
Высота пересыпки материала, м	1.0

При хранении

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/кв.м*с	0.002 (q1)
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.0 (k3)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000 (k4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.70 (k5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5 (k7)

$$M = 1 * 1 * 0.7 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 22.2 * 0.0864 * (2-0) * (1-0) * 0.4 = 0.0013964 \text{ т/год}$$

$$Q = 1 * 1 * 0.7 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 22.2 * 0.4 = 0.0080808 \text{ г/сек}$$

При переработке

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.040 (k1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020 (k2)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.5 (B1)
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1.0 (k3)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000 (k4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.70 (k5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.5 (k7)

$$M = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.7 * 0.5 * 3.5 * 0.5 * 0.4 = 0.000196 \text{ т/год}$$

$$Q = 0.04 * 0.02 * 1 * 1 * 0.7 * 0.5 * 0.222 * 0.5 * 1000000 * 0.4 / 3600 = 0.0034533 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по источнику: ИВ 6501-05 Работы по перегрузке щебня

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод. SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,0001960	0,0034533

### Укладка асфальта

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы (реакторная установка)

Выбросы углеводородов

$$M = P * t * n * 0.001, \text{ тонн/год}$$

$$G = P * 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

где M - валовый выброс углеводородов

G - максимально разовый выброс углеводородов

P - производительность реакторной установки, т/час

n - количество рабочих дней в году

t - время работы оборудования в день, час

0.001 - кол-во выделяющихся углеводородов на 1 т готового битума, т/т

Тип источника выделения ЗВ: Реакторные установки по приготовлению битума

Производительность реакторной установки (т/час): 0.70

Время работы оборудования в день (час): 12.00

Количество рабочих дней в году: 2

Углеводороды

$$M=0.7*12*2*0.001=0.0168 \text{ т/год}$$

$$G=0.7*1000/3600=0.1944444 \text{ г/сек}$$

Результаты расчета выбросов по источнику: ИВ 6501-06 Укладка асфальта

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,0168000	0,1944444

## **Приложение Г. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания**

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

**Предприятие: 16, Многоквартирный жилой дом**

Город: 4, Киров

**ВИД: 1, Строительный период**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

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

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

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

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 0</b>													
6501	+	1	3	Участок производства строительных работ	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	334,50	390,50	55,00
											396,00	453,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0050481	0,109038	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004344	0,009384	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0158579	0,042430	1	0,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022892	0,000680	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0076933	0,001263	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0027750	0,000637	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000028	0,000087	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1224620	0,362242	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0008854	0,019125	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0015583	0,033660	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0481250	0,008282	1	0,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0220378	0,004447	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0481250	0,008282	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,1965645	0,083674	1	0,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0015278	0,000825	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0041144	0,014476	1	0,05	28,50	0,50	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: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0004344	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0004344</b>		<b>0,15</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0301

#### Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0158579	1	0,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0158579</b>		<b>0,27</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0304

#### Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0022892	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0022892</b>		<b>0,02</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328

#### Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0076933	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0076933</b>		<b>0,17</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330

#### Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

1	0	6501	3	0,0027750	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0027750</b>		<b>0,02</b>			<b>0,00</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0000028	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0000028</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,1224620	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1224620</b>		<b>0,08</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0008854	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0008854</b>		<b>0,15</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0015583	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0015583</b>		<b>0,03</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0481250	1	0,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0481250</b>		<b>0,81</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6501	3	0,0220378	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0220378</b>		<b>0,06</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2752**  
**Уайт-спирит**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6501	3	0,0481250	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0481250</b>		<b>0,16</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на С)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6501	3	0,1965645	1	0,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1965645</b>		<b>0,66</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6501	3	0,0015278	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0015278</b>		<b>0,01</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6501	3	0,0041144	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0041144</b>		<b>0,05</b>			<b>0,00</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0330	0,0027750	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0333	0,0000028	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0027778</b>		<b>0,02</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0342	0,0008854	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0344	0,0015583	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0024437</b>		<b>0,18</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0301	0,0158579	1	0,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0027750	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0186329</b>		<b>0,18</b>			<b>0,00</b>		

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

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0330	0,0027750	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0342	0,0008854	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

<b>Итого:</b>	<b>0,0036604</b>	<b>0,09</b>	<b>0,00</b>
---------------	------------------	-------------	-------------

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,040	0,032	0,032	0,032	0,032	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,017	0,008	0,016	0,018	0,017	0,000
0330	Сера диоксид	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,700	1,700	1,700	1,700	0,014	0,000

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

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-66,00	396,00	750,00	400,00	450,00	0,00	20,00	20,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	336,10	453,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	287,10	381,40	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	335,90	377,90	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	446,20	355,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,07	6,633E-04	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,07		6,633E-04		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,06	6,356E-04	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,06		6,356E-04		100,0			
4	446,20	355,20	2,00	0,05	4,751E-04	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,05		4,751E-04		100,0			
1	336,10	453,80	2,00	0,05	4,728E-04	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,05		4,728E-04		100,0			

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,32	0,064	31	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,12		0,024		37,7			
2	287,10	381,40	2,00	0,32	0,063	60	0,60	0,20	0,040	0,20	0,040	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,12		0,023		36,7			
4	446,20	355,20	2,00	0,29	0,057	310	0,60	0,20	0,040	0,20	0,040	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,09		0,017		30,2			
1	336,10	453,80	2,00	0,29	0,057	148	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,09		0,017		30,1			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,05	0,020	31	0,50	0,04	0,017	0,04	0,017	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		8,74E-03		0,003		17,1			
2	287,10	381,40	2,00	0,05	0,020	60	0,60	0,04	0,017	0,04	0,017	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		8,37E-03		0,003		16,5			
4	446,20	355,20	2,00	0,05	0,020	310	0,60	0,04	0,017	0,04	0,017	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		6,26E-03		0,003		12,8			
1	336,10	453,80	2,00	0,05	0,019	148	0,50	0,04	0,017	0,04	0,017	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		6,23E-03		0,002		12,8			

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,08	0,012	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,08		0,012		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,08	0,011	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,08		0,011		100,0			
4	446,20	355,20	2,00	0,06	0,008	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,06		0,008		100,0			
1	336,10	453,80	2,00	0,06	0,008	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,06		0,008		100,0			

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,01	0,005	31	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		8,48E-03		0,004		80,9			
2	287,10	381,40	2,00	0,01	0,005	60	0,60	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	1		0	6501		8,12E-03		0,004		80,2			
4	446,20	355,20	2,00	8,07E-03		0,004	310	0,60	2,00E-06	0,001	2,00E-06	0,001	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		6,07E-03			0,003		75,2		
1	336,10	453,80	2,00	8,04E-03		0,004	148	0,50	2,00E-06	0,001	2,00E-06	0,001	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		6,04E-03			0,003		75,1		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
3	335,90	377,90	2,00	5,34E-04	4,276E-06	31	0,50	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		5,34E-04			4,276E-06		100,0		
2	287,10	381,40	2,00	5,12E-04	4,097E-06	60	0,60	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		5,12E-04			4,097E-06		100,0		
4	446,20	355,20	2,00	3,83E-04	3,062E-06	310	0,60	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		3,83E-04			3,062E-06		100,0		
1	336,10	453,80	2,00	3,81E-04	3,048E-06	148	0,50	-	-	-	-	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		3,81E-04			3,048E-06		100,0		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
3	335,90	377,90	2,00	0,38	1,887	31	0,50	0,34	1,700	0,34	1,700	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		0,04			0,187		9,9		
2	287,10	381,40	2,00	0,38	1,879	60	0,60	0,34	1,700	0,34	1,700	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		0,04			0,179		9,5		
4	446,20	355,20	2,00	0,37	1,834	310	0,60	0,34	1,700	0,34	1,700	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		0,03			0,134		7,3		
1	336,10	453,80	2,00	0,37	1,833	148	0,50	0,34	1,700	0,34	1,700	4	
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		0	6501		0,03			0,133		7,3		

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,07	0,001	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,07		0,001		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,06	0,001	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,06		0,001		100,0			
4	446,20	355,20	2,00	0,05	9,683E-04	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,05		9,683E-04		100,0			
1	336,10	453,80	2,00	0,05	9,637E-04	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,05		9,637E-04		100,0			

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,01	0,002	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,01		0,002		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,01	0,002	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,01		0,002		100,0			
4	446,20	355,20	2,00	8,52E-03	0,002	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	8,52E-03		0,002		100,0			
1	336,10	453,80	2,00	8,48E-03	0,002	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	8,48E-03		0,002		100,0			

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,37	0,073	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,37		0,073		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,35	0,070	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	1		0	6501		0,35		0,070		100,0		
4	446,20	355,20	2,00	0,26	0,053	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,26		0,053		100,0		
1	336,10	453,80	2,00	0,26	0,052	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,26		0,052		100,0		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,03	0,034	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,03		0,034		100,0		
2	287,10	381,40	2,00	0,03	0,032	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,03		0,032		100,0		
4	446,20	355,20	2,00	0,02	0,024	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,02		0,024		100,0		
1	336,10	453,80	2,00	0,02	0,024	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,02		0,024		100,0		

**Вещество: 2752**  
**Уайт-спирит**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,07	0,073	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,07		0,073		100,0		
2	287,10	381,40	2,00	0,07	0,070	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,07		0,070		100,0		
4	446,20	355,20	2,00	0,05	0,053	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,05		0,053		100,0		
1	336,10	453,80	2,00	0,05	0,052	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		0	6501		0,05		0,052		100,0		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,30	0,300	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,30		0,300		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,29	0,288	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,29		0,288		100,0			
4	446,20	355,20	2,00	0,21	0,215	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,21		0,215		100,0			
1	336,10	453,80	2,00	0,21	0,214	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,21		0,214		100,0			

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	4,67E-03	0,002	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	4,67E-03		0,002		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	4,47E-03	0,002	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	4,47E-03		0,002		100,0			
4	446,20	355,20	2,00	3,34E-03	0,002	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	3,34E-03		0,002		100,0			
1	336,10	453,80	2,00	3,33E-03	0,002	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	3,33E-03		0,002		100,0			

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,02	0,006	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0		6501	0,02		0,006		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,02	0,006	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

1	0	6501	0,02	0,006	100,0							
4	446,20	355,20	2,00	0,01	0,004	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	0,01	0,004	100,0							
1	336,10	453,80	2,00	0,01	0,004	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	0,01	0,004	100,0							

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	9,01E-03	-	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	9,01E-03	0,000	100,0							
2	287,10	381,40	2,00	8,63E-03	-	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	8,63E-03	0,000	100,0							
4	446,20	355,20	2,00	6,45E-03	-	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	6,45E-03	0,000	100,0							
1	336,10	453,80	2,00	6,42E-03	-	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	6,42E-03	0,000	100,0							

**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,08	-	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	0,08	0,000	100,0							
2	287,10	381,40	2,00	0,08	-	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	0,08	0,000	100,0							
4	446,20	355,20	2,00	0,06	-	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	0,06	0,000	100,0							
1	336,10	453,80	2,00	0,06	-	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	0	6501	0,06	0,000	100,0							

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,21	-	31	0,50	0,13	-	0,13	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,08		0,000		39,1			
2	287,10	381,40	2,00	0,20	-	60	0,60	0,13	-	0,13	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,08		0,000		38,1			
4	446,20	355,20	2,00	0,18	-	310	0,60	0,13	-	0,13	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,06		0,000		31,5			
1	336,10	453,80	2,00	0,18	-	148	0,50	0,13	-	0,13	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,06		0,000		31,4			

**Вещество: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	335,90	377,90	2,00	0,04	-	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,04		0,000		100,0			
2	287,10	381,40	2,00	0,04	-	60	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,04		0,000		100,0			
4	446,20	355,20	2,00	0,03	-	310	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,03		0,000		100,0			
1	336,10	453,80	2,00	0,03	-	148	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		0	6501		0,03		0,000		100,0			

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

**Вещество: 0143**

**Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,07	6,920E-04	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,07		6,920E-04		100,0		

**Вещество: 0301**

**Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,33	0,065	25	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,13		0,025		38,7		

**Вещество: 0304**

**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,05	0,021	25	0,50	0,04	0,017	0,04	0,017
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	9,12E-03		0,004		17,7		

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,08	0,012	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,08		0,012		100,0		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,01	0,005	25	0,50	2,00E-03	0,001	2,00E-03	0,001
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	8,84E-03		0,004		81,6		

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

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	5,58E-04	4,460E-06	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	5,58E-04		4,460E-06		100,0		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,38	1,895	25	0,50	0,34	1,700	0,34	1,700
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,04		0,195		10,3		

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,07	0,001	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,07		0,001		100,0		

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,01	0,002	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,01		0,002		100,0		

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,38	0,077	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,38		0,077		100,0		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,03	0,035	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,03		0,035		100,0		

**Вещество: 2752**  
**Уайт-спирит**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,08	0,077	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,08		0,077		100,0		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на С)**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,31	0,313	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,31		0,313		100,0		

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	4,87E-03	0,002	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	4,87E-03		0,002		100,0		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,02	0,007	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,02		0,007		100,0		

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	9,40E-03	-	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	9,40E-03		0,000		100,0		

**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,08	-	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,08		0,000		100,0		

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,21	-	25	0,50	0,13	-	0,13	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	6501	0,08		0,000		40,1		

**Вещество: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

**Площадка: 1**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

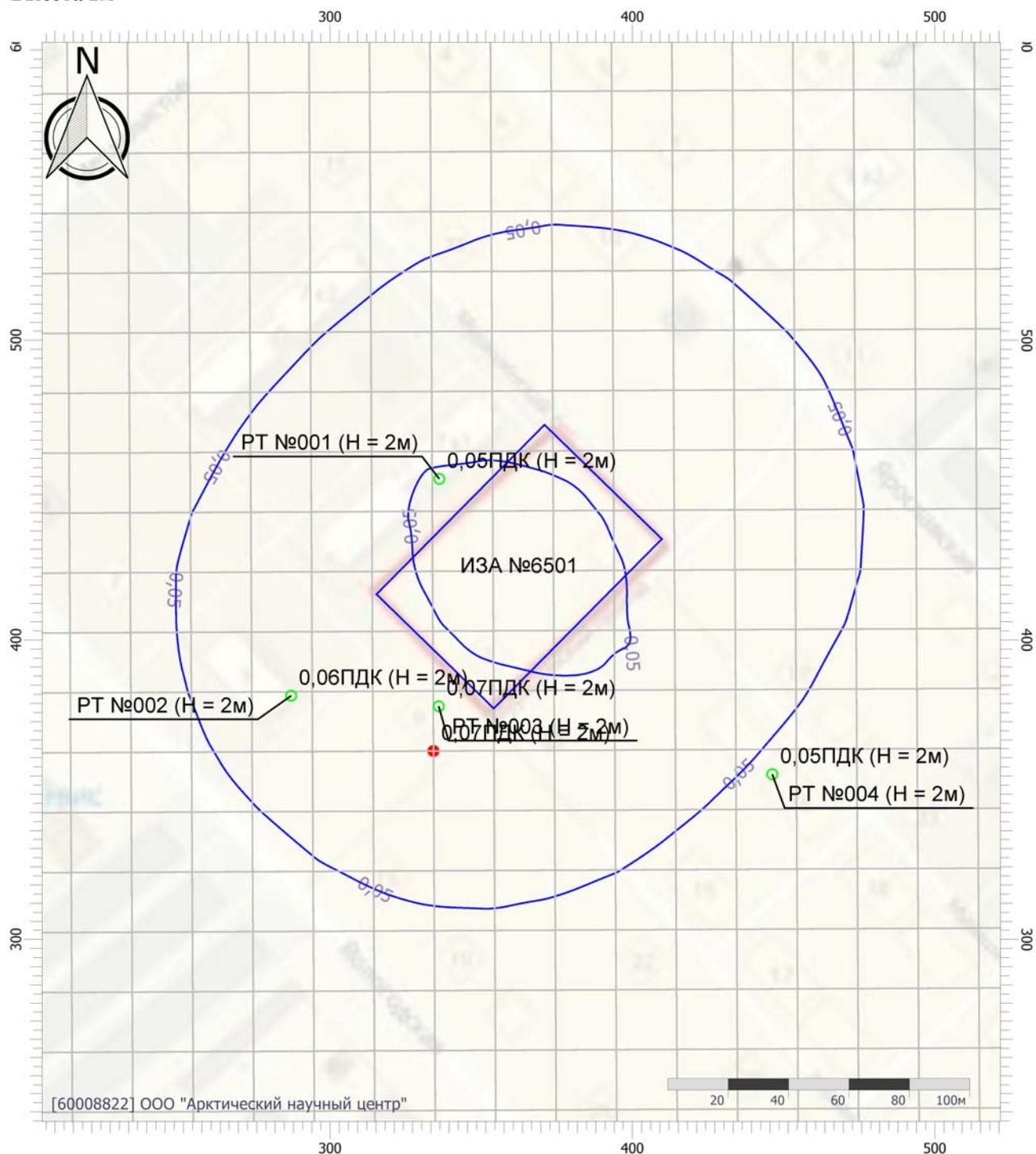
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
334,17	362,96	0,04	-	25	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1		0	6501		0,04	0,000		100,0	

## Отчет

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (ПДК)

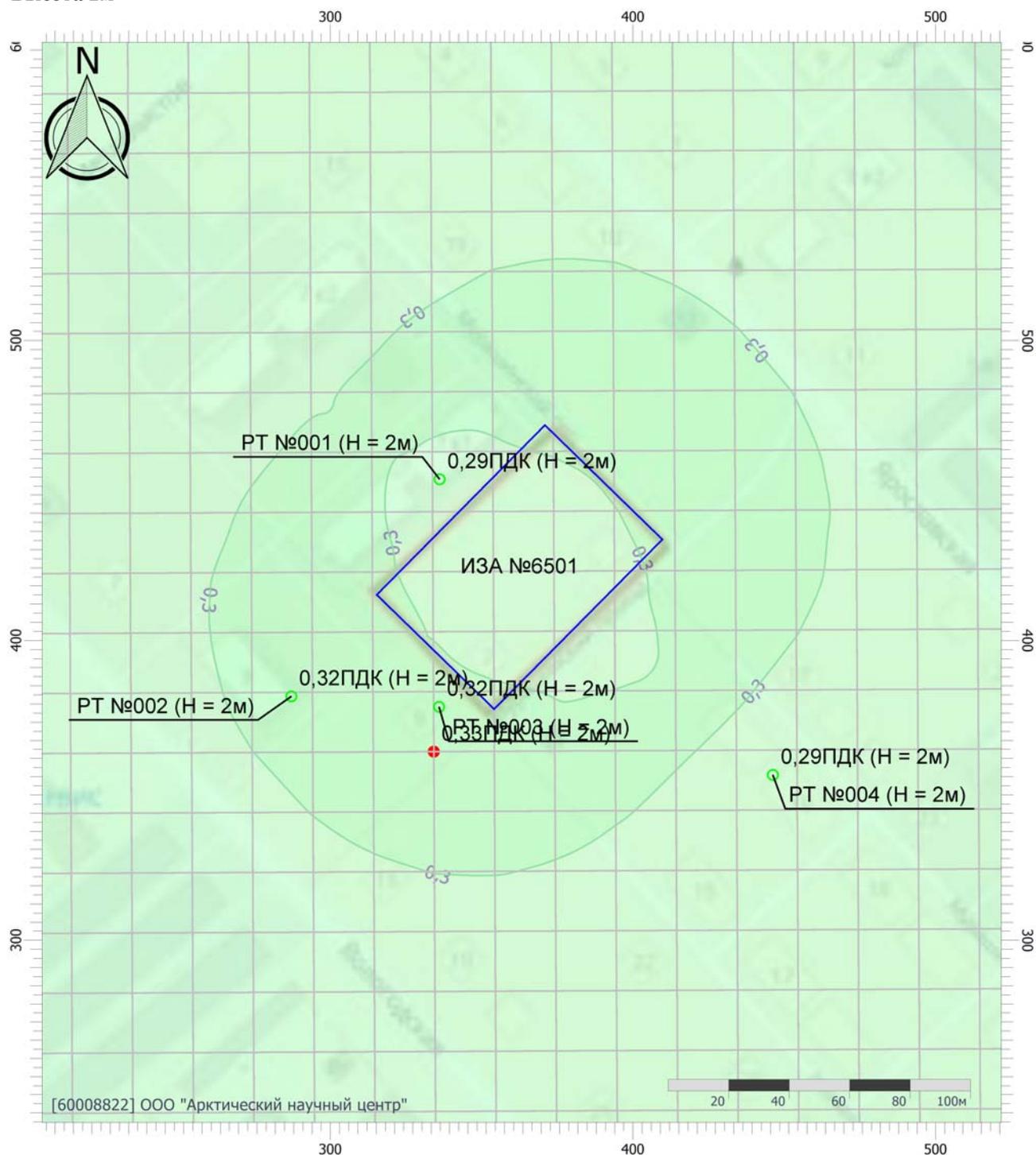
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> 0 и ниже	<span style="border: 2px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,9 - 1]	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1 - 1,5]
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1,5 - 2]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (2 - 3]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (3 - 4]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (4 - 5]
<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5 - 7,5]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (7,5 - 10]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10 - 25]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (25 - 50]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (50 - 100]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (100 - 250]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (250 - 500]	<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (500 - 1000]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1000 - 5000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5000 - 10000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10000 - 100000]	<span style="border: 1px solid brown; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> выше 100000

## Отчет

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема (ПДК)

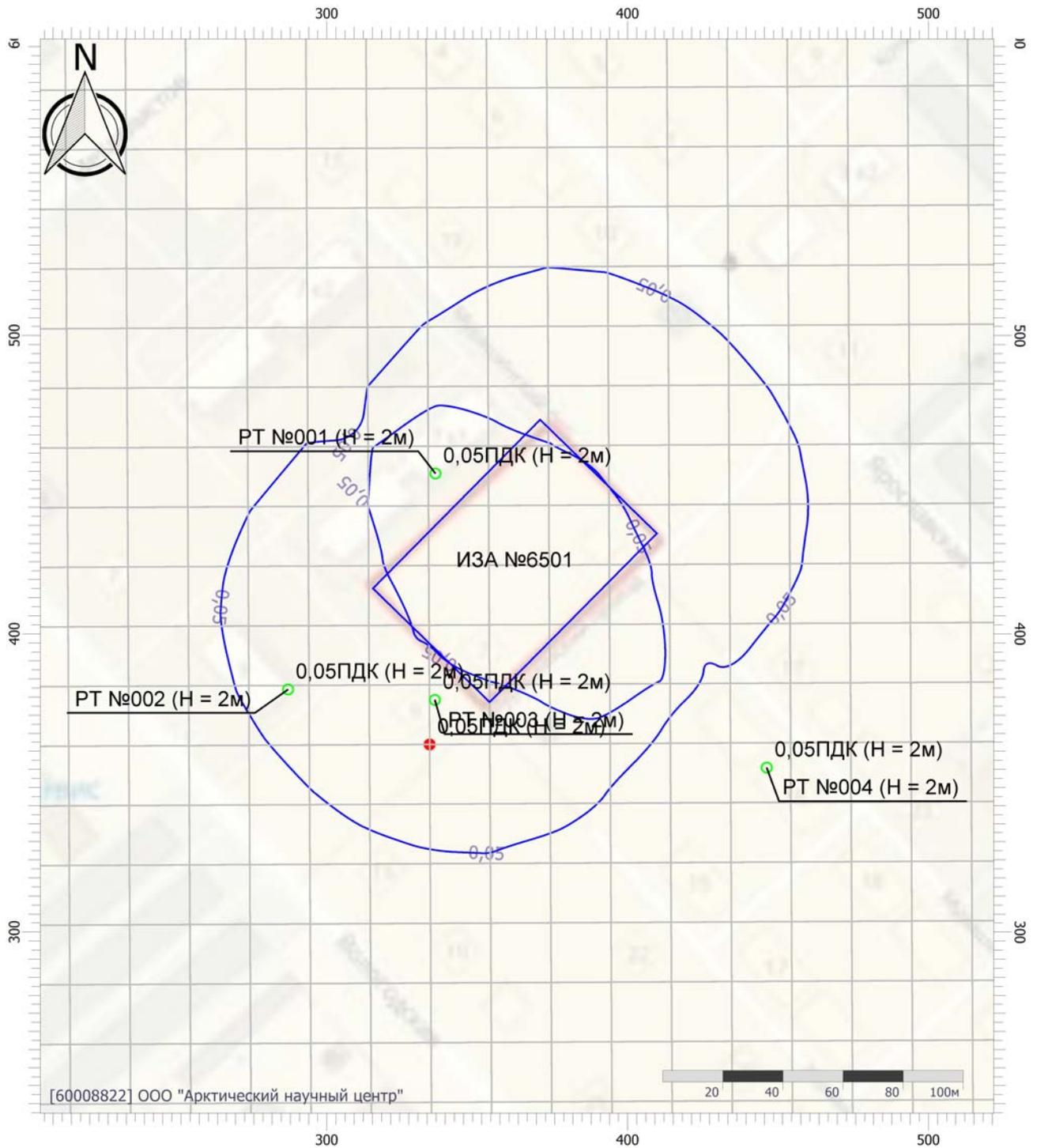
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,9 - 1]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow;"></span> (1 - 1,5]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (1,5 - 2]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (2 - 3]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (3 - 4]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (4 - 5]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (5 - 7,5]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (7,5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (10 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (25 - 50]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (50 - 100]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (100 - 250]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (250 - 500]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (500 - 1000]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (1000 - 5000]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (5000 - 10000]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (10000 - 100000]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> выше 100000

# Отчет

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

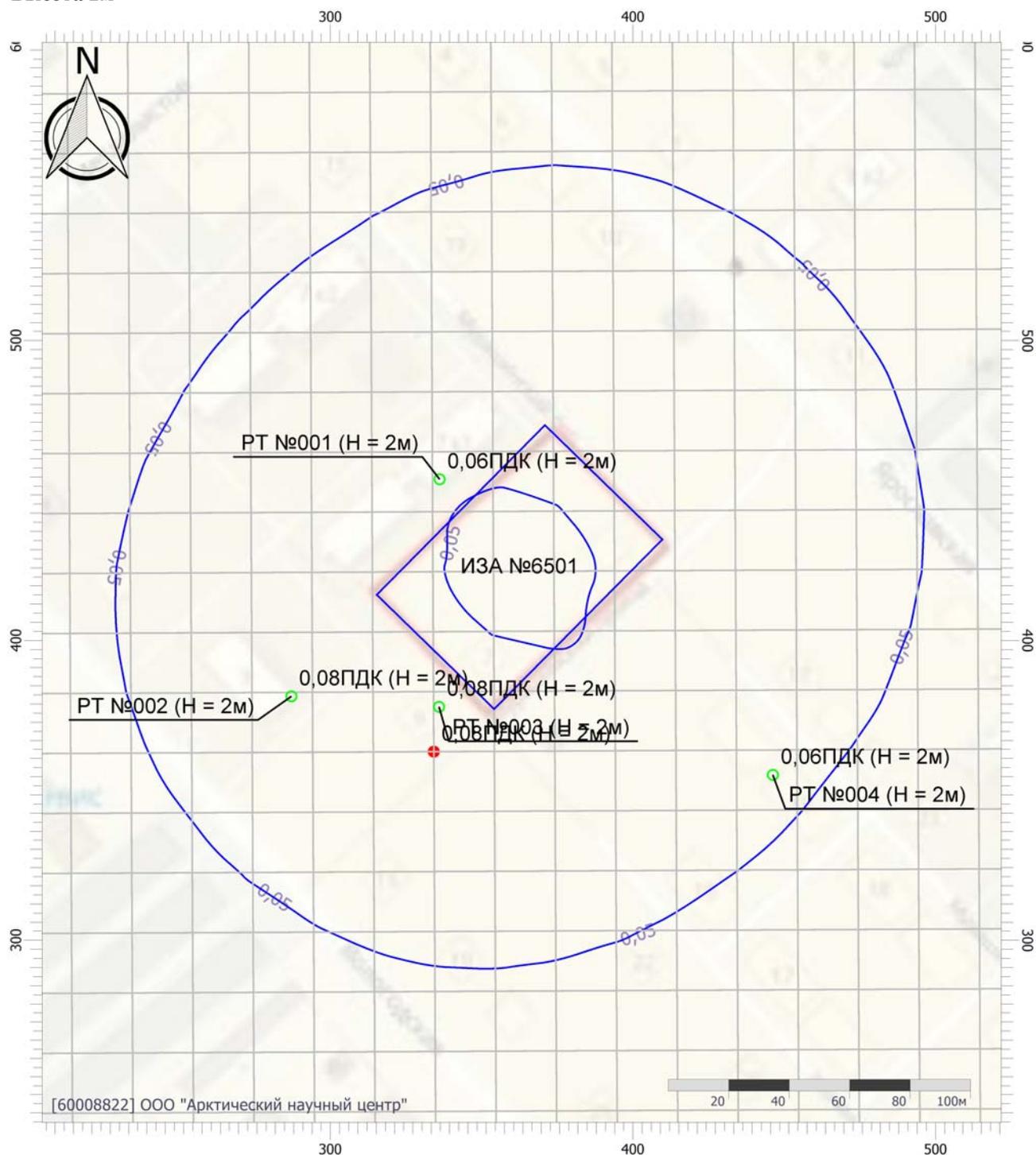
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

# Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

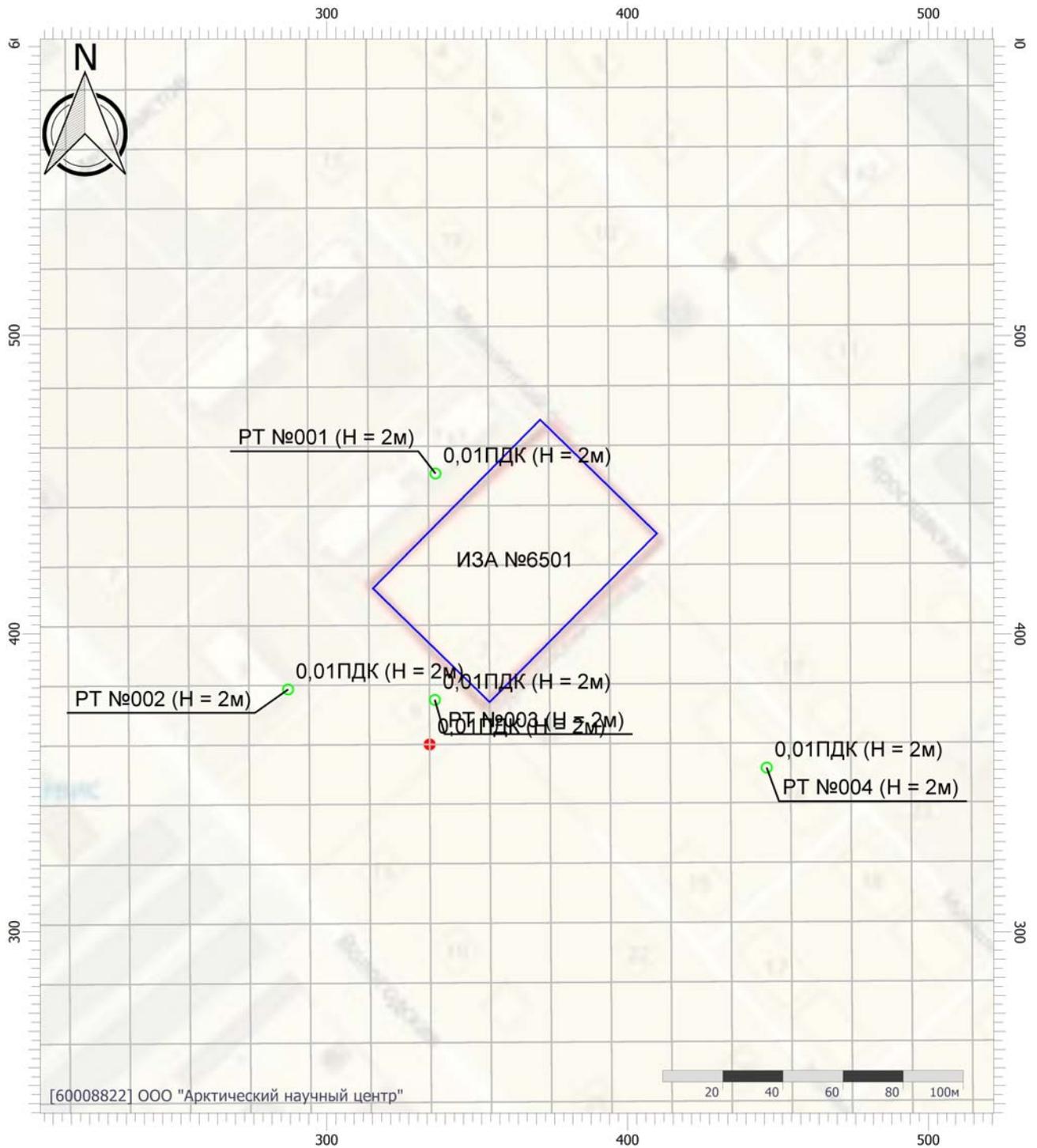
Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

# Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

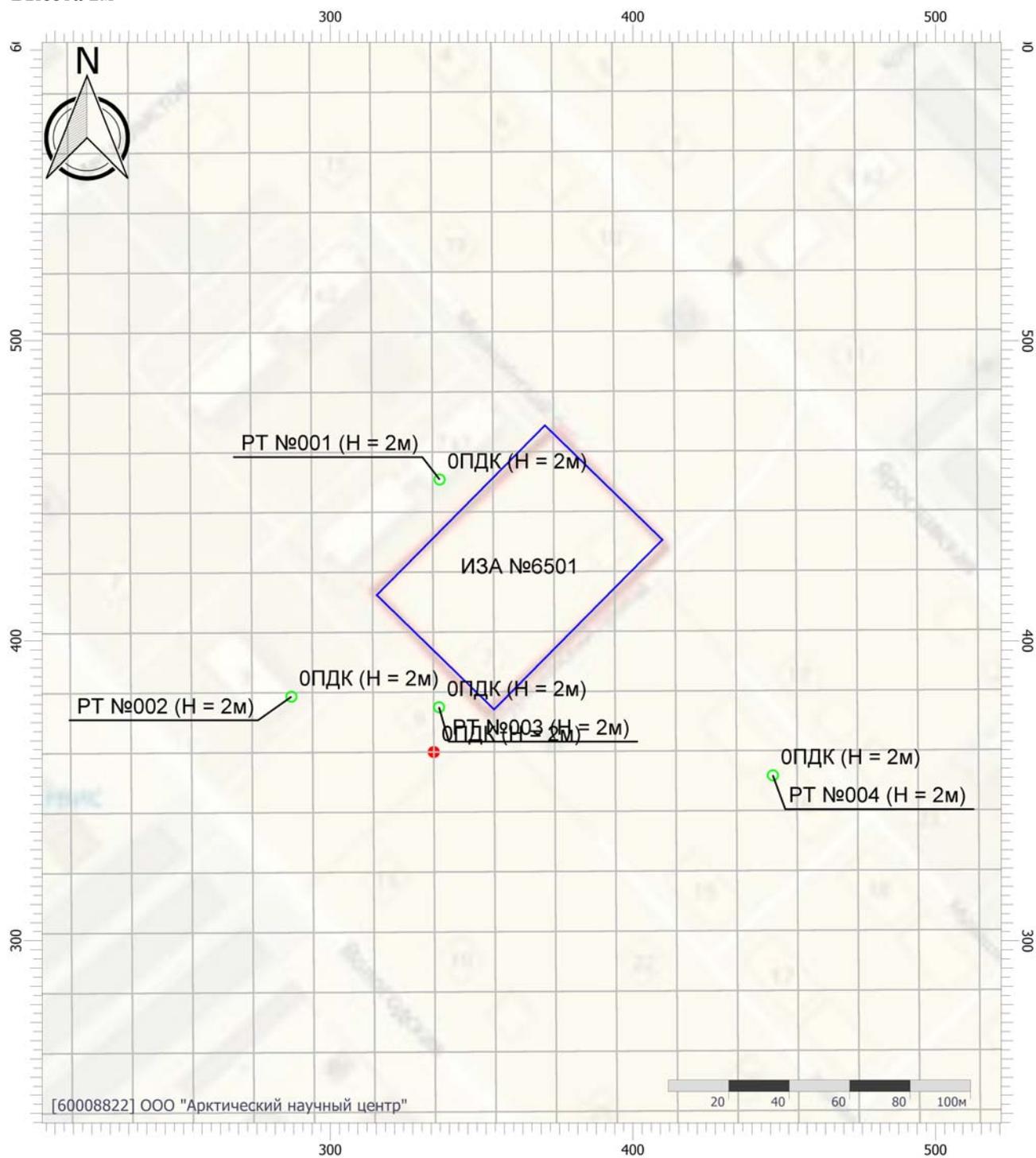
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

## Отчет

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (ПДК)

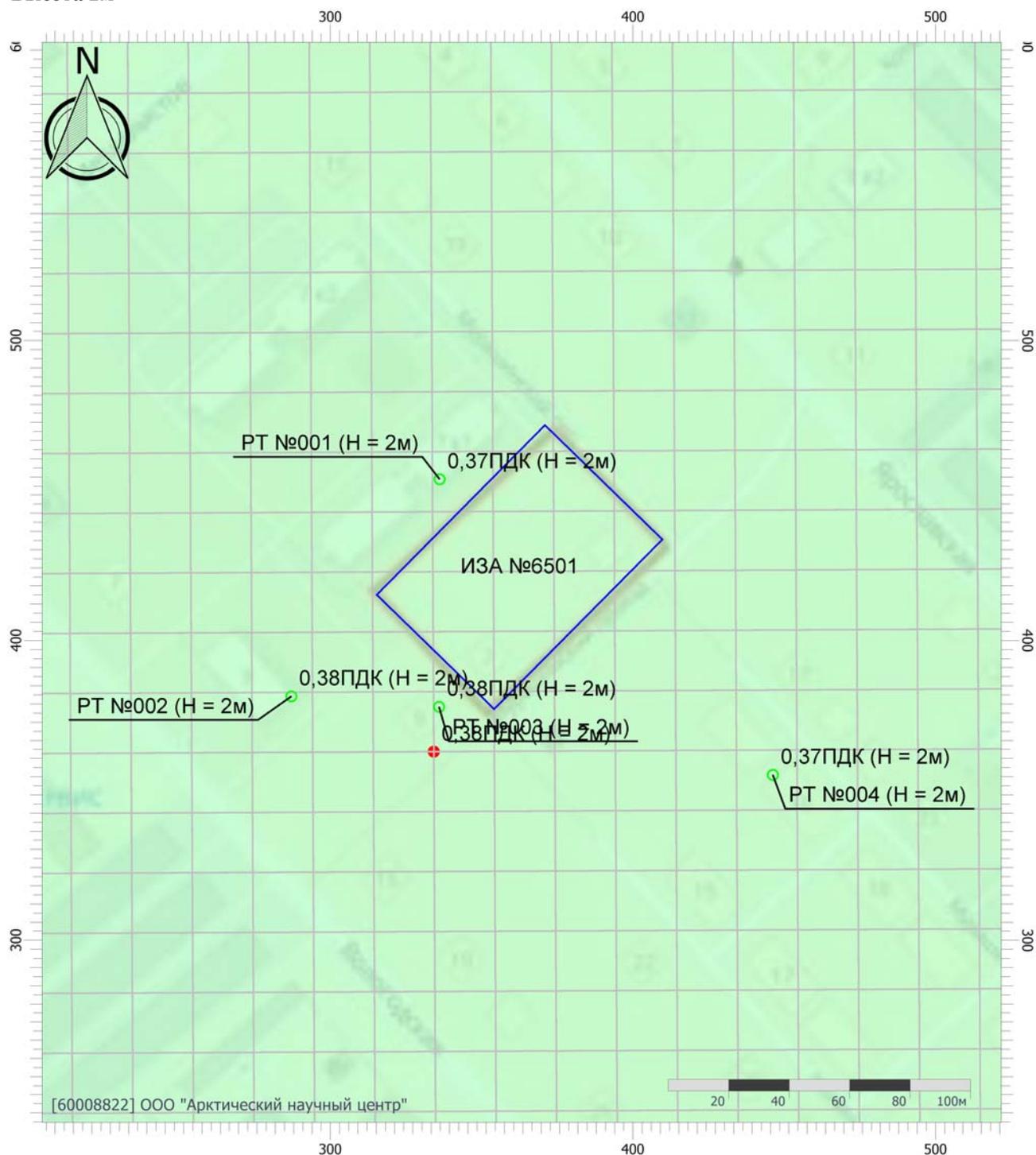
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="border: 1px solid darkgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="border: 1px solid darkgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="border: 1px solid darkgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="border: 1px solid limegreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="border: 1px solid yellowgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,9 - 1]	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1 - 1,5]
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1,5 - 2]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (2 - 3]	<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (3 - 4]	<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (4 - 5]
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5 - 7,5]	<span style="border: 1px solid magenta; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (7,5 - 10]	<span style="border: 1px solid magenta; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10 - 25]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (25 - 50]
<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (50 - 100]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (100 - 250]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (250 - 500]	<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (500 - 1000]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1000 - 5000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5000 - 10000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10000 - 100000]	<span style="border: 1px solid brown; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> выше 100000

## Отчет

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (ПДК)

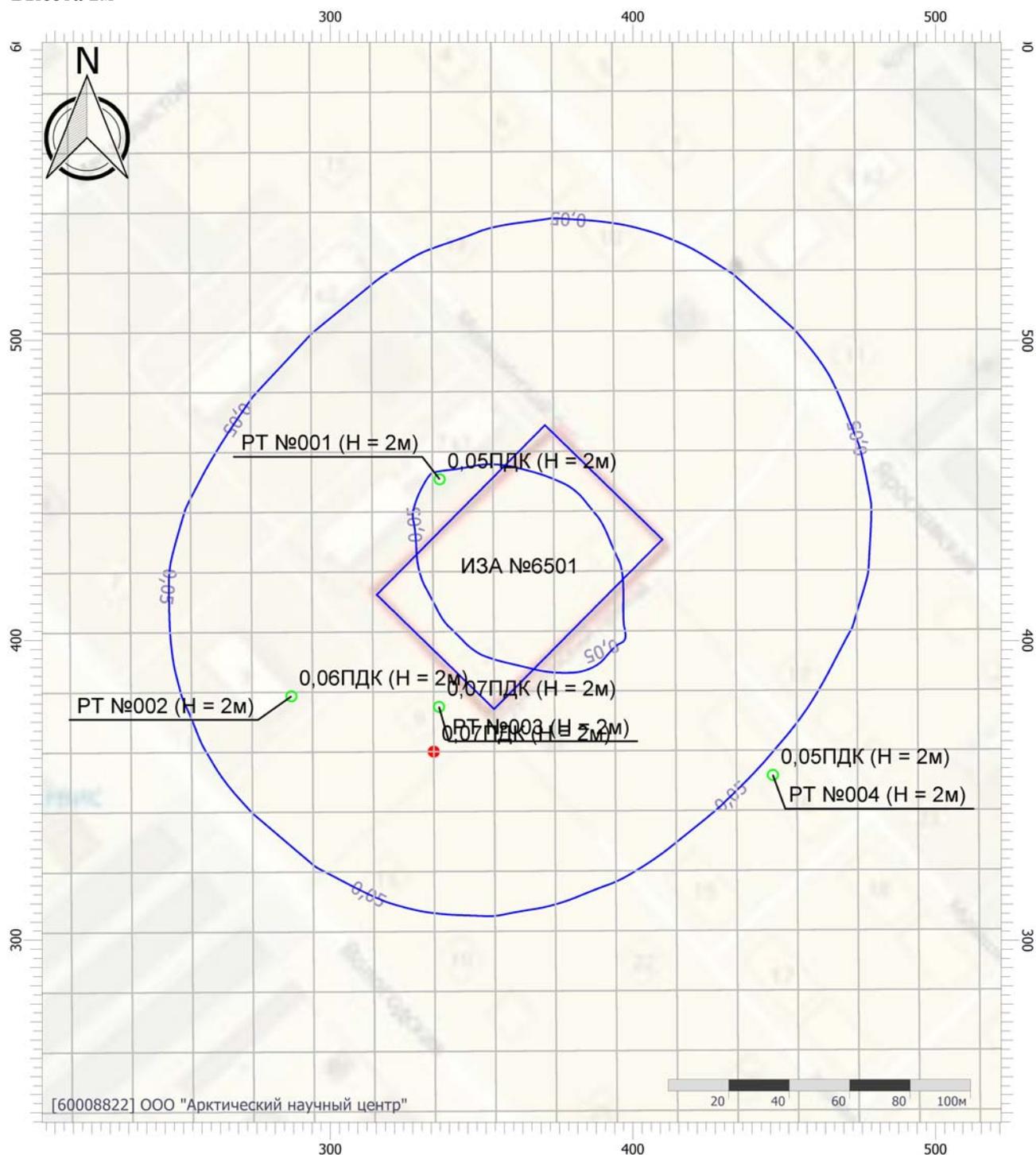
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow;"></span> (0,9 - 1]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow;"></span> (1 - 1,5]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (1,5 - 2]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (2 - 3]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (3 - 4]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange;"></span> (4 - 5]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (5 - 7,5]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (7,5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink;"></span> (10 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (25 - 50]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (50 - 100]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (100 - 250]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (250 - 500]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (500 - 1000]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple;"></span> (1000 - 5000]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (5000 - 10000]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue;"></span> (10000 - 100000]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid brown;"></span> выше 100000

# Отчет

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

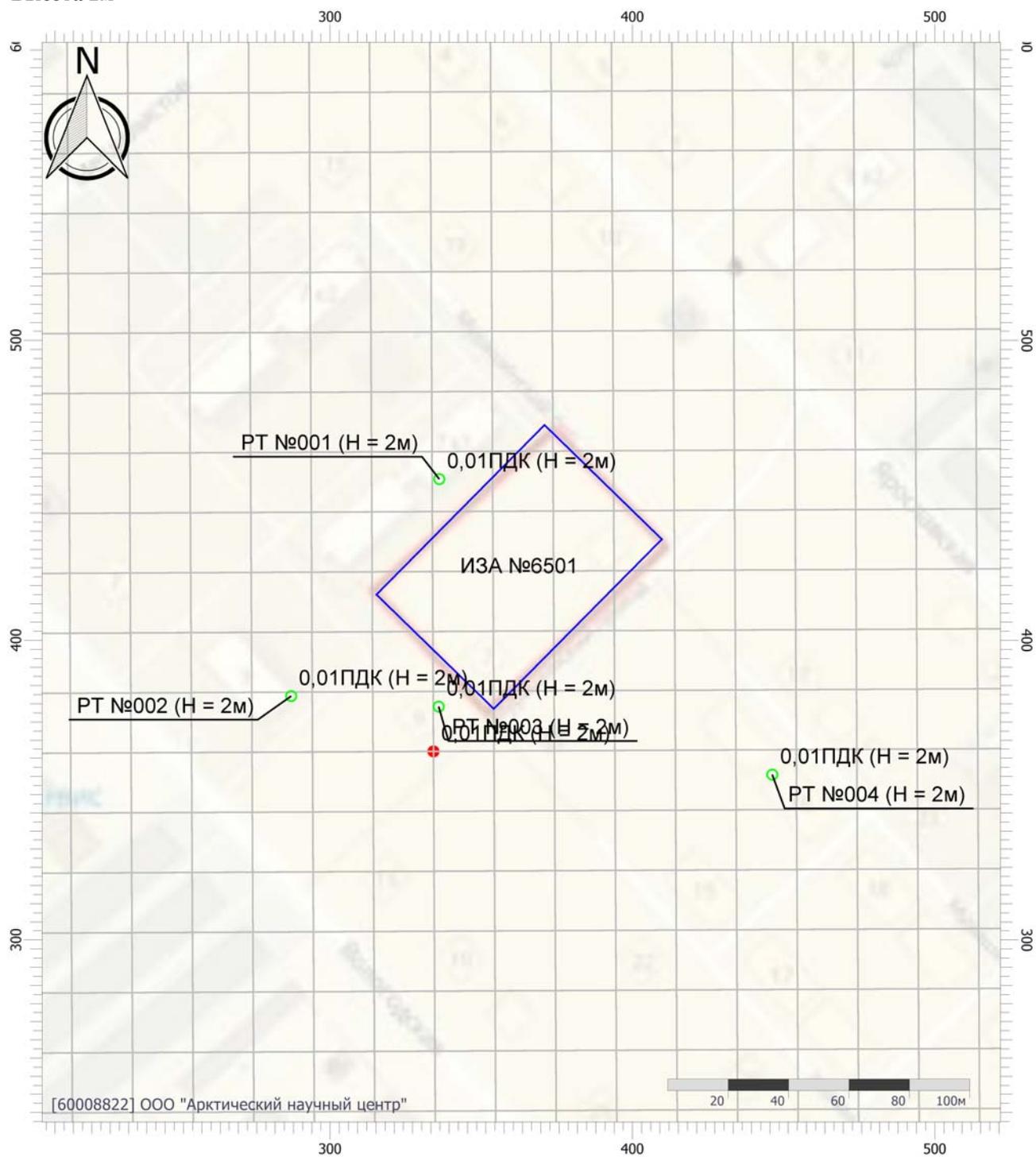
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> 0 и ниже	<span style="border: 2px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,9 - 1]	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1 - 1,5]
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1,5 - 2]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (2 - 3]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (3 - 4]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (4 - 5]
<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5 - 7,5]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (7,5 - 10]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10 - 25]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (25 - 50]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (50 - 100]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (100 - 250]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (250 - 500]	<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (500 - 1000]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1000 - 5000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5000 - 10000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10000 - 100000]	<span style="border: 1px solid brown; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> выше 100000

## Отчет

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (ПДК)

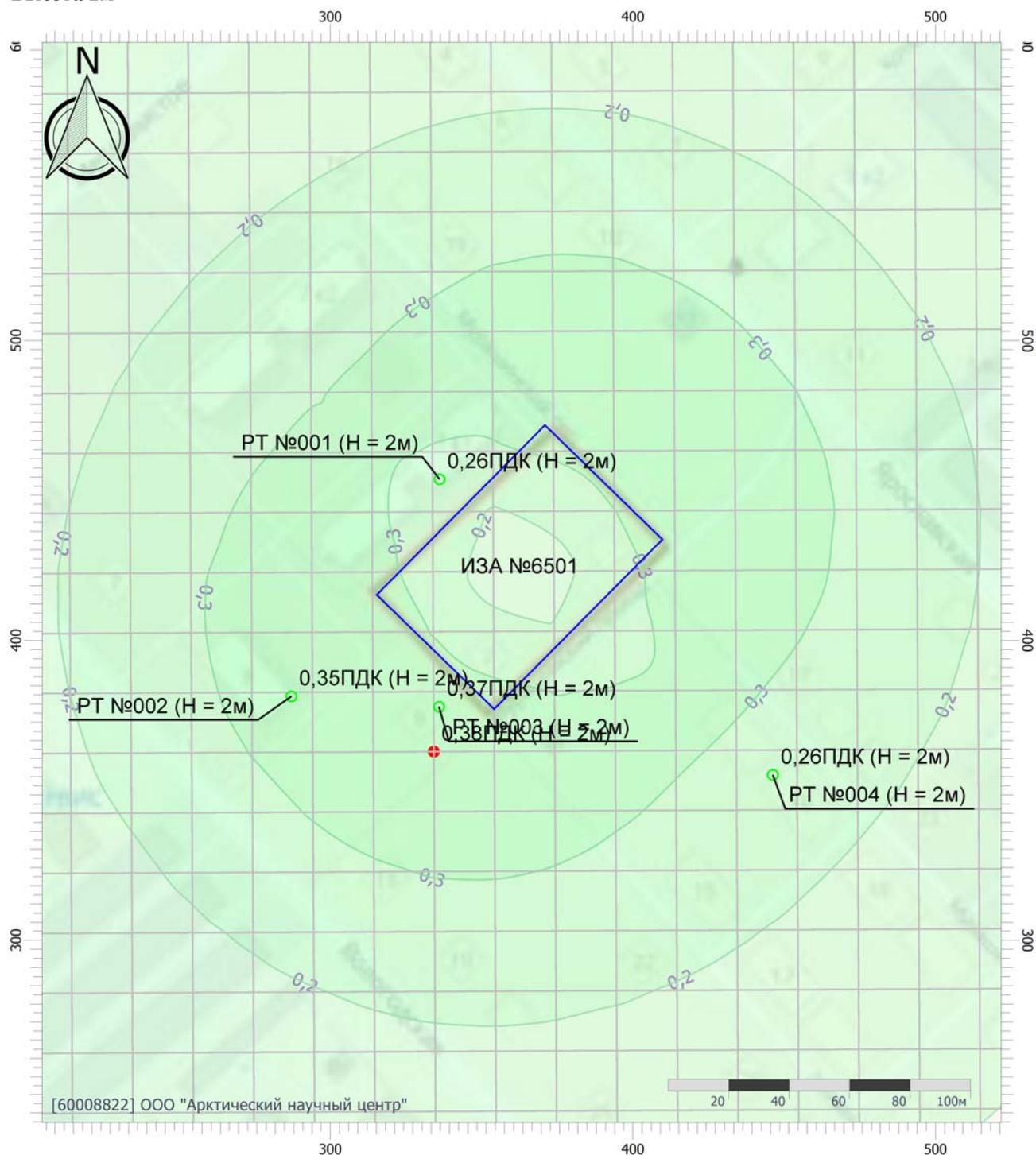
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,9 - 1]	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1 - 1,5]
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1,5 - 2]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (2 - 3]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (3 - 4]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (4 - 5]
<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5 - 7,5]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (7,5 - 10]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10 - 25]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (25 - 50]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (50 - 100]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (100 - 250]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (250 - 500]	<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (500 - 1000]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1000 - 5000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5000 - 10000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10000 - 100000]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> выше 100000

# Отчет

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

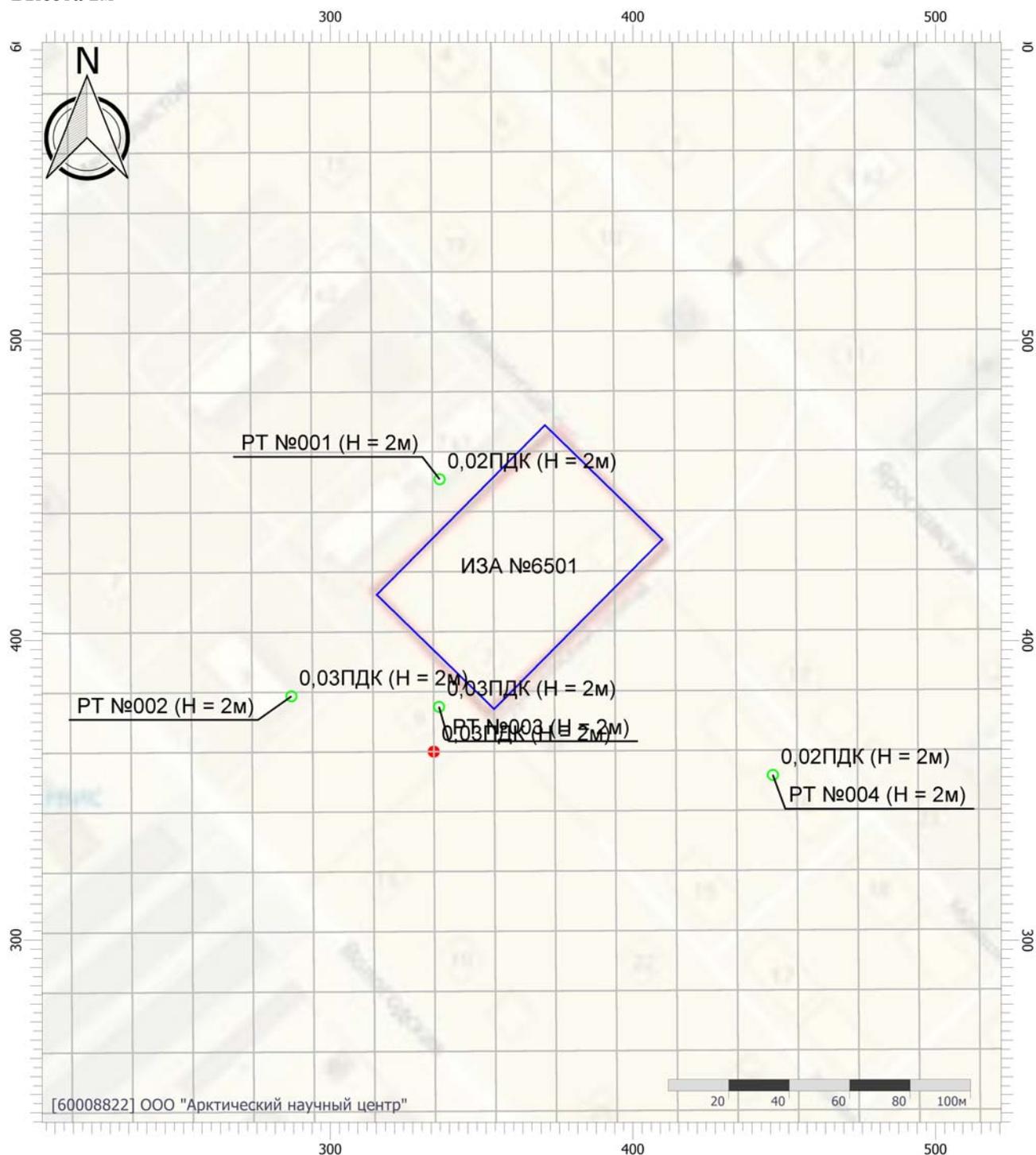
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

## Отчет

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (ПДК)

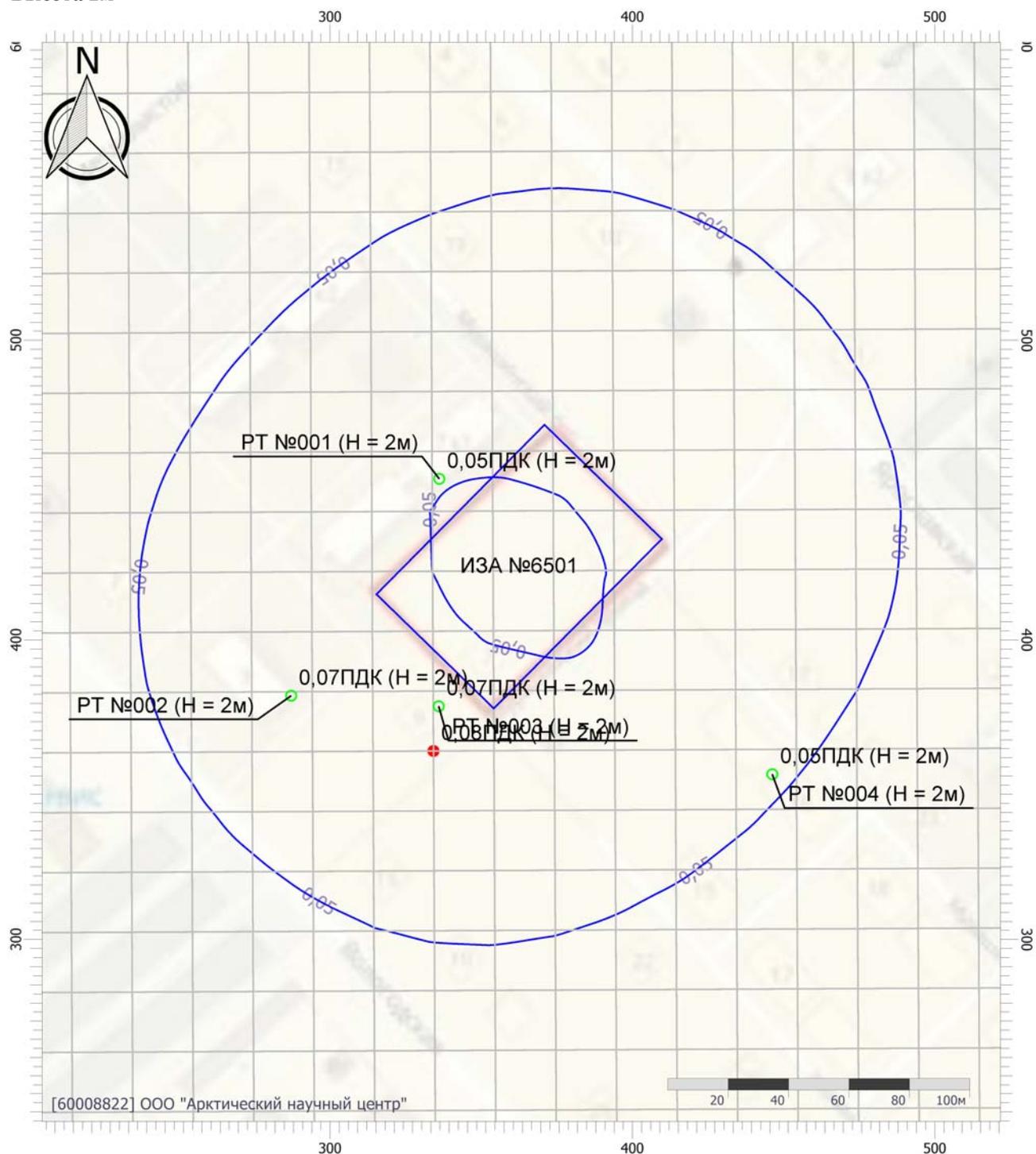
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,9 - 1]	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1 - 1,5]
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1,5 - 2]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (2 - 3]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (3 - 4]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (4 - 5]
<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5 - 7,5]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (7,5 - 10]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10 - 25]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (25 - 50]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (50 - 100]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (100 - 250]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (250 - 500]	<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (500 - 1000]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1000 - 5000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5000 - 10000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10000 - 100000]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> выше 100000

# Отчет

Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

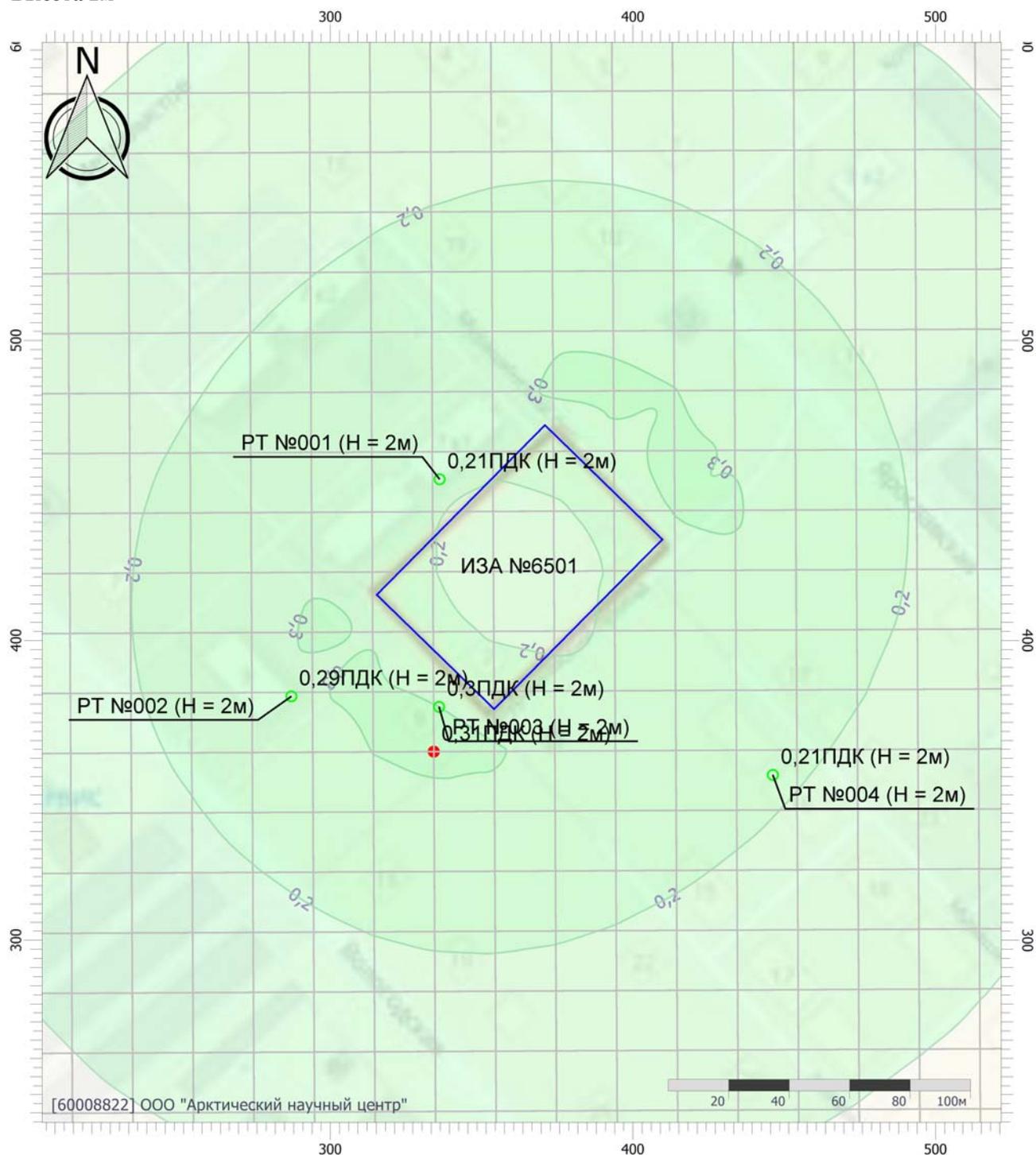
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

# Отчет

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

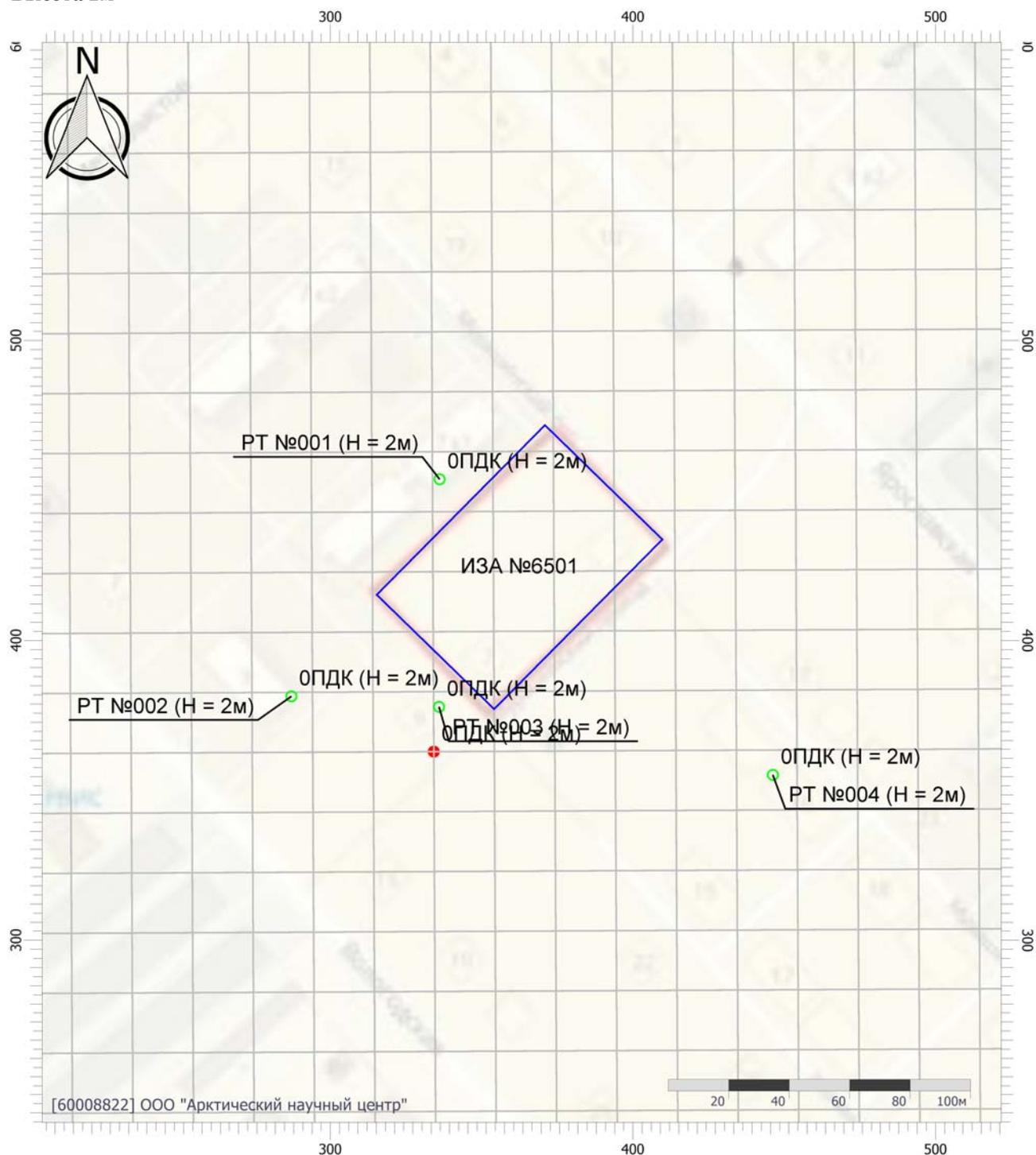
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

# Отчет

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

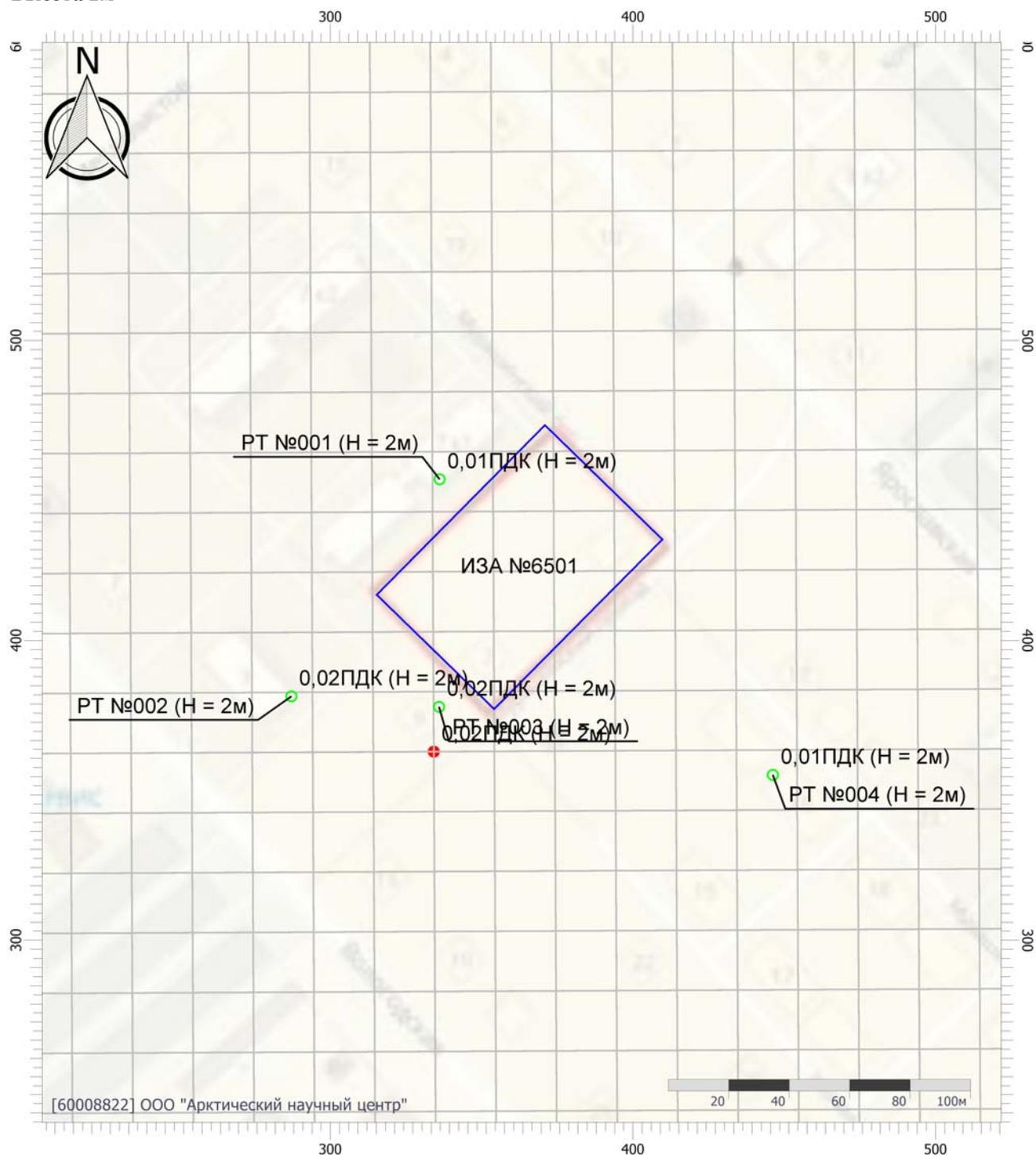
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

# Отчет

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

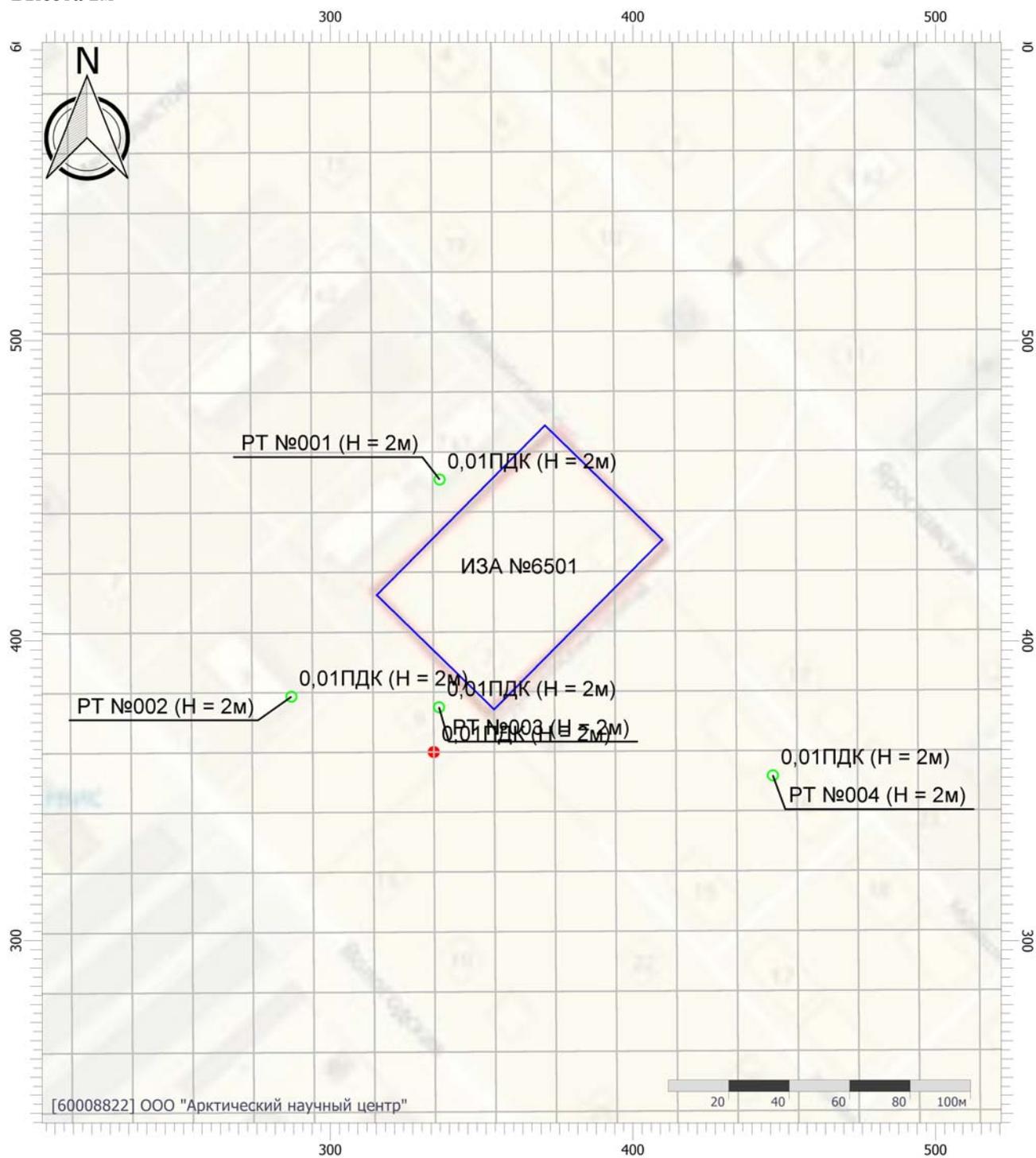
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

# Отчет

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

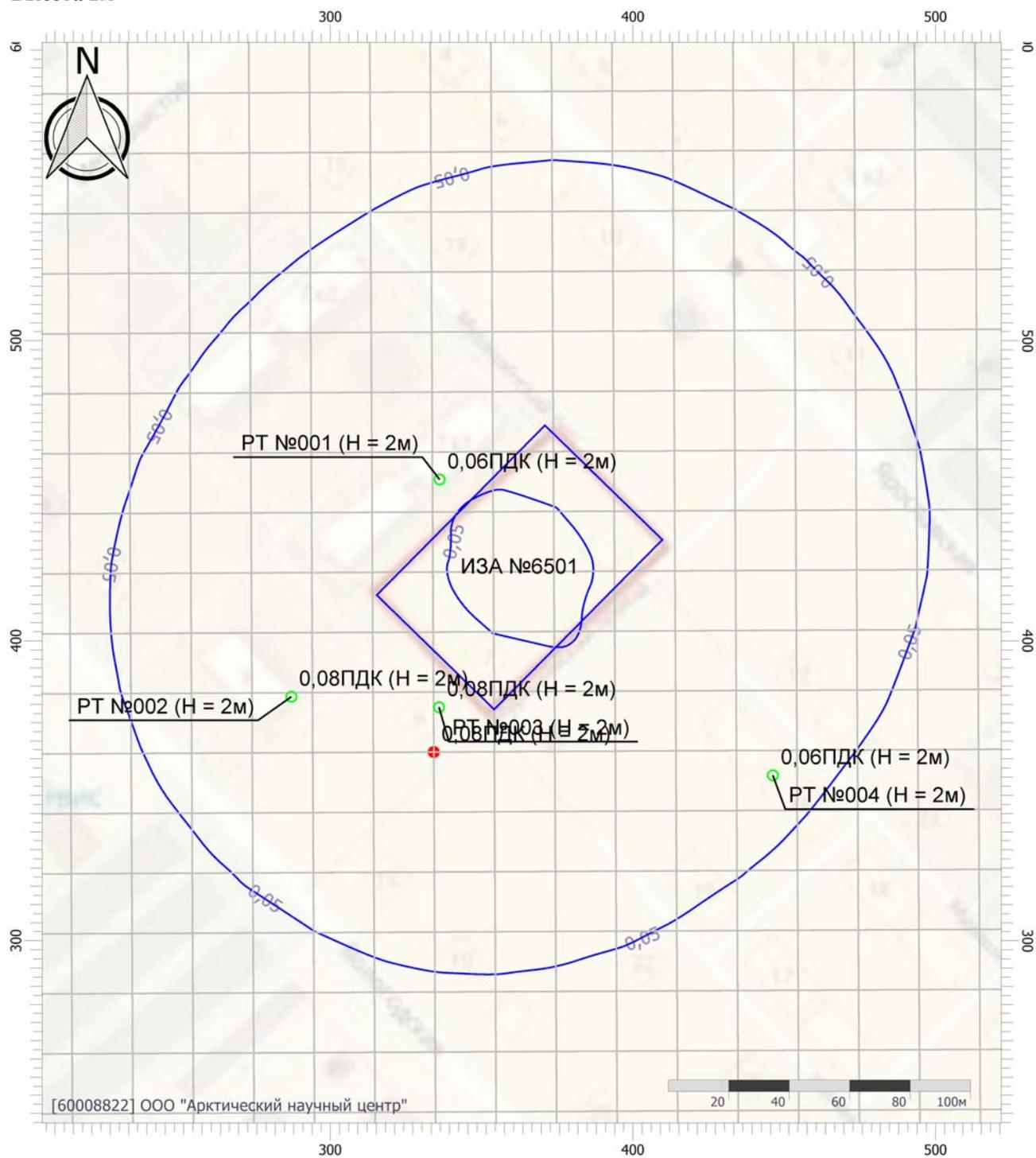
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

## Отчет

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (ПДК)

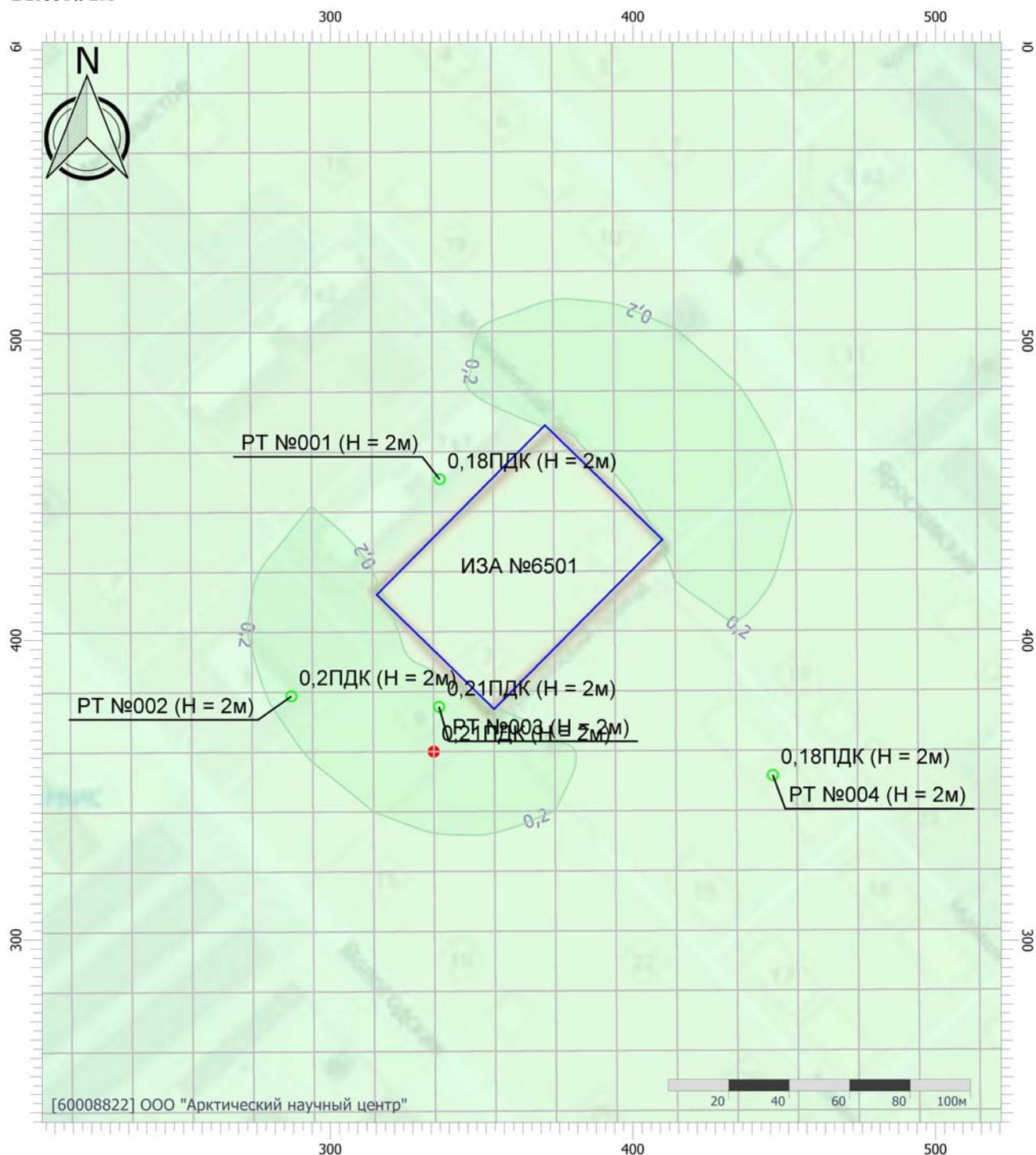
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> 0 и ниже	<span style="border: 2px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (0,9 - 1]	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1 - 1,5]
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1,5 - 2]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (2 - 3]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (3 - 4]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (4 - 5]
<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5 - 7,5]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (7,5 - 10]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10 - 25]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (25 - 50]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (50 - 100]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (100 - 250]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (250 - 500]	<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (500 - 1000]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (1000 - 5000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (5000 - 10000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> (10000 - 100000]	<span style="border: 1px solid brown; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span> выше 100000

# Отчет

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



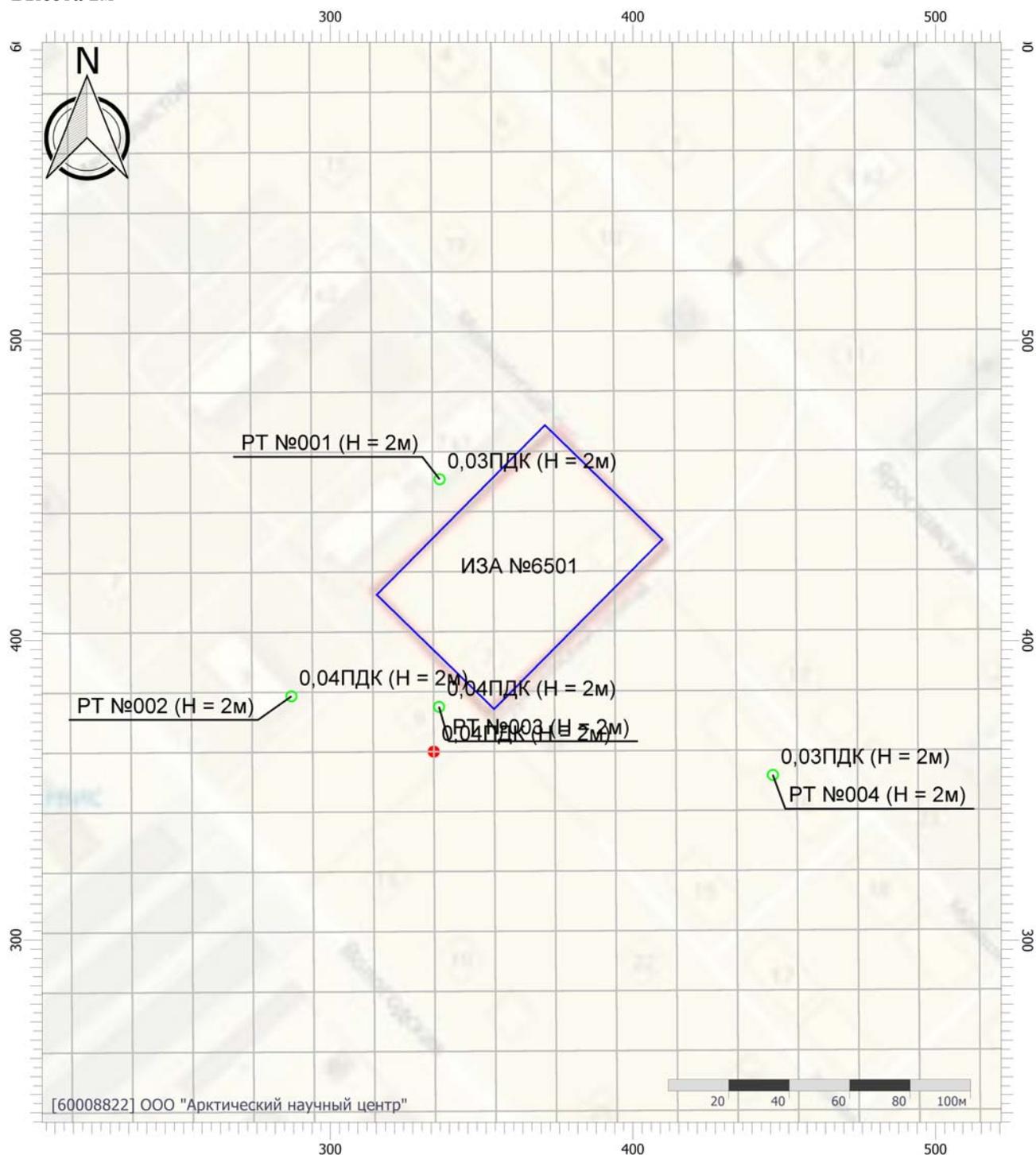
Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

## Отчет

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (ПДК)

<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7]
<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9]	<span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (0,9 - 1]	<span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1 - 1,5]
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1,5 - 2]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (2 - 3]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (3 - 4]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (4 - 5]
<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5 - 7,5]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (7,5 - 10]	<span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10 - 25]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (25 - 50]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (50 - 100]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (100 - 250]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (250 - 500]	<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (500 - 1000]
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (1000 - 5000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (5000 - 10000]	<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> (10000 - 100000]	<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: white;"></span> выше 100000

## **Приложение Д. Расчет шума**

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Соруایت © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) [3D]**

**1. Исходные данные**  
**1.1. Источники постоянного шума**  
**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								T	Ла.экв	Ла.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000				
001	Башенный кран	347.40	405.80	0.00	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	82.0	Да		
002	Экскаватор, емкостью ковша 0,5 м³	362.00	408.10	0.00	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	Да		
003	Бульдозер	379.50	412.80	0.00	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	85.0	Да		
004	Бортовой автомобиль	383.60	434.40	0.00	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	81.0	Да		
005	Автосамосвалы	373.70	444.30	0.00	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	84.0	Да		
006	Каток	365.50	437.90	0.00	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	87.0	Да			
007	Миксер	348.00	423.30	0.00	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	78.0	Да		
008	Электрограбовка	357.90	393.00	0.00	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	87.0	Да		
009	Сварочный аппарат	370.80	403.50	0.00	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	74.0	Да		
010	Мойка колес	398.20	440.30	0.00	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да		

**2. Условия расчета**  
**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
005	Расчетная точка	335.20	451.90	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
006	Расчетная точка	287.90	384.20	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
007	Расчетная точка	333.40	378.40	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
008	Расчетная точка	447.30	356.20	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	

**2.2. Расчетные площадки**

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				
002	Расчетная площадка	-61.00	400.00	740.00	400.00	420.00	1.50	20.00	Да

## Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

### 3. Результаты расчета

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

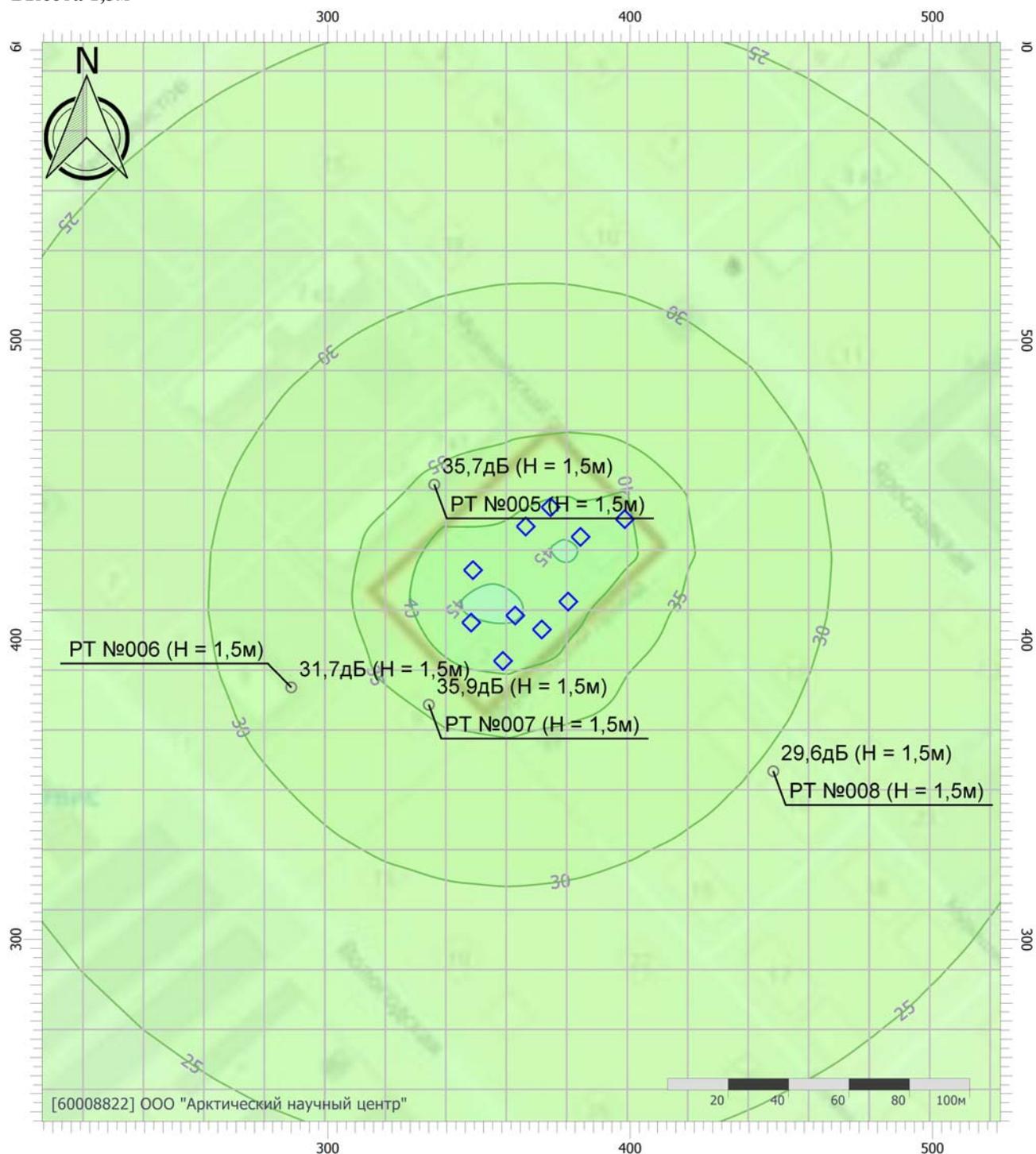
N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000		2000		4000		8000		Л.э.кв	Л.э.макс	
		X (м)	Y (м)																	
005	Расчетная точка	335.20	451.90	1.50	f 35.7	f 38.7	f 43.7	f 40.7	f 37.6	f 37.6	f 37.6	f 34.3	f 27.3	f 22.8	f 22.8	f 22.8	f 22.8	f 41.8	f 45.3	
					Лпр 35.7	Лпр 38.7	Лпр 43.7	Лпр 40.7	Лпр 37.6	Лпр 37.6	Лпр 37.6	Лпр 34.3	Лпр 27.3	Лпр 22.8	Лпр 22.8	Лпр 22.8	Лпр 22.8			
					Лотр 0															
					Лэкр 0															
006	Расчетная точка	287.90	384.20	1.50	f 31.7	f 34.7	f 39.7	f 36.7	f 33.6	f 33.5	f 33.5	f 30	f 22.2	f 15	f 15	f 15	f 15	f 37.6	f 41.7	
					Лпр 31.7	Лпр 34.7	Лпр 39.7	Лпр 36.7	Лпр 33.6	Лпр 33.5	Лпр 33.5	Лпр 30	Лпр 22.2	Лпр 15						
					Лотр 0															
					Лэкр 0															
007	Расчетная точка	333.40	378.40	1.50	f 35.9	f 38.9	f 43.9	f 40.9	f 37.8	f 37.8	f 37.8	f 34.5	f 27.6	f 23.3	f 23.3	f 23.3	f 23.3	f 42.0	f 46.1	
					Лпр 35.9	Лпр 38.9	Лпр 43.9	Лпр 40.9	Лпр 37.8	Лпр 37.8	Лпр 37.8	Лпр 34.5	Лпр 27.6	Лпр 23.3						
					Лотр 0															
					Лэкр 0															
008	Расчетная точка	447.30	356.20	1.50	f 29.6	f 32.6	f 37.6	f 34.5	f 31.4	f 31.2	f 31.2	f 27.6	f 19.1	f 8.5	f 8.5	f 8.5	f 8.5	f 35.3	f 39.5	
					Лпр 29.6	Лпр 32.6	Лпр 37.6	Лпр 34.5	Лпр 31.4	Лпр 31.2	Лпр 31.2	Лпр 27.6	Лпр 19.1	Лпр 8.5						
					Лотр 0															
					Лэкр 0															

## Отчет

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (дБ)

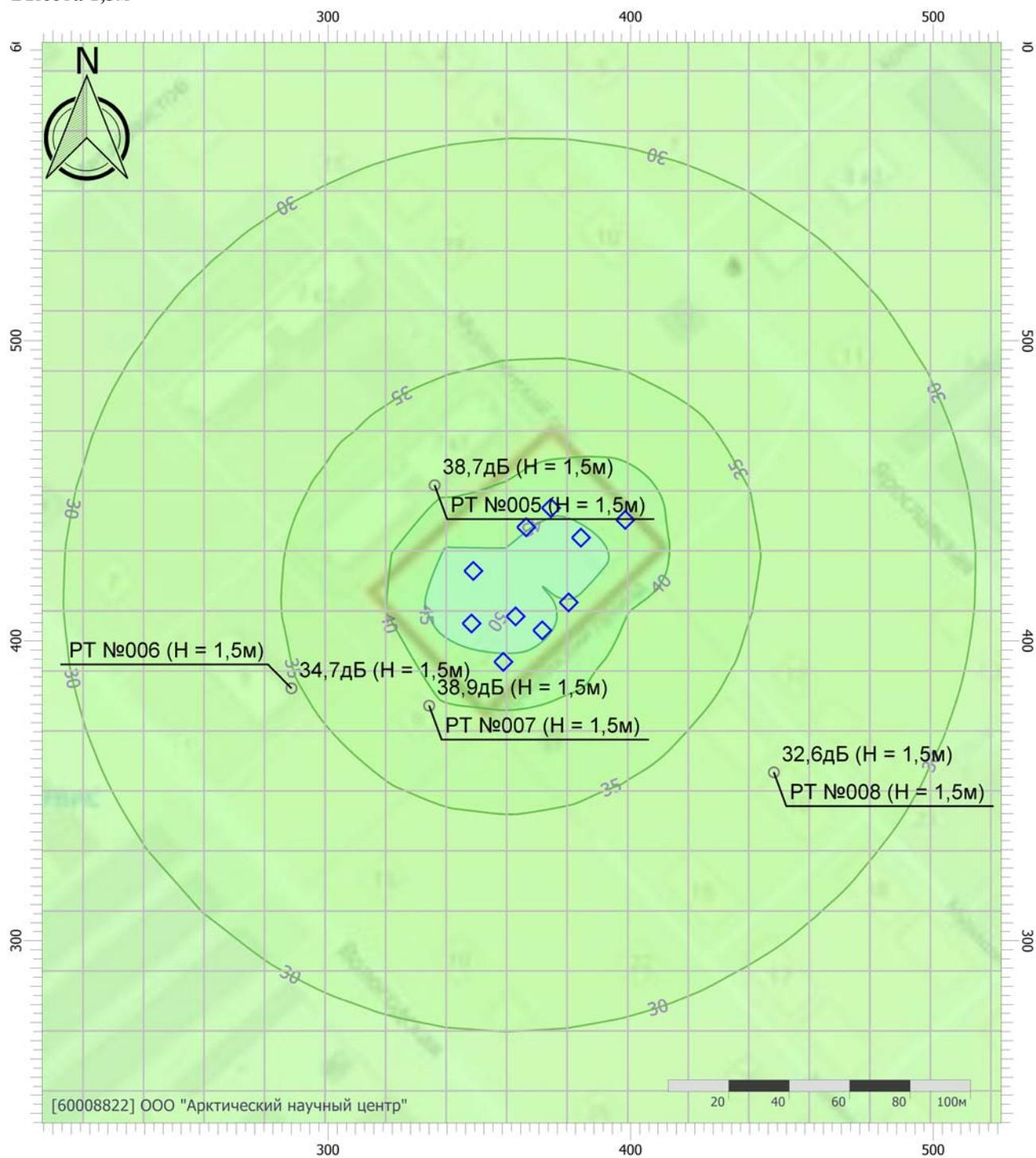
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (10 - 15]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0c0a0;"></span> (15 - 20]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #80c080;"></span> (20 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #60c060;"></span> (25 - 30]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #40c040;"></span> (30 - 35]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #20c020;"></span> (35 - 40]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00c000;"></span> (40 - 45]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00a000;"></span> (45 - 50]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #008000;"></span> (50 - 55]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #006000;"></span> (55 - 60]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #004000;"></span> (60 - 65]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #002000;"></span> (65 - 70]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (70 - 75]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (75 - 80]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (80 - 85]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (85 - 90]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (90 - 95]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (95 - 100]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (100 - 105]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (105 - 110]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (110 - 115]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (115 - 120]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (120 - 125]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (125 - 130]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (130 - 135]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> выше 135

## Отчет

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (дБ)

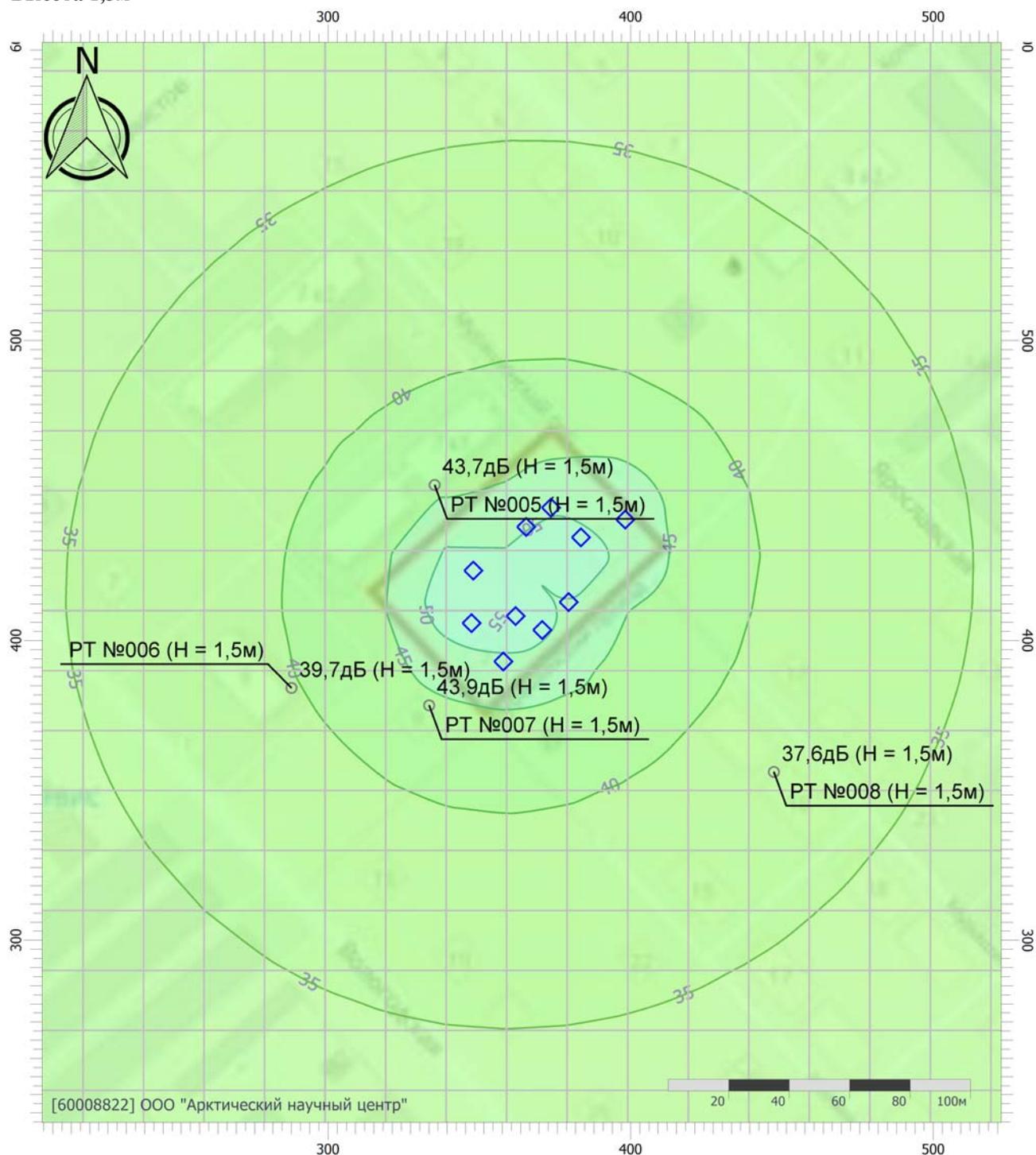
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (10 - 15]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0a0a0;"></span> (15 - 20]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (20 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (25 - 30]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (30 - 35]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (35 - 40]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (40 - 45]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800000;"></span> (45 - 50]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #600000;"></span> (50 - 55]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #400000;"></span> (55 - 60]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #200000;"></span> (60 - 65]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (65 - 70]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (70 - 75]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (75 - 80]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (80 - 85]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (85 - 90]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (90 - 95]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (95 - 100]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (100 - 105]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (105 - 110]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (110 - 115]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (115 - 120]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (120 - 125]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (125 - 130]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (130 - 135]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> выше 135

# Отчет

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (дБ)

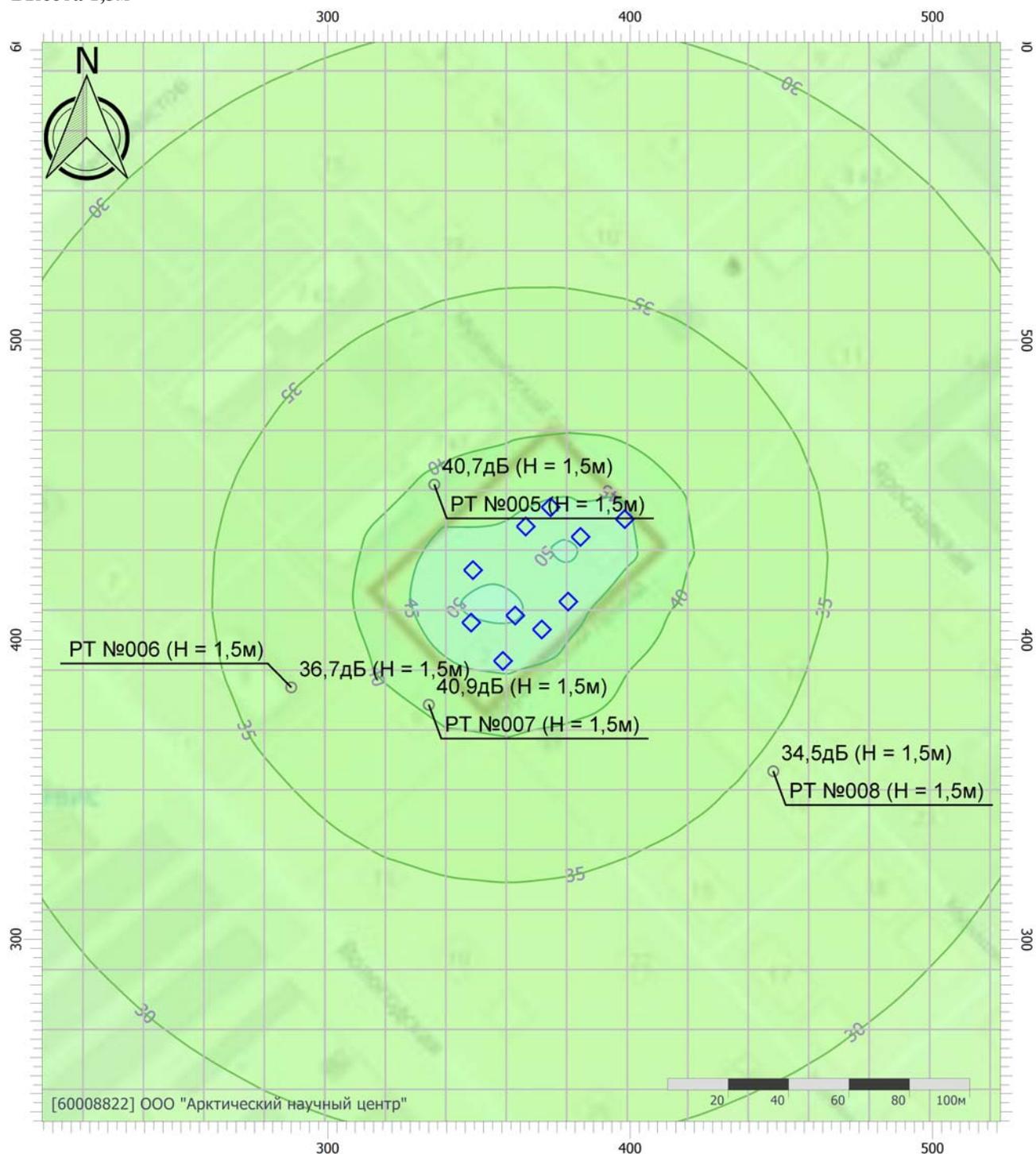
0 и ниже	(5 - 10]	(10 - 15]	(15 - 20]
(20 - 25]	(25 - 30]	(30 - 35]	(35 - 40]
(40 - 45]	(45 - 50]	(50 - 55]	(55 - 60]
(60 - 65]	(65 - 70]	(70 - 75]	(75 - 80]
(80 - 85]	(85 - 90]	(90 - 95]	(95 - 100]
(100 - 105]	(105 - 110]	(110 - 115]	(115 - 120]
(120 - 125]	(125 - 130]	(130 - 135]	выше 135

## Отчет

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (дБ)

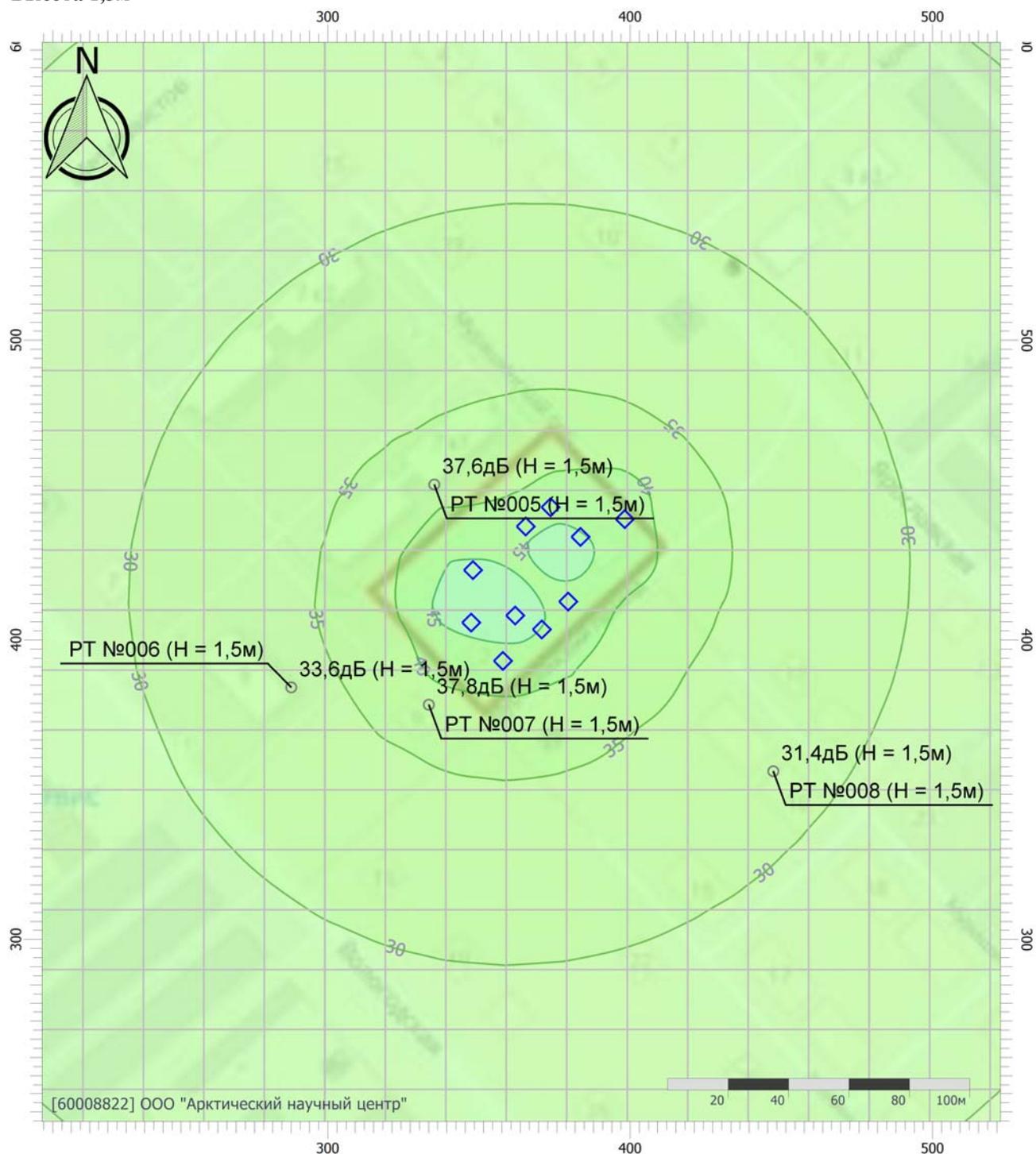
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (10 - 15]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0a0a0;"></span> (15 - 20]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (20 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (25 - 30]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (30 - 35]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (35 - 40]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #008000;"></span> (40 - 45]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #006400;"></span> (45 - 50]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #004d00;"></span> (50 - 55]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #003300;"></span> (55 - 60]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0000ff;"></span> (60 - 65]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000080;"></span> (65 - 70]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000040;"></span> (70 - 75]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000020;"></span> (75 - 80]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800080;"></span> (80 - 85]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #400040;"></span> (85 - 90]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #200020;"></span> (90 - 95]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (95 - 100]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (100 - 105]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800000;"></span> (105 - 110]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #400000;"></span> (110 - 115]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #200000;"></span> (115 - 120]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff00ff;"></span> (120 - 125]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800080;"></span> (125 - 130]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #400040;"></span> (130 - 135]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> выше 135

## Отчет

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (дБ)

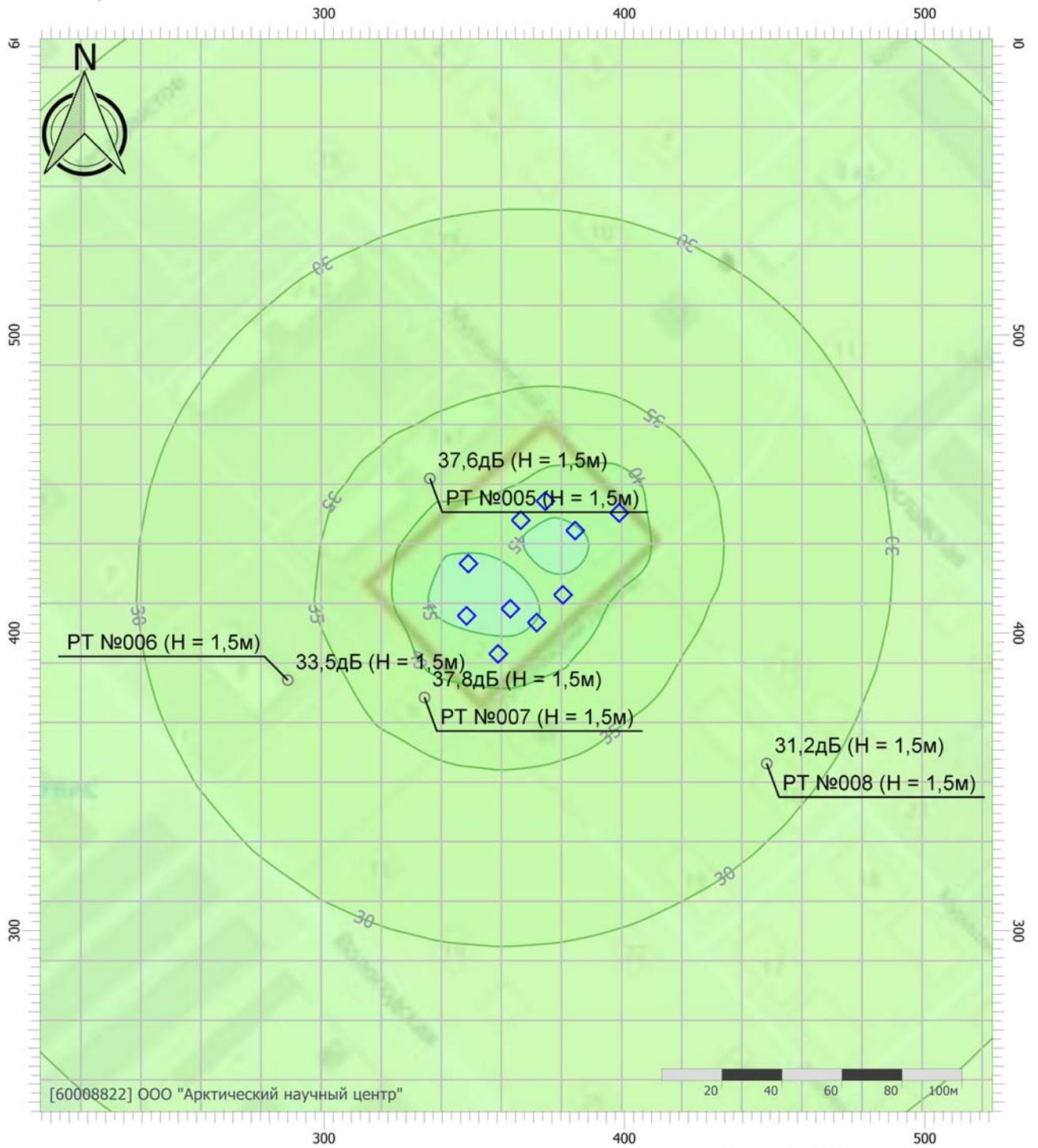
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (10 - 15]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0a0a0;"></span> (15 - 20]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (20 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (25 - 30]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (30 - 35]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (35 - 40]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (40 - 45]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800000;"></span> (45 - 50]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #600000;"></span> (50 - 55]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #400000;"></span> (55 - 60]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #200000;"></span> (60 - 65]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (65 - 70]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (70 - 75]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (75 - 80]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (80 - 85]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (85 - 90]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (90 - 95]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (95 - 100]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (100 - 105]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (105 - 110]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (110 - 115]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (115 - 120]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (120 - 125]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (125 - 130]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (130 - 135]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> выше 135

# Отчет

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (дБ)

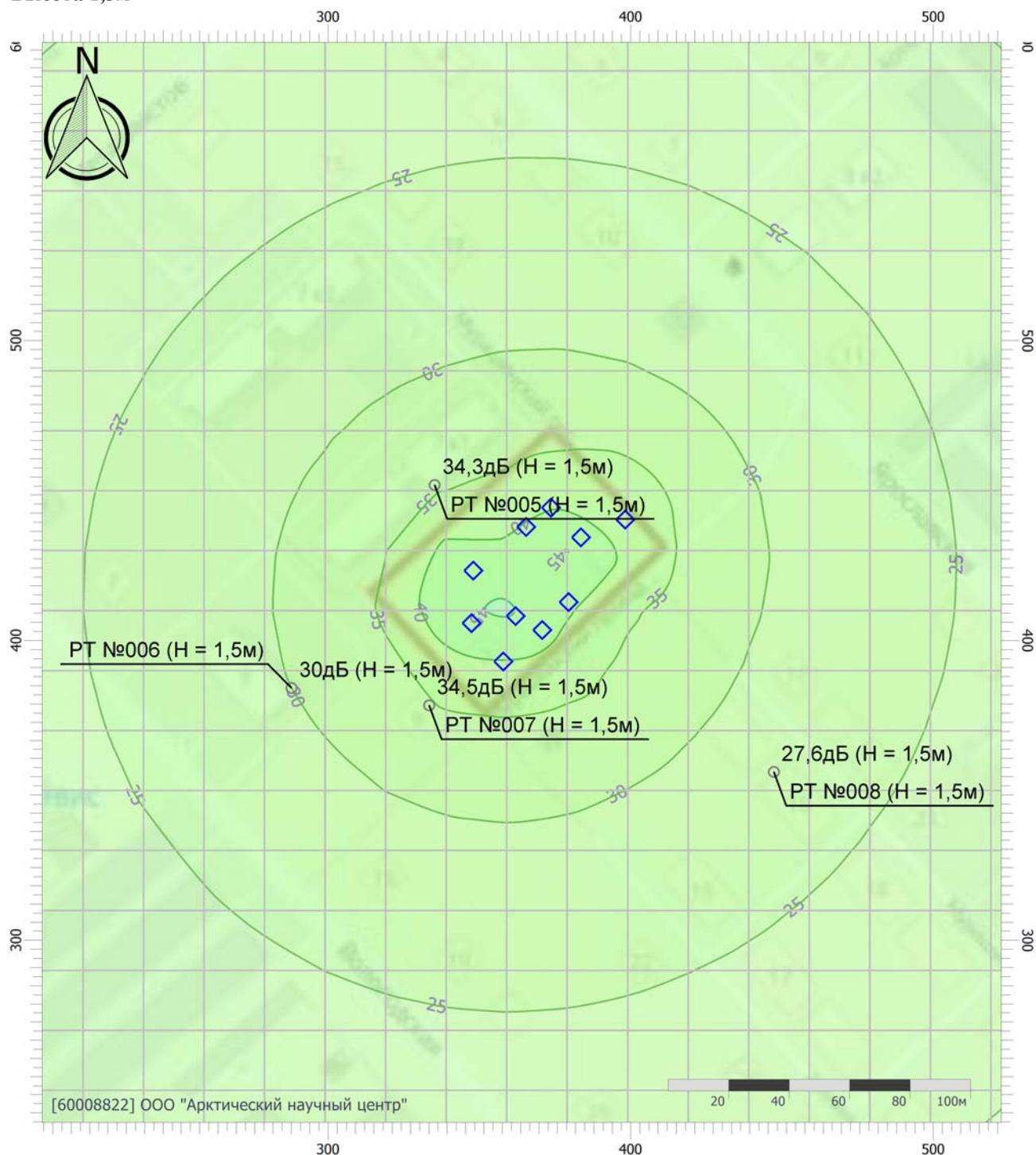
0 и ниже	(5 - 10]	(10 - 15]	(15 - 20]
(20 - 25]	(25 - 30]	(30 - 35]	(35 - 40]
(40 - 45]	(45 - 50]	(50 - 55]	(55 - 60]
(60 - 65]	(65 - 70]	(70 - 75]	(75 - 80]
(80 - 85]	(85 - 90]	(90 - 95]	(95 - 100]
(100 - 105]	(105 - 110]	(110 - 115]	(115 - 120]
(120 - 125]	(125 - 130]	(130 - 135]	выше 135

## Отчет

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (дБ)

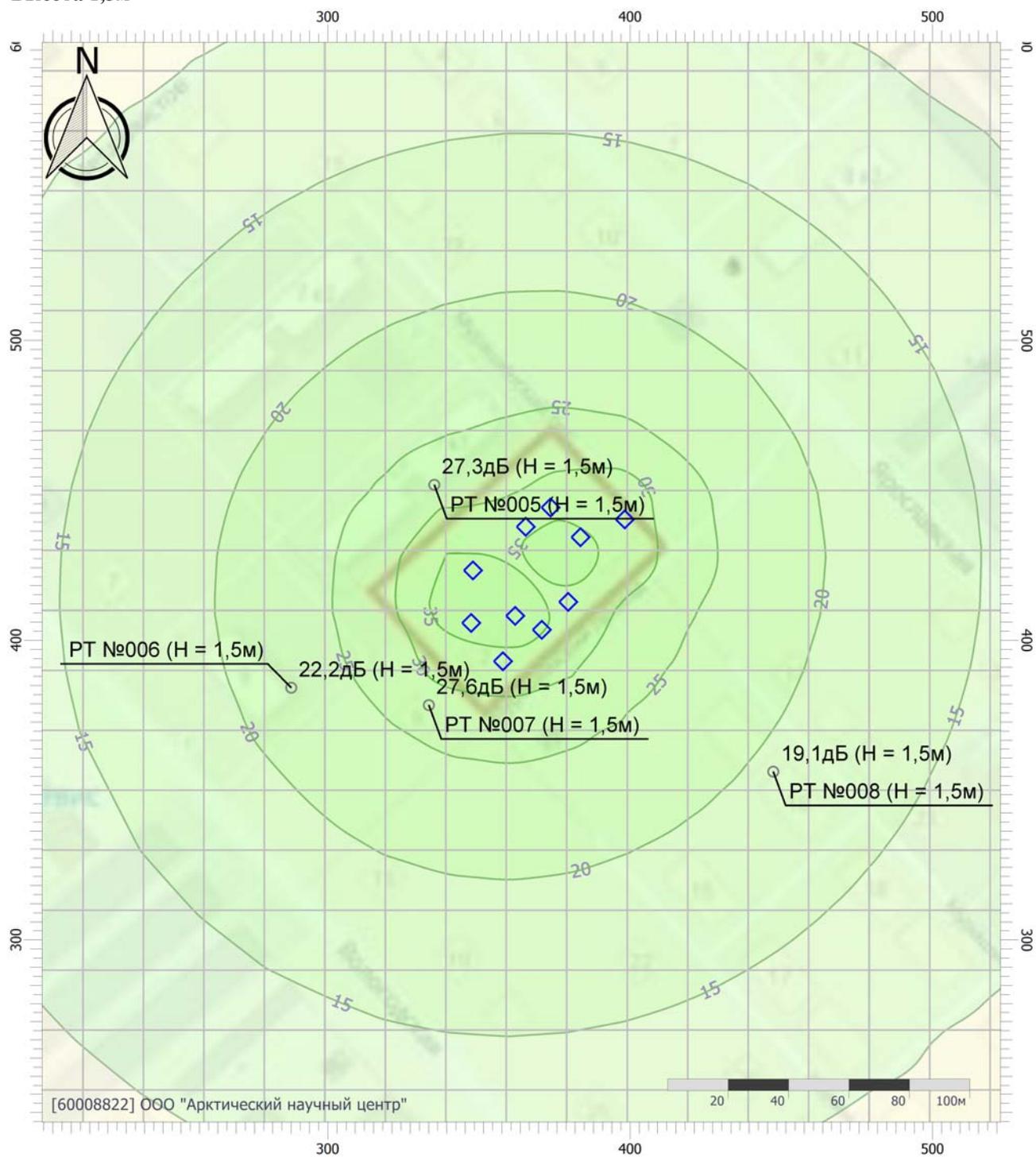
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> (5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0c0c0;"></span> (10 - 15]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0a0a0;"></span> (15 - 20]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #808080;"></span> (20 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #606060;"></span> (25 - 30]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #404040;"></span> (30 - 35]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #202020;"></span> (35 - 40]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #008000;"></span> (40 - 45]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #006000;"></span> (45 - 50]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #004000;"></span> (50 - 55]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #002000;"></span> (55 - 60]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000080;"></span> (60 - 65]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000060;"></span> (65 - 70]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000040;"></span> (70 - 75]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000020;"></span> (75 - 80]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #800080;"></span> (80 - 85]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #600060;"></span> (85 - 90]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #400040;"></span> (90 - 95]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #200020;"></span> (95 - 100]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (100 - 105]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (105 - 110]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (110 - 115]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (115 - 120]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff00ff;"></span> (120 - 125]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff00ff;"></span> (125 - 130]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff00ff;"></span> (130 - 135]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0000ff;"></span> выше 135

## Отчет

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема (дБ)

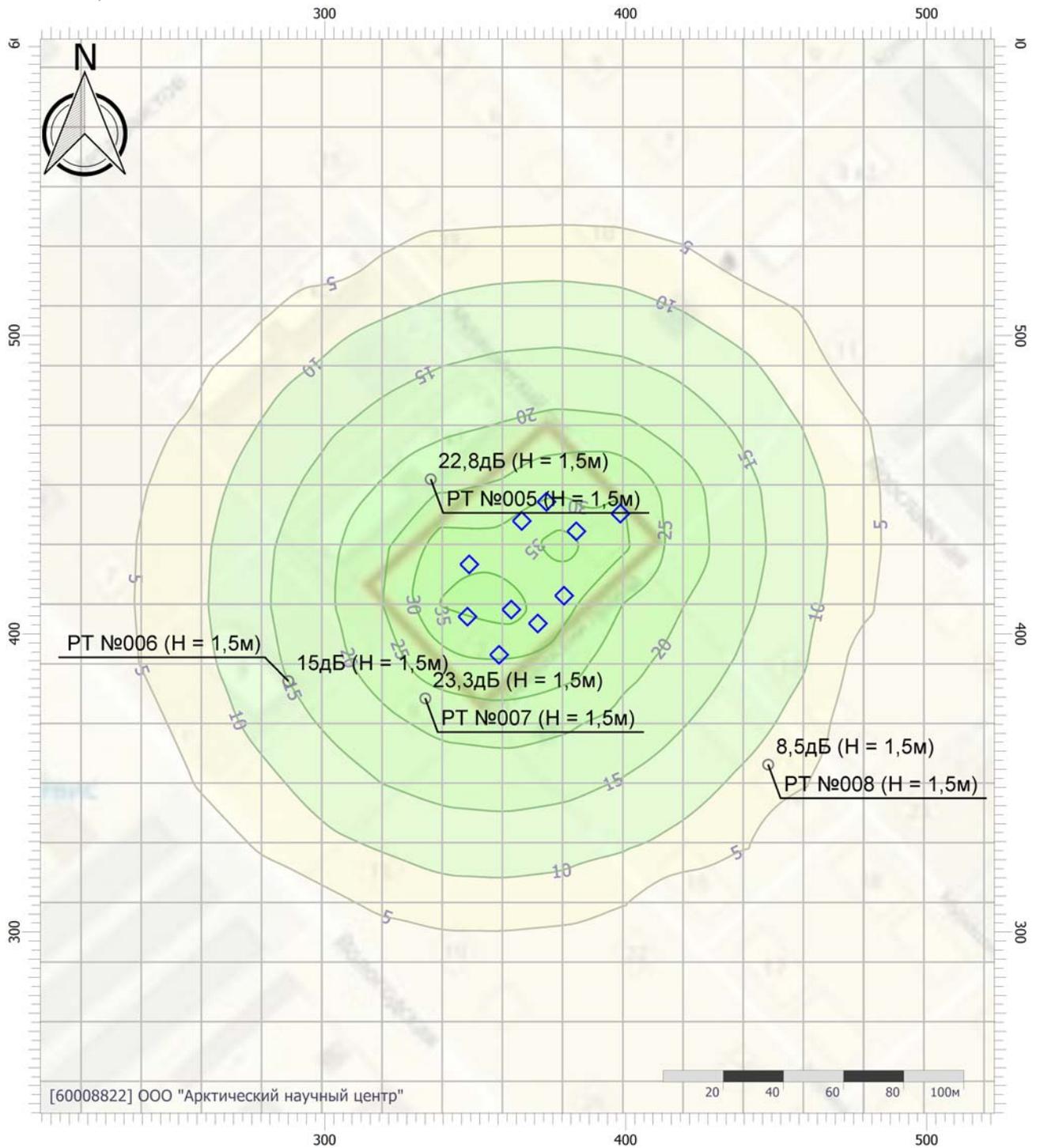
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0;"></span> 0 и ниже	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #f5f5dc;"></span> (5 - 10]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (10 - 15]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c6e0b4;"></span> (15 - 20]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a6c9ec;"></span> (20 - 25]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #92d050;"></span> (25 - 30]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #66c2a4;"></span> (30 - 35]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #4db6ac;"></span> (35 - 40]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #4db6ac;"></span> (40 - 45]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #31a354;"></span> (45 - 50]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #238b45;"></span> (50 - 55]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1a7850;"></span> (55 - 60]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1a7850;"></span> (60 - 65]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1f77b4;"></span> (65 - 70]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1f77b4;"></span> (70 - 75]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1f77b4;"></span> (75 - 80]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1f77b4;"></span> (80 - 85]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9932cc;"></span> (85 - 90]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9932cc;"></span> (90 - 95]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9932cc;"></span> (95 - 100]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d62728;"></span> (100 - 105]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d62728;"></span> (105 - 110]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d62728;"></span> (110 - 115]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d62728;"></span> (115 - 120]
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2ca02c;"></span> (120 - 125]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2ca02c;"></span> (125 - 130]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2ca02c;"></span> (130 - 135]	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1f77b4;"></span> выше 135

# Отчет

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБ)

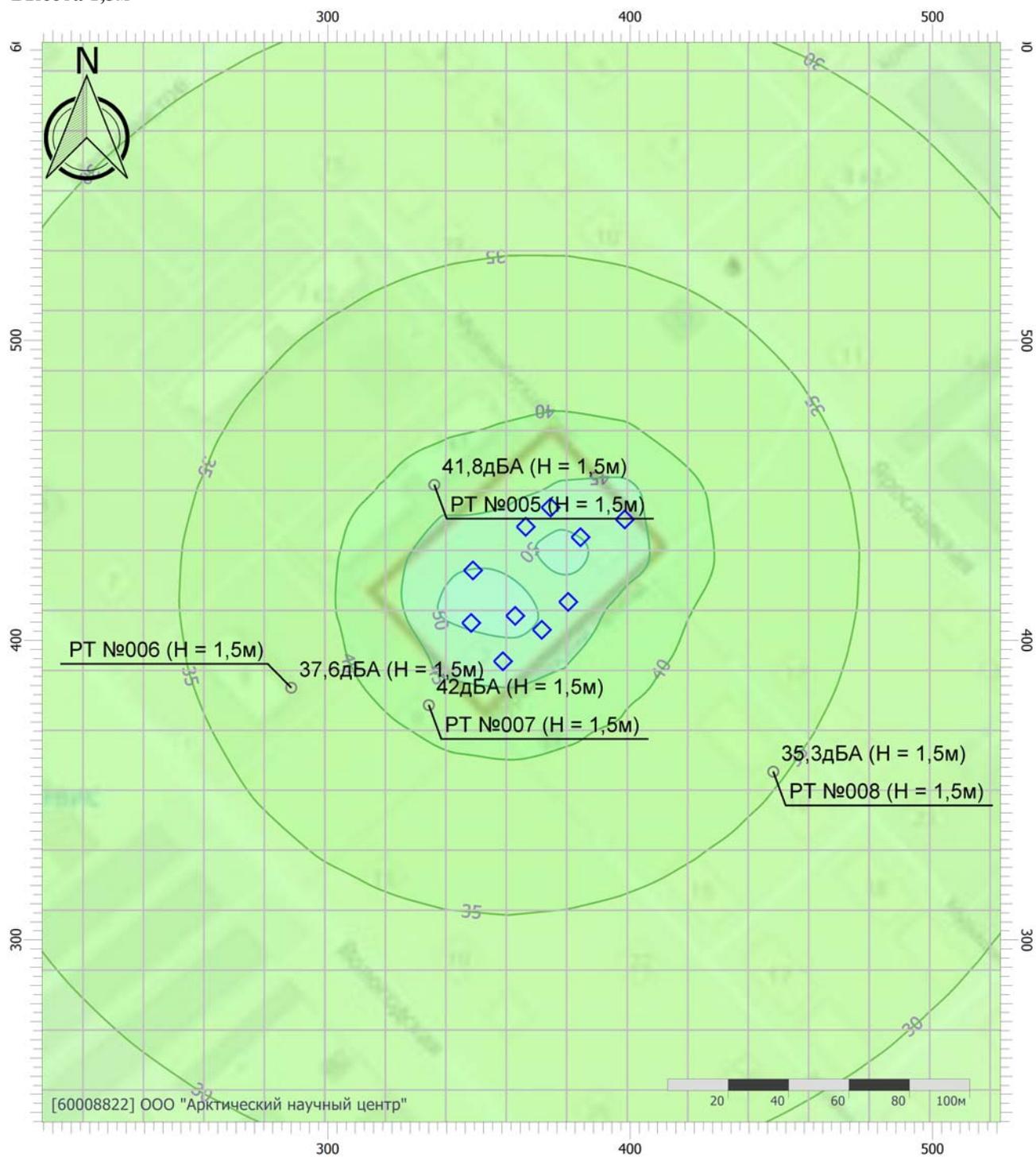
0 и ниже	(5 - 10]	(10 - 15]	(15 - 20]
(20 - 25]	(25 - 30]	(30 - 35]	(35 - 40]
(40 - 45]	(45 - 50]	(50 - 55]	(55 - 60]
(60 - 65]	(65 - 70]	(70 - 75]	(75 - 80]
(80 - 85]	(85 - 90]	(90 - 95]	(95 - 100]
(100 - 105]	(105 - 110]	(110 - 115]	(115 - 120]
(120 - 125]	(125 - 130]	(130 - 135]	выше 135

# Отчет

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1см 20м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема (дБА)

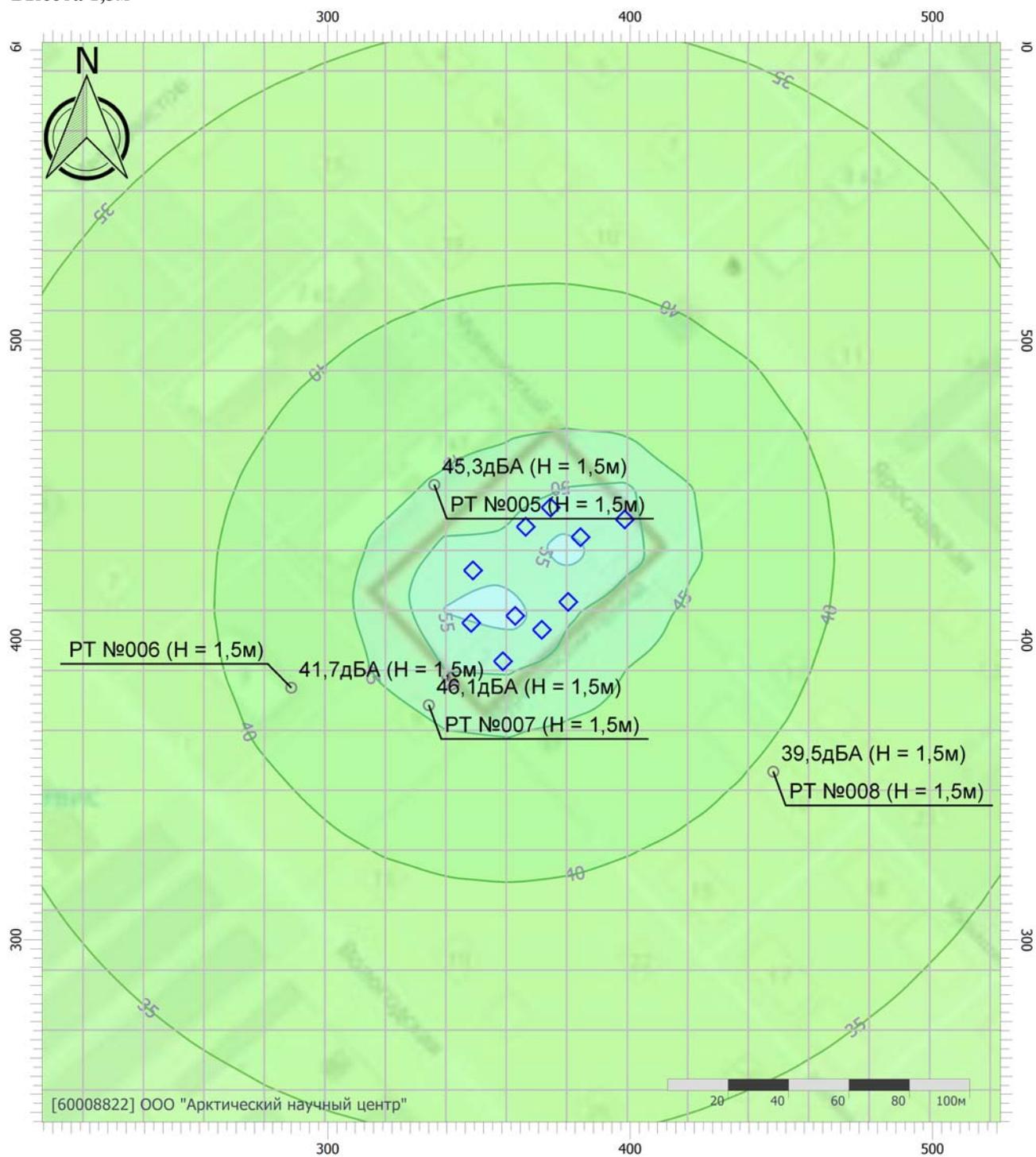
0 и ниже	(5 - 10]	(10 - 15]	(15 - 20]
(20 - 25]	(25 - 30]	(30 - 35]	(35 - 40]
(40 - 45]	(45 - 50]	(50 - 55]	(55 - 60]
(60 - 65]	(65 - 70]	(70 - 75]	(75 - 80]
(80 - 85]	(85 - 90]	(90 - 95]	(95 - 100]
(100 - 105]	(105 - 110]	(110 - 115]	(115 - 120]
(120 - 125]	(125 - 130]	(130 - 135]	выше 135

# Отчет

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



## Цветовая схема (дБА)

0 и ниже	(5 - 10]	(10 - 15]	(15 - 20]
(20 - 25]	(25 - 30]	(30 - 35]	(35 - 40]
(40 - 45]	(45 - 50]	(50 - 55]	(55 - 60]
(60 - 65]	(65 - 70]	(70 - 75]	(75 - 80]
(80 - 85]	(85 - 90]	(90 - 95]	(95 - 100]
(100 - 105]	(105 - 110]	(110 - 115]	(115 - 120]
(120 - 125]	(125 - 130]	(130 - 135]	выше 135