



ООО "ГеоКад"

ОГРН 1127847383950

ИНН 7841467646

КПП 784001001

191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна д. 15-17, лит. А, пом. 77-Н  
Р/с 40702810102010003364 в Филиале ОАО АКБ "Югра" в Санкт-Петербурге  
БИК 044030774, к/с 30101810900000000774

Свидетельство СРО-И-032-22122011 от 23.04.2014г.

**Заказчик – СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»**

**СТРОИТЕЛЬСТВО РУСАНОВСКОЙ УЛИЦЫ**  
**1 этап: Строительство Русановской ул. на участке**  
**от Октябрьской наб. до разворотной площадки общественного транспорта**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7.**

**Мероприятия по охране окружающей среды**

**Мероприятия по охране окружающей среды**

(Откорректировано по замечаниям

СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы» №342-2022 от 19.09.2022 г.)

**13-17-ООС**

**Том 7**

**Часть 1**

**2022 г.**



ООО "ГеоКад"

ОГРН 1127847383950

ИНН 7841467646

КПП 784001001

191002, Санкт-Петербург, ул. Рубинштейна д. 15-17, лит. А, пом. 77-Н  
Р/с 40702810102010003364 в Филиале ОАО АКБ "Югра" в Санкт-Петербурге  
БИК 044030774, к/с 30101810900000000774

Свидетельство СРО-И-032-22122011 от 23.04.2014г.

Заказчик – СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РУСАНОВСКОЙ УЛИЦЫ**  
**1 этап: Строительство Русановской ул. на участке**  
**от Октябрьской наб. до разворотной площадки общественного транспорта**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7.**

**Мероприятия по охране окружающей среды**

**Мероприятия по охране окружающей среды**

(Откорректировано по замечаниям

СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы» №342-2022 от 19.09.2022 г.)

**13-17-ООС**

**Том 7**

**Часть 1**

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.Г. Паркин

М.А. Дубоделов

**2022 г.**



Регистрационный номер в СРО: 109  
Дата регистрации в реестре: 27.01.2010 г.

**Заказчик – СПб ГКУ «Дирекция транспортного строительства»**

**СТРОИТЕЛЬСТВО РУСАНОВСКОЙ УЛИЦЫ**  
**1 этап: Строительство Русановской ул. на участке**  
**от Октябрьской наб. до разворотной площадки общественного транспорта**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Мероприятия по охране окружающей среды**  
(Откорректировано по замечаниям  
СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы» №342-2022 от 19.09.2022 г.)

**13-17-ООС**

**Том 7**

**Часть 1**

**Генеральный директор**

**Руководитель проекта**



**Орленко Ю.А.**

**Бобнева А.Н.**

**2022 г.**



ООО «Бюро специального  
проектирования «Сфера»

«Строительство Русановской улицы»

1 этап: Строительство Русановской ул. на участке  
от Октябрьской наб. до разворотной площадки общественного  
транспорта

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

Том 7. Мероприятия по охране окружающей среды

13-17-00С

Часть 1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.В. Пшенин

О.А. Коробова



Согласовано

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

Обозначение						Наименование						2a Примечание	
Приложение 21						Материалы обоснования шумозащитных мероприятий						713	
Приложение 22						Данные о перспективной застройки						716	
Приложение 23						Лицензии полигонов						725	
Графическая часть													
13-17-ООС-1						Ситуационный план						733-735	
13-17-ООС-2						План с расположением расчетных точек						736	
13-17-ООС-3						План с природоохранными мероприятиями						737	



3.4. Результаты оценки воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы .....	104
3.4.1. Результаты оценки воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы в период строительства .....	104
3.4.2 Результаты оценки воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы в период эксплуатации .....	104
3.5. Воздействие отходов объекта на состояние окружающей природной среды .....	105
3.5.1 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства .....	105
3.5.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации .....	122
3.6. Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир.....	124
3.7 Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания .....	125
4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намеченной хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта .....	126
4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	126
4.1.1 Период строительства .....	126
4.1.2. Период эксплуатации.....	127
4.2. Мероприятия по защите селитебных территорий от акустического воздействия .....	127
4.2.1. Период строительства .....	127
4.2.2. Период эксплуатации.....	128
4.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектов.....	131
4.3.1 Мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов в границе водоохранной зоны.....	131
4.3.2. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод .....	132
4.3.3. Период эксплуатации.....	133
4.4.1. Период строительства .....	134
4.4.2. Период эксплуатации.....	134
4.5. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами .....	135
4.5.1. Период строительства .....	135
4.5.2. Период эксплуатации.....	135
4.6. Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	136
4.7 Мероприятия по устранению и предупреждению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания .....	137
5 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.....	138
5.1 Общее положение .....	139
5.1.1 Производственный экологический контроль в период строительства .....	140
5.1.1.1 Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха .....	140
5.1.1.2 Производственный экологический контроль физических факторов .....	141
5.1.1.3 Производственный экологический контроль за состоянием почв .....	142
5.1.1.4 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами .....	142
5.1.1.5 Производственный экологический контроль за состоянием поверхностных вод .....	143
5.1.1.6 Мониторинг за состоянием водных биологических ресурсов и среды их обитания.....	143
5.1.1.7 Мониторинг состояния берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохраных и рыбоохраных зон, прибрежных защитных полос .....	143
5.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации .....	144

Изм. инв. №	объекта, а также при авариях на его отдельных участках..... 138						Лист
	5.1 Общее положение..... 139						
	5.1.1 Производственный экологический контроль в период строительства ..... 140						
	5.1.1.1 Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха ..... 140						
Подп. и дата	5.1.1.2 Производственный экологический контроль физических факторов ..... 141						Лист
	5.1.1.3 Производственный экологический контроль за состоянием почв ..... 142						
	5.1.1.4 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами ..... 142						
	5.1.1.5 Производственный экологический контроль за состоянием поверхностных вод ..... 143						
	5.1.1.6 Мониторинг за состоянием водных биологических ресурсов и среды их обитания..... 143						
	5.1.1.7 Мониторинг состояния берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохранных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос ..... 143						
	5.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации ..... 144						
Изм. инв. № подл.						13-17-ООС-ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
							2



6. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	145
6.1 Результаты расчет платы за размещение отходов.....	146
6.2. Результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ....	146
6.3 Компенсационная выплата за ущерб рыбным запасам.....	147
7 Выводы .....	148
Литература .....	149

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							3

## 1. Введение

Настоящий том разработан в составе проектной документации по объекту: «Строительство Русановской улицы» 1 этап: Строительство Русановской улицы на участке от Октябрьской набережной до разворотной площадки общественного транспорта.

Основанием для проектирования являются:

1. Задание на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту «Строительство Русановской улицы» от 07.11.2017 г.;

2. Дополнение к заданию на выполнение инженерных изысканий и разработку проектной документации по объекту «Строительство Русановской улицы» от 08.08.2018 г.;

3. Письмо Комитета по градостроительству и архитектуре № 221-4-14797/17 от 02.06.2017 г.;

4. Письмо Комитета по градостроительству и архитектуре № 01-47-4-13669/22 от 25.04.2022 г.

При разработке проектной документации использованы следующие материалы:

-технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «Изыскания-Дорсервис» в 2022 г.;

-технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Геосервис СПб» в 2022 г.;

-технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, выполненный ООО «Изыскания-Дорсервис» в 2022 г.;

-технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный АО «Петербургские дороги» в 2022 г.;

- транспортно-экономические изыскания, выполненные АО «Петербургские дороги» в 2022 г.

Настоящий раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС) разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.20108 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При выполнении настоящего раздела учтены основные положения действующих законодательных актов и нормативно методических документов в области охраны окружающей природной среды.

Целями разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» являются:

-определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;

-прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;

-классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;

-учет в подготавливаемых хозяйственных решениях возможных последствий их реализации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							4

## 2. Общие сведения о проектируемом объекте

### 2.1. Характеристика проектируемого объекта

В административном отношении участок работ расположен на территории Невского района Санкт-Петербурга.

Согласно проекту планировки территории линейного объекта категория проектируемого участка Русановской ул. – магистральная улица районного значения.

Основу транспортной сети рассматриваемой территории составляет магистральная улица общегородского значения - Октябрьская набережная и кольцевая автомобильная дорога. Пересечение Октябрьской наб. и КАД устроено в разных уровнях. Улично-дорожная сеть представлена проездами и подъездами к объектам жилого и социально- культурного назначения.

Расположение рассматриваемого земельного участка представлено на Рисунке 2.1.1.

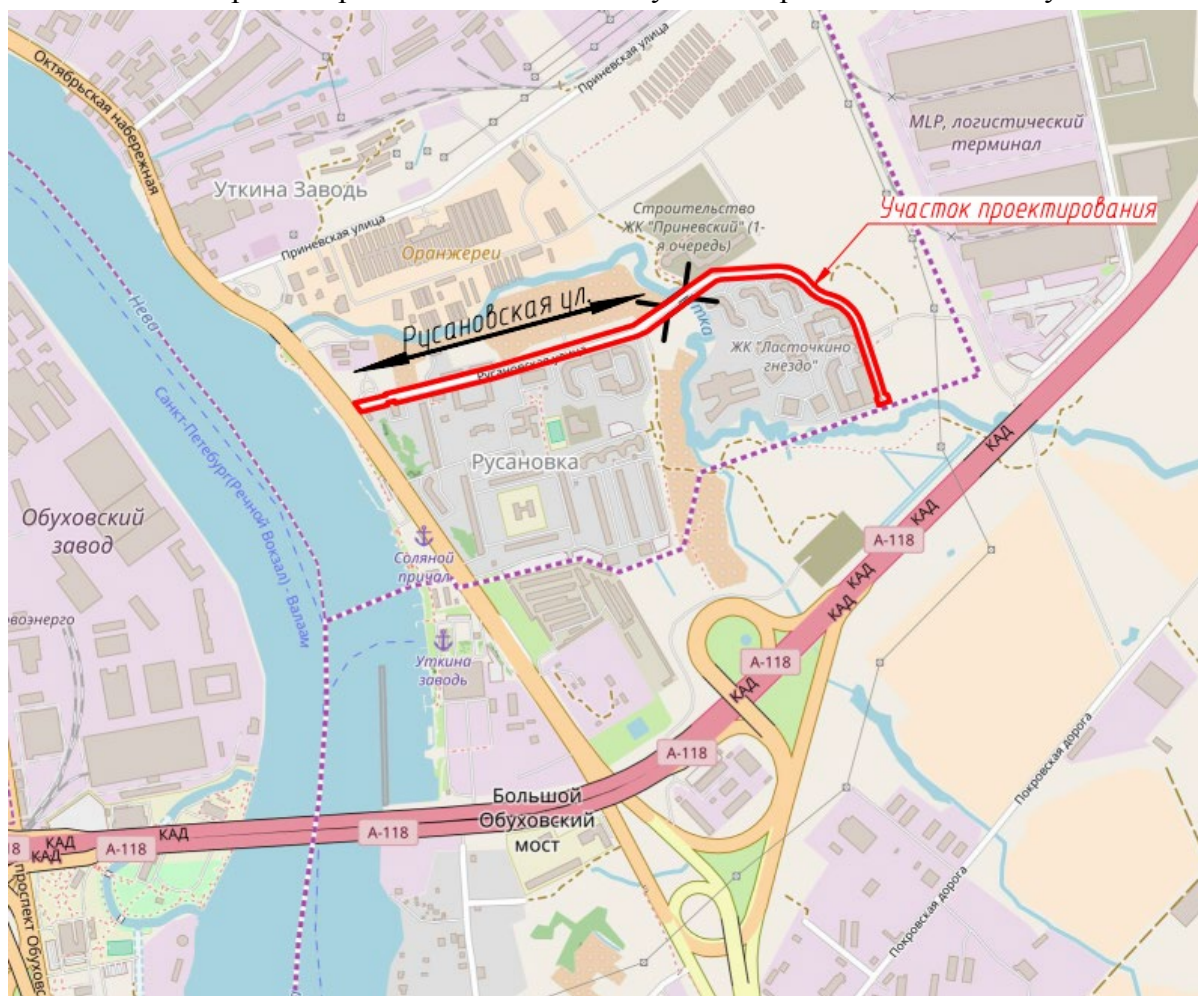


Рис. 2.1.1 Обзорная карта-схема

#### Перспективное развитие

Согласно Генеральному плану развития Санкт-Петербурга и Генеральной схеме развития улично-дорожной сети предусматривается реконструкция Октябрьской набережной в магистраль непрерывного движения общегородского значения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
------	---------	------	--------	-------	------	--------------	------

В перспективе планируется:

- Проектирование и реконструкция Зольной ул.;
- Проектирование и строительство Большого Смоленского моста;
- Проектирование и строительство широтной скоростной магистрали с мостом через р. Неву в створе Фаянсовой ул. - Зольной ул.;
- Проектирование и строительство Вагонного проезда от пос. Петро-Славянка до 3-го Рыбацкого проезда;
- Проектирование и реконструкция Рыбацкого моста.

На основании данных о существующей интенсивности движения, состоянии и размещении общественно-деловой застройки, селитебных и рекреационных зон, крупных транспортных узлов, складских хозяйств, промышленных предприятий, а также данных прогноза социально-экономического развития и в соответствии с “Руководством по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах” (Росавтодор 19.06.2003.), рассчитана потенциальная загрузка проектируемой улично-дорожной сети на расчётный срок - 20 лет с момента ввода проектируемого участка в эксплуатацию.

В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 522 от 30.06.2014 “О государственной программе Санкт-Петербурга "Развитие транспортной системы Санкт-Петербурга" с изменениями от 16 февраля 2022 года завершение строительства строительного-монтажных работ по объекту «Строительству Русановской ул.» предусмотрено в 2026 году.

## 2.2 Климатическая характеристика

Район проектирования относится к зоне умеренного климата переходного от океанического к континентальному с умеренно мягкой зимой и умеренно теплым летом. Основной особенностью климата здесь является непостоянство погоды, обусловленное частой сменой воздушных масс, которые, в зависимости от района формирования, подразделяются на морские, континентальные и арктические.

В соответствии с СП 131.13330.2020 район проектирования относится к строительно-климатическому району II В. В таблицах 2.2.1 – 2.2.2 представлены климатические параметры для метеостанции Санкт-Петербург как ближайшей к району проектирования, сведения приведены в СП 131.13330.2020.

Таблица 2.2.1

Климатические параметры холодного периода года (Санкт-Петербург)

		Параметр					Значение		
Взам. инв. №		Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью					0,98	минус 31	
							0,92	минус 28	
Подп. и дата		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью					0,98	минус 27	
							0,92	минус 24	
		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94					минус 11		
		Абсолютная минимальная температура воздуха, °С					минус 36		
		Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С					5,8		
Инв. № подл.									
								13-17-ООС-ПЗ	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6



Параметр	Значение
Барометрическое давление, гПа	1013
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	22
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	25
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	23,2
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	8,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	71
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	59
Количество осадков за апрель–октябрь, мм	438
Суточный максимум осадков, мм	76
Преобладающее направление ветра за июнь–август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,3

Взам. инв. №	Суточный максимум осадков, мм					76
	Преобладающее направление ветра за июнь–август					3
	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с					2,3
Подп. и дата						
Инв. № подл.						<div>13-17-ООС-ПЗ</div> <div>Лист</div> <div>7</div>
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

**Температура воздуха.** Среднегодовая температура по данным СП 131.13330.2020 метеостанции Санкт-Петербург за период 1966-2018 гг. положительная и составляет «плюс» 5,6°С. В годовом ходе средняя месячная температура воздуха колеблется от «минус» 6,5°С в январе до «плюс» 18,6°С в июле. Среднемесячные отрицательные температуры наблюдаются с декабря по март. Самые холодные месяцы январь и февраль. Абсолютный минимум «минус» 36°С, абсолютный максимум «плюс» 37°С (СП 131.13330.2020).

Теплый период (период с положительной среднесуточной температурой) начинается в конце марта и длится до середины ноября, в среднем 236 дней.

Таблица 2.2.3

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,3	-0,6	-3,6	3,0	9,6	15,0	17,8	16,2	11,1	5,0	-0,6	-5,1	5,4

Таблица 2.2.4

Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
8,7	10,2	15,3	25,3	33,0	34,6	35,3	37,1	30,4	21,0	12,3	10,9
2007	1989	2015	2000	2014	1998	2010	2010	1992	1889	1967	2006

Таблица 2.2.5

Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-35,6	-35,2	-29,1	-21,8	-6,6	0,1	4,9	1,3	-3,1	-12,9	-22,2	-34,4
1940	1956	1942	1881	1885	1930	1968	1966	1976	1920	1890	1978

**Влажность воздуха.** В холодный период относительная влажность наибольшая с максимумом в декабре. Начиная с февраля, относительная влажность уменьшается и достигает наименьшего значения в мае (64%). Характеристики влажности воздуха (упругость водяного пара, относительная влажность воздуха, дефицит насыщения) является важными климатическими показателями. Упругость водяного пара, содержащегося в воздухе, наименьших значений достигает зимой, наименьших значений она достигает в январе-феврале. Начиная с марта упругость водяного пара довольно быстро увеличивается; наибольшие ее значения отмечаются в июле-августе. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в сочетании с температурой воздуха дает представление об испаряемости. В связи с этим наибольший интерес представляют величины относительной влажности в дневные часы, когда наблюдается ее минимум, а испарение наиболее интенсивно.

Таблица 2.2.6

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

МС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Санкт-Петербург	86	83	77	70	64	67	71	75	80	83	86	87	77

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ						Лист
												8

**Атмосферные осадки.** Район проектирования по своему географическому местоположению попадает в зону избыточного увлажнения. Выпадение осадков определяется главным образом интенсивностью циклонической деятельности. В течение года осадки выпадают неравномерно: большая их часть приходится на теплый период. В среднем за год выпадает 656 мм осадков по МС Санкт-Петербург. Над водоемами годовой ход осадков сильно сглажен по сравнению с прибрежными районами. Изменчивость месячных сумм осадков из года в год, довольно велика, особенно в теплый период. В зависимости от условий атмосферной циркуляции в отдельные годы месячные количества осадков значительно отличаются от многолетних средних сумм. Максимум осадков приходится обычно на июль-август, а минимум - на февраль-апрель. В отдельные годы, однако, такая закономерность нарушается, и как максимум осадков, так и минимум может наблюдаться в разные месяцы.

Таблица 2.2.7

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
42	33	34	35	44	65	81	82	65	66	59	50	656

Таблица 2.2.8

Среднее максимальное суточное количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
23	23	26	29	56	44	69	76	34	37	31	28	76
1955	1990	1971	1991	1911	2004	2002	1947	1912	2003	2010	2009	1947

Таблица 2.2.9

Суточный максимум осадков различной обеспеченности, мм (год)

Обеспеченность, %					
63	20	10	5	2	1
32,4	39,7	49	59,9	77,6	94,3

**Снежный покров.** Первый снег выпадает обычно в начале ноября. Продолжительность снегопереноса составляет от 100 до 160 суток, объем снегопереноса составляет – 100-150 м<sup>3</sup>/м. Устойчивый снежный покров образуется в первых числах декабря, разрушается в конце марта. Таяние снежного покрова идет интенсивнее, чем его нарастание. Окончательный сход снежного покрова наблюдается в середине апреля.

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

						13-17-ООС-ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Таблица 2.2.10

Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Метеостанция	Число дней со снежн. покр.	Дата появления снежного покрова			Дата образован. устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
Санкт-Петербург	109	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
		1.11	9.10	27.11	3.12	24.10	30.01	22.03	4.12	17.04	14.04	24.03	1.06

**Ветер.** Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Санкт-Петербург составляет 2,1 м/с. В течение года скорость ветра колеблется от 1,8 до 2,6 м/с. Наиболее низкие скорости ветра наблюдаются в июле-августе и составляют 1,8 м/с. Наивысшие – в ноябре и декабре – 2,6 м/с. Среднемноголетнее число дней с сильным ветром более 15 м/с составляет 7,9 дней. Наибольшее среднемноголетнее число дней с порывами ветра наблюдается в ноябре и составляет 1,1 дней. Наибольшее число дней с сильным ветром за год составляет 28 дней. В течение года по данным метеостанции Санкт-Петербург преобладают ветры западного и юго-западного направлений – 20,2% и 18,5% соответственно. Наименьшую повторяемость имеют ветра северо-западного направления – 7,7%. Среднемноголетняя повторяемость штилей составляет 9,3%.

Таблица 2.2.11

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9	2,3	2,6	2,6	2,1

Таблица 2.2.12

Повторяемость направления ветра и штилей за год по метеостанции Санкт-Петербург, %

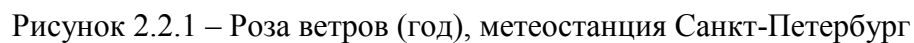
Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	7,4	7,2	10,3	10,6	19,0	18,8	19,9	6,9	8,4
II	8,0	8,5	9,6	11,4	18,3	19,1	20,5	4,6	7,4
III	8,4	8,3	10,4	10,5	17,0	19,9	20,4	5,1	7,9
IV	11,7	12,5	11,4	9,0	11,3	16,7	21,3	6,2	9,1
V	14,3	14,1	11,3	6,3	8,8	15,9	22,8	6,5	10,9
VI	14,6	11,6	8,9	5,6	9,0	16,2	25,9	8,3	11,1
VII	13,1	10,3	9,6	6,0	11,4	17,3	24,3	8,0	13,6
VIII	12,3	10,1	9,1	6,8	12,6	17,7	22,8	8,6	14,7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							10



Графическое отображение повторяемости направления ветра и штилей за год показано на рисунке 3.1.1.



### Климатическая характеристика района проектирования

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района изысканий по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка №11-20/7-615 рк от 09.06.2022. – Приложение 1 настоящего тома) представлены в таблице 2.2.13.

Таблица 2.2.13

#### Климатическая характеристика района проектирования

Измеряемые показатели	Результаты измерений								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %	10	9	9	10	15	19	19	9	10
Коэффициент стратификации атмосферы, А	160								
Коэффициент рельефа местности	1								
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	- 8,3								
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+ 23,7								
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	19,4								
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5								

### 2.3 Фоновые концентрации

Данные о фоновых концентрациях Сф (мг/м<sup>3</sup>) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектирования объекта предоставлены ФГБУ «Северо-Западное УГМС» №11/1-17/2-25/989 от 01.08.2022 г приведены в таблице 2.3.1 и в Приложении 1 данного тома.

Таблица 2.3.1

#### Данные о фоновых концентрация (мг/м<sup>3</sup>)

Код	Загрязняющие вещества	Предельно допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup> (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21)	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>					Доля ПДК
			При скорости 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлениях				
				С	В	Ю	З	
0301	азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,145	0,140	0,131	0,147	0,144	0,73
0330	сера диоксид	0,5	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
0337	углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	0,38
-	Взвешенные вещества	-	0,337	0,339	0,342	0,332	0,335	

Анализируя значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта, следует отметить, что уровни концентраций по указанным веществам составляют 0,002-0,73 ПДК, что не превышает требования СанПиН 1.2.3685-21.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	13-17-ООС-ПЗ						Лист
									12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

## 2.4 Геологические условия

Территория Санкт-Петербурга расположена в зоне сочленения Балтийского щита, сложенного породами кристаллического фундамента и Русской платформы, образованной древними осадочными породами. Кристаллический фундамент, представленный, в основном, гранитоидным комплексом, имеет сложное блоковое строение и залегает на глубине от 140 м на западной окраине Курортной зоны до 300 м у южных границ города.

Четвертичные отложения различного генезиса практически полностью перекрывают с поверхности территорию города. На большей части их мощность не превышает 20-30 м.

Четвертичные отложения отличаются частой литологической изменчивостью, как в плане, так и в разрезе. Наиболее полно разрез четвертичных отложений представлен в древних погребенных долинах, где их мощность возрастает до 100-130 м. Здесь в составе четвертичных отложений выделяются 2-3 моренных песчано-глинистых горизонта и, разделяющие их, песчаные межморенные слои.

На территории Санкт-Петербурга отчетливо выражены две формы новейших тектонических движений: региональные, связанные с поднятием Балтийского щита (скорость 0,5–1,5 мм/год), и локальные, предположительно обусловленные неотектоническими движениями. Геологическое строение недр Санкт-Петербурга и дна прилегающей акватории восточной части Финского залива определяется их положением в зоне сочленения Балтийского щита, сложенного кристаллическим фундаментом, и Русской плиты, образованной древними осадочными породами. Практически всю территорию с поверхности перекрывают четвертичные образования и лишь на юго-западе города имеются небольшие выходы коренных пород.

### *Геологические условия участка проектирования*

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, с учетом возраста, происхождения и номенклатурного вида по ГОСТ 25100-2020, в пределах исследуемой глубины (до 25,0 м) выделяются следующие, нижеприведенные инженерно-геологические элементы.

Инженерно-геологические условия участка определяются развитием современных техногенных, озерно-морских и верхнечетвертичных ледниковых отложений.

Современные техногенные отложения (t IV) - представлены насыпными грунтами;

Современные озерно-морские отложения (m, l IV) - представлены песками пылеватыми, супесями пластичными и суглинками текучими;

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III) - представлены суглинками различной консистенции, супесями и песками пылеватыми;

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III) - представлены супесями пылеватыми пластичными и твердыми, суглинками от тугопластичной до твердой консистенции с гравием, галькой.

По результатам бурения и лабораторным определениям в пределах изученности участка, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- Почвенно-растительный слой, вскрытой мощностью 0,1-0,6 м;
- Асфальт, вскрытой мощностью 0,1-0,2 м;
- Щебень, вскрытой мощностью 0,1-0,2 м;

**ИГЭ-1** - Насыпные грунты: супеси, пески, суглинки с обломками кирпичей с гравием, растительными остатками влажные, вскрытой мощностью 0,3-5,3 м (а. о. подошвы 1,2-9,4 м);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
<p>различной консистенции, супесями и песками пылеватыми;</p> <p>Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III) - представлены супесями пылеватыми пластичными и твердыми, суглинками от тугопластичной до твердой консистенции с гравием, галькой.</p> <p>По результатам бурения и лабораторным определениям в пределах изученности участка, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Почвенно-растительный слой, вскрытой мощностью 0,1-0,6 м;</li><li>- Асфальт, вскрытой мощностью 0,1-0,2 м;</li><li>- Щебень, вскрытой мощностью 0,1-0,2 м;</li></ul> <p><b>ИГЭ-1</b> - Насыпные грунты: супеси, пески, суглинки с обломками кирпичей с гравием, растительными остатками влажные, вскрытой мощностью 0,3-5,3 м (а. о. подошвы 1,2-9,4 м);</p>							
Взам. инв. №	Подп. и дата						

**ИГЭ-2** – Пески пылеватые коричневато-серые с растительными остатками средней плотности влажные и насыщенные водой, вскрытой мощностью 0,4-2,6 м (а. о. подошвы (-0,6)-3,0 м);

**ИГЭ-3** – Супеси пылеватые коричневые выветрелые с прослоями песка с растительными остатками пластичные, вскрытой мощностью 0,2-1,9 м (а. о. подошвы (-0,5)-7,3 м);

**ИГЭ-4** – Суглинки легкие пылеватые серые с гнездами песка с примесью органических веществ текучие, вскрытой мощностью 0,4-3,0 м (а. о. подошвы 0,4-5,8 м);

**ИГЭ-5** – Слабозаторфованные грунты серые, вскрытой мощностью 0,2-0,5 м (а. о. подошвы 0,9-1,5 м);

**ИГЭ-6** – Суглинки тяжелые пылеватые коричневые ленточные с прослоями песка текучепластичные, вскрытой мощностью 0,7-2,2 м (а. о. подошвы 3,6-4,6 м);

**ИГЭ-7** – Суглинки тяжелые пылеватые коричневые ленточные с прослоями песка выветрелые тугопластичные, вскрытой мощностью 0,9-2,1 м (а. о. подошвы 0,1-8,5 м);

**ИГЭ-8** – Суглинки легкие пылеватые серые мягкопластичные, вскрытой мощностью 0,6-3,4 м (а. о. подошвы (-5,3)-7,1 м);

**ИГЭ-9** – Суглинки легкие пылеватые коричневые слоистые тугопластичные, вскрытой мощностью 0,5-3,5 м (а. о. подошвы (-6,1)-6,3 м);

**ИГЭ-10** – Пески пылеватые серые плотные насыщенные водой, вскрытой мощностью 0,8-4,7 м (а. о. подошвы (-2,1)-5,4 м);

**ИГЭ-11** – Супеси пылеватые серые с утолщенными прослоями песка тиксотропные пластичные, вскрытой мощностью 0,5-6,9 м (а. о. подошвы (-5,1)-7,6 м);

**ИГЭ-12** – Супеси пылеватые серые с гнездами песка с гравием, галькой более 10% пластичные, вскрытой мощностью 2,0-6,5 м (а. о. подошвы (-11,6)-(-3,5) м);

**ИГЭ-13** – Супеси пылеватые серые с гнездами песка с гравием, галькой более 10% твердые, вскрытой мощностью 1,1-5,6 м (а. о. подошвы (-14,7)-(-9,6) м);

**ИГЭ-14** – Суглинки легкие пылеватые серые с гнездами песка с гравием, галькой до 5% тугопластичные, вскрытой мощностью 1,0-6,9 м (а. о. подошвы (-22,3)-(-12,6) м);

**ИГЭ-15** – Суглинки легкие пылеватые серые с гнездами песка с гравием, галькой до 5% полутвердые, вскрытой мощностью 0,7-6,9 м (а. о. подошвы (-21,2)-(-0,6) м).

Расчетные характеристики грунтов приняты в соответствии с СП 22.13330.2016 и приведены в таблице 1. Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик супесей, суглинков и техногенных грунтов определены в соответствии с приложением Е ТСН 50-302-2004, песков по СП 22.13330.2016 с учетом данных статического зондирования.

#### ***Неблагоприятные инженерно-геологические процессы***

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, развитым на исследуемой территории, относится морозное пучение и подтопляемость территории.

Процесс морозного пучения. По степени относительной деформации морозного пучения грунты, залегающие на исследуемой территории, с учетом возможного сезонного переувлажнения, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 относятся к сильнопучинистым (ИГЭ-1-6, 8), среднепучинистым (ИГЭ-7, 9, 11).

Согласно общему сейсмическому районированию России рассматриваемая территория расположена в сейсмически спокойном районе. Согласно СП 14.133330.2018 сейсмическая активность составляет 5 баллов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<b>Неблагоприятные инженерно-геологические процессы</b>									
			К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, развитым на исследуемой территории, относится морозное пучение и подтопляемость территории.									
			Процесс морозного пучения. По степени относительной деформации морозного пучениягрунты, залегающие на исследуемой территории, с учетом возможного сезонного переувлажнения, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 относятся к сильнопучинистым (ИГЭ-1-6, 8), среднепучинистым (ИГЭ-7, 9, 11).									
Согласно общему сейсмическому районированию России рассматриваемая территория расположена в сейсмически спокойном районе. Согласно СП 14.133330.2018 сейсмическая активность составляет 5 баллов.												
						13-17-ООС-ПЗ						Лист
												14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							

Подтопляемость территории. В соответствии с прил. И СП 11-105-97 территория является подтопленной в естественных условиях (I-A-1).

## 2.5 Рельеф

Почти вся территория Санкт-Петербурга расположена на плоской низкой равнине, с множеством древних морских террас. Средняя высота центра города над уровнем моря 5 м. Северные районы имеют высоту от 1 (болота Юнтоловского заказника) до 40 м (Поклонная гора). Южные районы – от 5 до 18 м. И только в южных и кое-где в северных пригородах средняя высота рельефа составляет 50-60 м. Наивысшая точка в границах города находится в Дудергофских горах и составляет 176 м. Самая низкая сухопутная точка находится в Кронштадте – Доковый бассейн со среднегодовой отметкой уровня воды в 11,4 м ниже нуля Кронштадтского футштока.

Современный рельеф образовался в результате деятельности ледникового покрова (последнее Валдайское оледенение было 12 тысяч лет назад). После отступления ледника образовалось Литториновое море, уровень которого был на 7-9 м выше современного. Четыре тысячи лет назад море отступило и образовалась долина реки Невы. Долина сложена озёрно-ледниковыми и постледниковыми отложениями. Последние 2,5 тысячи лет рельеф почти не менялся.

## 2.6 Гидрологические и гидрогеологические условия

### *Гидрогеологические условия*

Санкт-Петербург находится в пределах северо-западного крыла Ленинградского артезианского бассейна, подземные воды которого приурочены к образованиям, как четвертичного, так и дочетвертичного возраста. Отложения, залегающие до глубины порядка 50 м, имеющие непосредственную связь с атмосферными осадками, содержат пресные подземные воды.

Изолированные от поверхности, более глубоко залегающие водоносные горизонты содержат солоноватые воды с минерализацией от 1 до 5,5 г/дм<sup>3</sup>. Основными областями питания подземных вод являются Ижорская и Лемболовская возвышенности, а региональным базисом дренирования водоносных комплексов – акватория Финского залива.

В пределах территории Санкт-Петербурга выделяется до семи водоносных горизонтов и комплексов – безнапорные и напорные. В верхней толще четвертичных отложений прослеживается до трех водоносных горизонтов – это нижний межморенный, верхний межморенный, а также горизонт грунтовых вод поздне- и послеледниковых отложений.

### *Гидрологические условия*

Характерным для гидрографической сети Северо-Запада является большое количество мелких рек. Число рек и ручьев с длиной менее 10 км составляет 97 % общего их числа, а длина 70 % общей длины. Густота речной сети Балтийского моря составляет 0,56 км/км<sup>2</sup>.

Большая часть рек Северо-Запада берет начало на главном водоразделе между Балтийским и Каспийским морями, который проходит по Валдайской возвышенности.

Почти все реки по своему типу относятся к равнинным. Однако близость основного водораздела к главному базису эрозии рек – Балтийскому морю и к отдельным базисам эрозии, которыми для многих рек являются озера, придала рекам довольно значительные падения.

Главной водной артерией района является р. Нева с площадью водосбора 281000 км<sup>2</sup>.

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

Собственный бассейн реки Нева 5000 км<sup>2</sup>, что составляет 1,8 % общей площади водосбора. Густота речной сети ее притоков колеблется от 0,70 (р. Мга) до 1,29 км/ км<sup>2</sup> (р. Охта). Река Нева имеет обширную долину, которую называют Приневской впадиной или Приневской низменностью. Ширина её достигает от 35 до 50 км. Пойма отсутствует. Берега реки довольно высокие, постепенно снижаются от истока к устью.

Русло сложено песчаными грунтами, только в районе Ивановских порогов река прорезает известняковый кряж. Средняя ширина реки от 400 до 32 600 м, преобладающая глубина от 8 до 11 м, средняя скорость течения от 0,9 до 1,2 м/с.

Многие притоки р. Нева берут начало из озер и болот. Почти все они имеют пологие берега, широкие заливные поймы и отличаются небольшим падением. Основными крупными реками в бассейне р. Нева являются реки Свирь и Волхов. Как и река Нева они представляют собой реки-протоки, соединяющие крупные водоемы, образовавшиеся путем размыва перемычек, отделяющих их ранее друг от друга.

В центральной части Силурийского плато, называемого Ижорским плато, гидрографическая сеть почти отсутствует. Густота речной сети здесь не превышает 0,07 км/км<sup>2</sup>. Атмосферные осадки через карстовые воронки и трещины свободно проникают в толщу карстующихся известняков.

На периферии плато повсеместно встречаются многочисленные и обильные родники, дающие начало рекам Систа, Воронка, Ижора, Оредеж, Вруда, Хревица и др. Реки северной окраины плато, прорезая глинт, текут в глубоко врезанных долинах и имеют полуторный характер, а проходя по низменности между глинтом и заливом, обычно сильно извилисты и заболочены. Характерной особенностью рек Северо-Запада является слабая естественная зарегулированность их озерами, кроме рек Нева, Свирь и Волхов. Наибольшее количество озер на Северо-Западе находится на территории Карельского перешейка.

#### ***Гидрологические условия участка проектирования***

Центральную часть территории объекта пересекает р. Утка, в 30 м к западу от границы участка протекает р. Нева.

### **2.7 Почвенные условия**

Участок проектирования в соответствии с почвенно-географическим районированием России входит в Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область бореального пояса. Прибалтийскую провинцию дерново-подзолистых почв и дерново-подзолов южной тайги, фации умеренно промерзающих почв. Характерный рельеф для данной территории это водно-ледниковые озерные равнины с низменностями ниже 200 м. Преобладающая почвообразующая порода – пески. (Добровольский Г. В., Урусевская И. С.)

Для территории объекта характерны следующие тип естественных почв с его подтипами:

Тип: Подзолы (О-Е-ВНФ-С)

Диагностируются по сочетанию подстильно-торфяного, подзолистого и альфегумусового горизонтов, а также четкой, коррелирующей с морфологическим строением, элювиально-иллювиальной дифференциацией силикатных и несиликатных форм полуторных оксидов. В нижней части подстильно-торфяного горизонта часто наблюдается прослойка более темного перегнойного или грубогумусового материала. Подзолистый горизонт мощностью до 20–30 см. Он самый светлый в профиле за счет выноса всех красящих соединений железа и гумуса. Альфегумусовый горизонт окрашен в бурые, охристые или коричневые тона, часто имеет

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ледниковые озерные равнины с низменностями ниже 200 м. Преобладающая почвообразующая порода – пески. (Добровольский Г. В., Урусевская И. С.)						
			Для территории объекта характерны следующие тип естественных почв с его подтипами:						
			Тип: Подзолы (О-Е-BHF-С)						
Диагностируются по сочетанию подстильно-торфяного, подзолистого и альфегумусового горизонтов, а также четкой, коррелирующей с морфологическим строением, элювиально-иллювиальной дифференциацией силикатных и несиликатных форм полуторфяных оксидов. В нижней части подстильно-торфяного горизонта часто наблюдается прослойка более темного перегнойного или грубогумусового материала. Подзолистый горизонт мощностью до 20–30 см. Он самый светлый в профиле за счет выноса всех красящих соединений железа и гумуса. Альфегумусовый горизонт окрашен в бурые, охристые или коричневые тона, часто имеет									
						13-17-ООС-ПЗ			Лист
									16
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

несколько более тяжелый гранулометрический состав по сравнению с подзолистым горизонтом за счет иллювиальной аккумуляции силикатных и несиликатных форм железа и алюминия. Четкое профильное элювиально-иллювиальное перераспределение полуторных оксидов происходит на фоне общей десиляции профиля и обогащения его полуторными оксидами по сравнению с почвообразующей породой. В целом для типа характерны кислая и очень кислая реакция, низкая степень насыщенности поглощающего комплекса, малая емкость поглощения, фульватный, реже гуматно-фульватный состав гумуса. Содержание оксалато-растворимых форм  $Fe_2O_3$  и  $Al_2O_3$  в альфегумусовом горизонте в 1,5-2 раза выше, чем в подзолистом горизонте и почвообразующей породе.

## 2.8 Растительный покров

До основания Санкт-Петербурга территория города была покрыта хвойными лесами и болотами характерными для подзоны южной тайги. В ходе развития Санкт-Петербурга естественная растительность была уничтожена на площади свыше 80 тыс. га и частично заменена искусств. насаждениями. Однако 28 тыс. га (20% площади Санкт-Петербурга) занимают леса из таежных древесных пород, представленные в основном в северной части города, а также в некоторых парках ("Сосновка", Удельный и др.). Среди лесов преобладают сосняки (около 12 тыс. га) – брусничные, черничные и сфагновые. Сосновые боры Курортного р-на имеют огромную рекреационную ценность.

Еловые леса (черничные, кисличные, чернично-сфагновые, около 3,5 тыс. га) сохранились в Курортном и Приморском районах. Около 11 тыс. га занимают березняки, выросшие после рубок и пожаров хвойных лесов, на заброшенных сельскохозяйственных землях и намытых территориях. До 2 тыс. га покрыто лесами, в которых господствуют осина, серая ольха, ива козья. Вдоль побережья Финского зал. произрастают влажные черноольшаники. Болота занимают свыше 3% территории города. К естественной растительности относятся также обширные заросли тростника, камыша, осоки вдоль берегов Финского залива.

Искусственные зеленые насаждения (парки, сады, скверы, бульвары, посадки на кладбищах и др.) занимают св. 15 тыс. га. Кроме местных лиственных пород (береза, липа, дуб, ясень, вяз и др.) высажено св. 50 видов интродуцированных деревьев (лиственница, ель колючая, пихта, конский каштан, клен гиннала) и кустарников (боярышник, свидина, снежноягодник, сирень и др.). В районах жилой застройки 1950-70-х преобладают насаждения быстрорастущих видов тополя.

Кустарники и травянистые сообщества с преобладанием сорных и заносных видов (полынь обыкновенная, одуванчик и др.) покрывают многочисленные пустыри, свалки, железнодорожные насыпи.

Виды растений, занесенные в Красные книги, на участке проектирования не обнаружены.

## 2.9 Животный мир

В результате испытываемого на протяжении длительного времени воздействия деятельности человека животные сообщества данного района имеют типично синантропный характер, в которых доминируют грызуны и птицы. Местообитания охотничьих видов и путей миграции млекопитающих отсутствуют. Современная фауна района представлена видами птиц и млекопитающих, которые приспособились к антропогенной нагрузке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								17

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								17



На участке проведения инженерно-экологических изысканий виды животных, занесенные в Красные книги, охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы.

## 2.10 Рыбохозяйственная характеристика пересекаемых водотоков

В целом в р. Нева и ее дельте встречается до 30 видов рыб и один вид круглоротых (минога), относящихся к различным экологическим комплексам. Это – пресноводные (судак, окунь, ерш, щука, лещ, густера, плотва и др.), проходные (лосось, сиги, минога) и полупроходные (ряпушка, корюшка) рыбы. Жизненный цикл проходных форм частично проходит в солоноватой морской воде. Река служит трассой нерестовых миграций лосося из Финского залива к нерестилищам, расположенным в верхнем течении р. Нева и ее притоков. Нерестовые миграции лосося начинаются в конце лета, массовый ход происходит осенью (сентябрь) и длится до ледостава. По реке проходит скат молоди лосося в Невскую губу Финского залива. Весной здесь также отмечается нерестовый ход корюшки, которая не поднимается выше Ивановских порогов, и яровой миноги, а осенью – массовый ход озимой формы последней.

Из пресноводных видов в р.Нева и ее дельте наиболее многочисленны колюшка, лещ, плотва, уклейка, язь, елец, щука, окунь, ерш. Они относятся к весенне-нерестующим видам, большинство из них в качестве субстрата для нереста используют прошлогоднюю растительность (фитофильные рыбы).

Из перечисленных выше видов рыб 10 имеют промысловое значение.

Промысел рыбы ведется в нижнем течении р.Нева и в крупных рукавах ее дельты. В районе дельты основным промысловым видом является корюшка. Кроме корюшки к числу ценных промысловых видов относится минога.

Количество видов в каждом конкретном водотоке прямо связано с его размером: чем он меньше, тем меньше количество ниш, пригодных для обитания различных видов рыб, тем беднее в нем видовой состав ихтиофауны. Наиболее многочисленны в малых водотоках региона щука, окунь, плотва, уклейка.

В соответствии с решением комиссии Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству по установлению категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них от 17.09.2019г. №7 река Нева является рыбохозяйственным водным объектом высшей категории, река Утка - рыбохозяйственным водным объектом первой категории, ручей б/н - рыбохозяйственным водным объектом второй категории.

## 2.11 Инженерно-экологические условия

### *Радиологическое обследование земельного участка*

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов СанПиН 2.9.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.9.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории по состоянию на момент изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

Протокол радиационных измерений №131ри-083-22 от 11.07.2022 г. приведен в Приложении Д тома 83-22-ИЭИ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>2.11 Инженерно-экологические условия</div> <div>Радиологическое обследование земельного участка</div> <div>В соответствии с требованиями действующих нормативных документов СанПиН 2.9.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.9.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории по состоянию на момент изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.</div> <div>Протокол радиационных измерений №131ри-083-22 от 11.07.2022 г. приведен в Приложении Д тома 83-22-ИЭИ.</div>					
			13-17-ООС-ПЗ					Лист 18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов СанПиН 1.2.3685-21, МУ 2.1.7.730-99, Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. МПР РФ 15.02.1995 и письмом Роскомзема 28.12.94) по результатам лабораторных исследований пробы почвы (грунта) относятся к категории:

-по содержанию химических показателей:

«Чрезвычайно опасная» в пробе(ах) №№1-1-83, 1-2-83, 2-1-83,

«Опасная» в пробе №2-2-83,

«Допустимая» в пробе №1-3-83,

«Чистая» в пробе №2-3-83;

-по содержанию нефтепродуктов:

1ый уровень «Допустимый» во всех пробах;

-по санитарно-бактериологическим показателям:

«Чистая» во всех пробах;

-по санитарно-паразитологическим показателям:

«Чистая» во всех пробах;

По результатам исследований водные вытяжки проб(ы) грунта не оказали вредное воздействие на тест-объекты (гидробионты), в связи с чем пробу(ы) грунта можно отнести к V классу опасности для окружающей среды, что соответствует категории практически неопасных отходов в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 №89-ФЗ (в действующей редакции) «Об отходах производства и потребления».

#### **Рекомендации по обращению с грунтами**

Согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", Приложение №9) грунты исследованного участка:

-в пробе(ах) в пробе(ах) №№1-1-83, 1-2-83, 2-1-83 соответствует категории «Чрезвычайно опасная», данная проба вывозится и утилизация на полигоне;

-в пробе №2-2-83 соответствует категории «Опасная», данные грунты могут использоваться в ходе строительных работ с ограниченным использованием под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

-в пробе №2-2-83 соответствует категории «Допустимая», данные грунты могут использоваться в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска;

-в пробе №2-3-83 соответствует категории «Чистая», данные грунты могут использоваться без ограничений, использование под любые культуры растений.

В таблице 2.11.1 приведены рекомендации по использованию почвы в зависимости от степени ее загрязнения (согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", Приложение №9).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		19

Таблица 2.11.1 – Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения согласно СанПиН 2.1.3684-21

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимые концентрации при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимые концентрации при лимитирующем транслокационном показателе вредности	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

Выводы: Пробы грунтов по химическим показателям на глубине 0,0-2,0 м не соответствуют требованиям п.117,118 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", а по бактериологическим и паразитологическим показателям на глубине 0,0-0,2 м соответствуют п.117,118.

Оценка плодородия почвенных слоев, нормы снятия плодородного почвенного слоя, оценка пригодности использования плодородного почвенного слоя для целей рекультивации:

-в процессе проведения изысканий были сделаны прикопки, в которых уже в первых 15 см были отмечены включения камней, кирпича и строительных отходов, в том числе на участках, занятых растительностью, т.е. согласно п. 2.3 ГОСТ 17.5.3.05-84 (плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, а также не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором) почвенные слои обследованного участка не могут быть отнесены к плодородным и, следовательно, не могут быть использованы для целей рекультивации.

В связи с тем, что в процессе проведения полевого этапа ИЭИ установлено отсутствие плодородного почвенного слоя согласно п. 2.3 ГОСТ 17.5.3.05-84, закладка шурфа и отбор проб для лабораторных исследований по агрохимическим показателям не производилась в виду своей нецелесообразности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							20

## 2.12 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Копии ответов на запросы от специально уполномоченных государственных органов представлены в Приложение Е ( тома 83-22-ИЭИ).

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – места размещения природных комплексов и объектов, имеющих особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, полностью или частично изъятые из хозяйственного использования и подчиняющиеся особому режиму природопользования.

### **ООПТ федерального значения**

Участок проектирования располагается вне границ ООПТ федерального значения (существующих, проектируемых и перспективных), а также их охранных зон.

Источник информации:

-письмо №15-47/10213 от 30.04.2020 г. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации;

-карта с указанием границ ООПТ (действующих и перспективных; федерального, регионального и местного значения) размещена на сайте информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») (<http://oopt.aari.ru>),

-официальный сайт Минприроды России, раздел Деятельность (вкладка ООПТ).

### **ООПТ регионального значения**

Участок проектирования расположен вне границ ООПТ регионального значения (существующих, проектируемых и перспективных), а также их охранных зон.

Источник информации:

-карта с указанием границ ООПТ (действующих и перспективных; федерального, регионального и местного значения), размещена на сайте информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») (<http://oopt.aari.ru>).

### **ООПТ местного значения**

Участок расположен вне границ ООПТ местного значения (существующих, проектируемых и перспективных), а также их охранных зон.

Источник информации:

-карта с указанием границ ООПТ (действующих и перспективных; федерального, регионального и местного значения), размещена на сайте информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») (<http://oopt.aari.ru>);

– письмо № 03-167/22-0-1 от 29.07.2022г. ГКУ «Дирекции ООПТ Санкт-Петербурга»;

– письмо № 01-15308/22-0-1 от 01.08.2022г. КПООС.

Ближайшие к участку проектирования ООПТ:

-Действующий дендрологический парк и ботанический сад федерального значения «Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета» расположен северо-западнее от участка изысканий на расстоянии около 14 км;

-Действующий памятник природы регионального значения «Колтушские высоты» на расстоянии около 11,7 км;

-Действующий охраняемый природный ландшафт местного значения озеро Вероярви расположен севернее участка изысканий на расстоянии более 31 км.

Взам. инв. №	<p>(<a href="http://oopt.aari.ru">http://oopt.aari.ru</a>);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– письмо № 03-167/22-0-1 от 29.07.2022г. ГКУ «Дирекции ООПТ Санкт-Петербурга»;</li><li>– письмо № 01-15308/22-0-1 от 01.08.2022г. КПООС.</li></ul> <p>Ближайшие к участку проектирования ООПТ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Действующий дендрологический парк и ботанический сад федерального значения «Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета» расположен северо-западнее от участка изысканий на расстоянии около 14 км;</li><li>-Действующий памятник природы регионального значения «Колтушские высоты» на расстоянии около 11,7 км;</li><li>-Действующий охраняемый природный ландшафт местного значения озеро Вероярви расположен севернее участка изысканий на расстоянии более 31 км.</li></ul>					
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
						13-17-ООС-ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						21

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	–ГРЭС «Красный Октябрь» (ТЭЦ № 5); –Здание пожарной части при ГРЭС «Красный Октябрь» (ТЭЦ № 5); –Комплекс построек Александровской мануфактуры (Обуховского сталелитейного завода).								
			<b>2.14 Полезные ископаемые</b>  Согласно п. 46 ФЗ «О недрах» Регламента для участков, на которых ведутся работы по объектам капитального строительства, находящимся в границах населённых пунктов получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах Законом РФ «О недрах» не предусмотрено.  Источник информации: -письмо № 01-13-31/1515 от 26.03.2021 г. Севзапнедра.								
							13-17-ООС-ПЗ			Лист	
											22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

## 2.15 Территории лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов, округа санитарной охраны, рекреационные зоны

На участке производства работ отсутствуют округа горно-санитарной охраны, территорий лечебно-оздоровительной местности, курортов и природно-лечебных ресурсов регионального и местного значения, рекреационные зоны.

Источник информации:

-письмо № 01-10501/22-0-1 от 12.05.2022г. Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

## 2.16 Объекты государственной мелиоративной системы

В границах территории участка изысканий объекты мелиоративной системы, в том числе объекты государственной мелиоративной системы Санкт-Петербурга, а также гидротехнические сооружения, переданные в оперативное управление «Ленводхоз» не располагаются. В границах участка располагаются водоотводные каналы, осуществляющие сбор и отвод поверхностных и грунтовых вод с территории с целью предотвращения и подтопления.

Источник информации:

– письмо № 01-1385/22-0-1 от 21.07.2022г. СПб ГКУ «Ленводхоз».

## 2.17 Поверхностные и подземные источники водоснабжения

На участке производства работ отсутствуют поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

Источник информации:

– письмо № 01-15308/22-0-1 от 01.08.2022г. КПООС.

## 2.18 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Центральную часть территории объекта пересекает р. Утка, в 30 м к западу от границы участка протекает р. Нева.

Таблица 2.18.1

Характеристика охранных зон

Водоток	Длина, км	Ширина, м		
		ВЗ	ПЗП	БП
р. Нева	74	200	50	20
р. Утка	6,2	50	50	5

Таким образом, часть южная часть участка находится в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р.Невы, центральная часть участка – в границах водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы р. Утки.

Согласно справке № УО5-2683 от 08.07.2022г. Росрыболовства р.Утка относится к водным объектам первой категории рыбохозяйственного значения.

## 2.19 Особо ценные сельскохозяйственные угодья

На участке проектирования отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, особо ценные земли.

Источник информации:

-публичная кадастровая карта, размещенная на сайте Росреестра (<https://pkk.rosreestr.ru/>).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							23

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>Life International.</p> <p>Водно-болотными угодьями называют участки земной поверхности, где вода является основным фактором, который контролирует состояние окружающей среды и определяет условия жизни растений и животных. Водно-болотные угодья встречаются в тех местах, где водное зеркало находится на поверхности, или близко к поверхности земли.</p> <p>На участке изысканий ключевые орнитологические территории, водно-болотные угодья отсутствуют.</p> <p>Максимальные уровни подземных вод в пониженных местах (долина р. Утка) следует ожидать выше дневной поверхности. При нагонных явлениях возможен кратковременный подъем грунтовых вод до +1,0 м. В этом случае возможно частичное подтопление пониженной территории.</p>						
		13-17-ООС-ПЗ						
		Лист						
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	24



Ближайшие ключевые орнитологические территории:

-Северо-Западные пригороды Санкт-Петербурга (СП-002) расположена северо-западнее участка изысканий на расстоянии около 19 км;

-Сестрорецкий разлив (СП-003) расположена северо-западнее участка изысканий.

Ближайшие водно-болотные угодья:

-Южное побережье Финского залива расположено западнее участка изысканий на расстоянии около 50,4 км.

Источник информации:

-официальный сайт Секретариата Конвенции о водно-болотных угодьях (Рамсарская конвенция) (<https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/sitelist.pdf>; <https://rsis.ramsar.org/>);

- международная база данных Ключевых орнитологических территорий (Important Bird Areas (IBA)) (<http://datazone.birdlife.org/country/russia-european/ibas>);

-водно-болотные угодья России <http://www.fesk.ru/wetlands/48.html>.

## 2.25 Категории земель, расположение участка работ относительно жилой застройки

Участок проектирования относится к категории земель: населённых пунктов.

Ближайшая жилая застройка – ЖК «Ласточкино гнездо», ЖК «Приневский», «Русановка» прилегают к участку проектирования.

Участок расположен в границах территориальных зон:

- ТЗЖ2 - жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения;

- ТЗЖ2/ТКЗ - зона специального назначения – военных и иных режимных объектов с включением объектов общественно-деловой и жилой застройки, связанных с обслуживанием объектов данной зоны, а также объектов инженерной инфраструктуры;

- ТР5-1 - зона рекреационного назначения – зеленых насаждений, выполняющих специальные функции на территории водоохраных зон, с размещением объектов основных видов разрешенного использования прилегающих территориальных зон, допустимых в соответствии с Водным Кодексом РФ.

## 2.26 Проектные решения

Планировочное решение Русановской ул. выполнено в соответствии с проектом планировки территории линейного объекта.

При разработке проектной документации учтены требования Управления Государственной инспекции безопасности дорожного движения, Комитета по градостроительству и архитектуре, Комитета по транспорту и Администрации Невского района Санкт-Петербурга.

Проектирование велось с учетом решений проектов планировки с проектами межевания территорий:

–ограниченной Октябрьской наб., проектируемым проездом, проездом № 1, административной границей Санкт-Петербурга в Невском районе, утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 1196 от 12.11.2012 г.;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Планировочное решение Русановской ул. выполнено в соответствии с проектом планировки территории линейного объекта.</p> <p>При разработке проектной документации учтены требования Управления Государственной инспекции безопасности дорожного движения, Комитета по градостроительству и архитектуре, Комитета по транспорту и Администрации Невского района Санкт-Петербурга.</p> <p>Проектирование велось с учетом решений проектов планировки с проектами межевания территорий:</p> <p>–ограниченной Октябрьской наб., проектируемым проездом, проездом № 1, административной границей Санкт-Петербурга в Невском районе, утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 1196 от 12.11.2012 г.;</p>					
			13-17-ООС-ПЗ					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	25		

Взам. инв. №		№ п/п	Наименование показателя	Измери тель	Показатели			
					Участок ПК 0+00 – ПК 10+94,04	Участок ПК 10+94,04 – ПК 14+54,01		
Подп. и дата		1	Вид строительства		реконструкция			
		2	Категория улицы		Магистральная улица районного значения			
		3	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Капитальный асфальтобетон			
		4	Расчетная нагрузка		АК11,5			
		5	Расчетная скорость движения	км/ч	50-70			
		6	Протяженность	м	1 094,04	359,97		
Инв. № подл.							13-17-ООС-ПЗ	Лист
								26
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

7	Число полос движения по основному ходу		4	2
8	Ширина полосы движения	м	3,25 – 3,75	3,75
9	Ширина тротуара	м	2,25	
10	Наименьший радиус кривых в плане по основному ходу	м	110	
11	Наименьший радиус кривых в продольном профиле по основному ходу			
	- выпуклых	м	1 800	
	- вогнутых	м	800	
12	Мост	м	22,10	
13	Подпорные стенки на подходах к мосту	м	8,40	
	- до моста	м	8,40	
	- после моста			
14	Подпорная стенка	м	27,00	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							27

### 2.27 Технология производства работ

Работы по строительству автодороги и моста ведутся параллельно. Общая продолжительность строительства составляет 15 месяца (330 рабочих дней), в том числе:

- работы по строительству автомобильной дороги – 15 месяцев (330 р.д.);
- работы по строительству моста – 8 месяцев.

Количество привлекаемого персонала составляет:

- при строительстве автомобильной дороги – 52 человека (рабочих – 44 человека; ИТР-8 человек);

- при строительстве моста – 26 человек (рабочих – 22 человека; ИТР-4 человека).

График работы – 2-х сменный по 8 часов смена, 5-ти дневная рабочая неделя, 22 рабочих дня в месяц.

Для строительства Русановской улицы устраиваются строительные площадки:

- 1 шт на левом берегу реки Утка  $S_{\text{общ}} = 1\,830\text{ м}^2$ ;
- 1 шт на правом берегу реки Утка  $S_{\text{общ}} = 1\,100\text{ м}^2$ ;
- 1 шт строительный городок дорожных строителей  $S_{\text{общ}} = 1\,400\text{ м}^2$ ;

Общая площадь, занимаемая строительными площадками и стройгородком для строительства Русановской улицы –  $4\,330\text{ м}^2$ . Все строительные площадки располагаются в красных линиях и границах проектируемого объекта.

Для строительства временного объезда с временным мостом через реку Утка требуется выделение временного отвода  $524\text{ м}^2$ .

Всего площадь временного отвода для нужд строительства составляет  $7392\text{ м}^2$ .

Для оптимизации производства работ, а также с целью исключения срывов сроков производства работ, связанных с поставкой инертных материалов, предусмотрена централизованная площадка временного хранения инертных материалов, на котором делается запас материалов на 5-7 дней производства работ. Инертные материалы доставляются централизованно на площадку временного хранения автосамосвалами; бульдозером формируется штабель, из штабеля экскаватором материал грузится на автосамосвалы и доставляется до непосредственного места производства работ. Средняя дальность транспортировки по объекту составляет 1 км.).

На плане строительных площадок указаны:

- границы строительных площадок и ограждения;
- место размещения бытовых и административных зданий;
- место складирования материалов;
- технологические площадки для устойчивой работы техники;
- стоянки машин и механизмов на твердом, водонепроницаемом основании из ж/б плит;
- площадка для временного складирования отходов и установки контейнеров для мусора на твердом водонепроницаемом основании из ж/б плит;
- внутрипостроечные и подъездные дороги.

В качестве подъездной дороги используется существующая дорожная сеть. Для проезда по территории стройплощадки устраивается внутриплощадочная автодорога с покрытием из ж/б плит 2П30.18-10 по слою щебня 0,2 м.

Работы на объекте выполняются без перекрытия движения транспорта по половине проезжей части.

До начала выполнения основных работ выполняется подготовительный этап:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- технологические площадки для устойчивой работы техники;</p> <p>- стоянки машин и механизмов на твердом, водонепроницаемом основании из ж/б плит;</p> <p>- площадка для временного складирования отходов и установки контейнеров для мусора на твердом водонепроницаемом основании из ж/б плит;</p> <p>- внутрипостроечные и подъездные дороги.</p> <p>В качестве подъездной дороги используется существующая дорожная сеть. Для проезда по территории стройплощадки устраивается внутриплощадочная автодорога с покрытием из ж/б плит 2П30.18-10 по слою щебня 0,2 м.</p> <p>Работы на объекте выполняются без перекрытия движения транспорта по половине проезжей части.</p> <p>До начала выполнения основных работ выполняется подготовительный этап:</p>							
									13-17-ООС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		28

- подготовка стройплощадок;
  - геодезическая подготовка трассы;
  - переустройство существующих инженерных сетей;
  - подготовка технологических площадок для работы техники (на правом и левом берегу р. Утка);
  - строительство временного моста с подходами через р. Утка (временный объезда) для пропуска транспорта в обход зоны работ;
  - удлинение существующей трубы канализованного ручья б/н в створе проектируемой опоры временного моста;
  - демонтаж существующего моста (ПК08+0,5 – ПК08+27).
- Основной этап строительства предполагает:
- строительство автодороги
  - устройство тела автодороги;
  - прокладку закрытой дождевой канализации;
  - устройство опор освещения и монтаж кабельных линий;
  - благоустройство.
  - строительство автодорожного моста через р. Утка
  - переустройство русла р. Утка;
  - устройство шпунтового ограждения береговых опор;
  - строительство опор и подпорных стен моста;
  - монтаж пролетного строения (устройство сопряжения, балок, проезжей части);
  - демонтаж временного моста;
  - ликвидация стройплощадок;
  - благоустройство.

### **Водоотведение**

На выездах/выездах со стройплощадок устраиваются пункты-мойки колес с обратным водоснабжением.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков со стройплощадок предусмотрено применением биотуалетов и водосборными емкостями с последующим вывозом для утилизации спецавтотранспортом на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

В связи с возможностью поступления грунтовых и поверхностных вод при устройстве траншей и котлованов предусмотрен водоотлив. Водоотлив из котлованов и траншей осуществляется, при помощи насосов и гибких шлангов, в накопительную емкость на стройплощадке с вывозом по мере заполнения в канализацию ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

Водоотвод поверхностных сточных вод со стройплощадок обеспечивается по водоотводным канавам в колодец с фильтр-патроном и далее в водосборную емкость. По мере заполнения емкости, стоки вывозятся ассенизационной машиной в сети коммунальной канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

### **Водопотребление**

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках.

Техническая вода для нужд строительства доставляется в специализированных емкостях объемом 1,0 м<sup>3</sup> с предприятий «Водоканала» г. Санкт-Петербурга.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	стройплощадке с вывозом п мере заполнения в канализацию ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».									
			Водоотвод поверхностных сточных вод со стройплощадок обеспечивается по водоотводным канавам в колодец с фильтр-патроном и далее в водосборную емкость. По мере заполнения емкости, стоки вывозятся ассенизационной машиной в сети коммунальной канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».									
			<b>Водопотребление</b> Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках. Техническая вода для нужд строительства доставляется в специализированных емкостях объемом 1,0 м <sup>3</sup> с предприятий «Водоканала» г. Санкт-Петербурга.									
						13-17-ООС-ПЗ						Лист
												29
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							

Вода для гидроиспытаний, перекачиваемых инженерных коммуникаций, доставляется в специализированных емкостях с предприятий ГУП «Водоканал Санкт-Петербург». После испытаний вода собирается в емкости и вывозится на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

### **Электроснабжение**

При строительстве автомобильной дороги предусмотрено использовать две передвижные электростанции ДЭС-30 мощностью 30 кВА. При производстве работ в отдаленных участках стройплощадки от ДЭС, для электропитания ручного инструмента будет использоваться передвижная электростанция типа Geko Super Silent 2801 мощностью 2,5кВа или аналог.

При строительстве моста предусмотрено использовать две передвижные электростанции ДЭС-40 мощностью 40 кВА.

Снабжение сжатым воздухом – от передвижного компрессора. Снабжение техническими газами и ГСМ с предприятий Санкт-Петербурга и ЛО.

Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами, устанавливаемых на металлических мачтах.

**Согласно проекту организации строительства, строительные работы будут производиться в несколько этапов:**

- 1 Подготовительные работы – 1 мес.;
- 2 Строительство и разборка временной объездной, строительство уширения – 2 мес.;
- 3 Переустройство существующих сетей – 2 мес.;
- 4 Строительство автодороги
  - земляные работы-4 мес.;
  - устройство песчаного основания – 5 мес.;
  - устройство основания из ЩПС – 5 мес.;
  - установка бортовых камней – 4 мес.;
  - устройство слоя асфальтобетонного покрытия – 4 мес.;
  - устройство нижнего и верхнего слоя асфальтобетонного покрытия – 6 мес.;
  - устройство дождевой канализации – 5 мес.;
  - устройство наружного освещения – 3 мес.;
  - устройство светофорных объектов – 2 мес.;
  - обустройство проезжей части – 3 мес.;
  - благоустройство и озеленение – 2 мес.;
  - ликвидация строительной площадки – 0,5 мес.
- 5 Строительство моста
  - разборка существующего моста – 2 мес.;
  - подготовительные работы – 1 мес.;
  - погружение и извлечение шпунтового ограждения – 1,5 мес.;
  - устройство свайного основания опор – 1 мес.;
  - бетонирование ростверков опор – 1 мес.;
  - бетонирование тела опор и открьлков – 2 мес.;
  - монтаж блоков пролетного строения моста – 1 мес.;
  - бетонирование монолитных участков и выравнивающего слоя – 1,5 мес.;
  - устройство сопряжений – 1 мес.;
  - устройство проезжей части моста – 0,5 мес.;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							30

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							3

-установка БО, перильного ограждения, опор освещения и устройство сетей – 1 мес.;

-ликвидация строительной площадки – 0,5 мес.;

-укрепление конусов, устройство русла и благоустройство – 1 мес.

Потребность в основных машинах и механизмах при производстве строительномонтажных работ строительства представлена в таблице 2.27.1.

Таблица 2.27.1

## Потребность в основных машинах и механизмах

№ п.п.	Наименование	Марка или тип	Кол-во, шт	Прим.
1	2	3	4	5
1.	Автобетоновоз емкостью 9м3	КамАЗ-580702	7	240лс/176кВт
2.	Автобетононасос	АБН 75/21 на шасси КамАЗ 65115	2	282лс/207,2кВт
3.	Автобус вместимость 50чел	ПАЗ 320402-05	2	166лс/122кВт
4.	Автогудронатор вместимость ци-стерны, 4 м <sup>3</sup>	ДС-39Б на шасси ЗИЛ-433362	2	150лс/110кВт
5.	Автомобиль бортовой г/п 4,7т	КАМАЗ 43502	4	191лс/260кВт
6.	Автомобиль самосвал г/п15т, 8,5м3	КамАЗ 65115	16	300лс/221кВт
7.	Автомобиль топливозаправщик	АТЗ-10 на шасси КамАЗ65115	2	300лс/221кВт
8.	Ассенизационная машина емкостью 10 м <sup>3</sup>	КО-505А на шасси КамАЗ65115	2	282лс/207,2кВт
9.	Асфальтоукладчик до 6м	VOGELE Super 1600-2	2	136лс/100кВт
10.	Асфальтоукладчик до 1,1м	VOGELE Super 800	2	61 л. с. (45 кВт) 10л/ч
11.	Перегружатель асфальтовой смеси 544 т/ч	Roadtec SB-2500 ShuttleBuggy	2	304лс/224кВт
12.	Бульдозер	ДЗ-54С	3	гусеничный, двигатель: 108 л.с.
	Бульдозер	ДЗ-42	2	гусеничный, двигатель: дизель, 80 л.с.
13.	Виброрейка модульная до 7м	Tremix Vibroflex	4	
14.	Вибратор глубинный	ИБ 116А	10	
15.	Вибропогружатель вес 4,1т	PVE 2319VM	2	
16.	Водоотливные насосы 1,37кВт	ГНОМ	10	
17.	Домкрат гидравлический	ДГ-100	12	
18.	Каток гладковальцовый 13 т	ДУ-98	2	57,4 кВт
19.	Каток пневмоколесный вес 18т	ДУ 101	2	150лс/110кВт
20.	Каток гладковальцовый тротуарный 1,8т	ДУ-54	2	9,6 кВт (13 л.с.)
21.	Компрессор передвижной	КВ-16	4	180лс/132кВт

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								31



	дизельный			
22.	Кран г/п 25т	КС-55713	1	колесный, двигатель: дизель, 300 л.с./221 кВт
23.	Кран г/п 100т	ДЭК-1001	1	гусеничный, двигатель: дизель, 243 кВт (ходовая часть), 150 кВт (работа крана)
24.	Кран г/п 63т	ДЭК-631	1	гусеничный, двигатель: дизель, 170 кВт (ходовая часть), 100 кВт (работа крана)
25	Отбойные молотки	МО-2,3	10	

Продолжение таблицы 2.27.1

## Потребность в основных машинах и механизмах

1	2	3	4	5
26.	Сварочные трансформаторы	ТДМ-250	2	
27.	Установка направленного горизонтального бурения	Vermeer Navigator D20x22	2	Тяговая мощность 86,7кН; гусеничный, двигатель: 74 л.с./55 кВт
28.	Фронтальный погрузчик г/п 3,4 т	ЗТМ 216А	2	115лс/88кВт
29.	Экскаватор гидравлический- ковш 0,65м <sup>3</sup>	ЭО-4121Б	3	130лс/96кВт
30.	Экскаватор ковш 0,25м <sup>3</sup>	ЭО-2626	2	колесный, двигатель: дизель, 60 кВт/82 л.с.
31.	Электростанция 30 кВА	ДЭС-30	2	
32.	Электростанция 40 кВА	ДЭС-40	2	
33.	Электростанция 2,5 кВА	Geko Super Silent 2801	1	

По окончании строительства на строительной площадке все вспомогательные сооружения и устройства разбираются, железобетонные плиты снимаются и вывозятся, временные ограждения демонтируются. Площадка очищается от оборудования, строительных материалов, мусора.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка металлических контейнеров. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Контейнеры устанавливаются на твердое водонепроницаемое основание.

Отходы, образовавшиеся, в период строительства объекта передаются:

1 ЗАО «Промотходы», 198323, г. Санкт-Петербург, Всеволожский район, п. Северная Самарка, Приказ Росприроднадзора о включении в ГРОРО №592 от 25.09.2014 г., номер объекта 47-00007-3-00592-250914. Данный полигон является не окончательным и может быть

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

						13-17-ООС-ПЗ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

уточнен на стадии СМР подрядной организацией с учетом размещения отходов согласно Государственному реестру объектов размещения отходов (ГРОРО).

«Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащий сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный» передаются на размещение в ЗАО «Промотходы»; «Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий», «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ», «Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами», «Отходы строительного щебня незагрязненные», «Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме», «Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме», «Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок», «Отходы корчевания пней», передаются на утилизацию в ЗАО «Промотходы».

2 ЗАО «Вуолы-ЭКО», 188656, Ленинградская область, Всеволожский район, Куйвозовское сельское поселение, массив Меслики-Вуолы; 2,5 км. Восточнее дер. Гарболово по автодороге «Магистральная» (Северное полукольцо), кадастровый номер земельного участка 47:07:01-20-05:0005, лицензия № (78)-5028-СУ. Данный полигон является не окончательным и может быть уточнен на стадии СМР подрядной организацией с учетом размещения отходов согласно Государственному реестру объектов размещения отходов (ГРОРО).

«Отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций», «Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций», «Трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные» передаются на утилизацию в ЗАО «Вуолы-ЭКО».

3 ООО «РусМет» по адресу: Октябрьская набережная дом 104, корпус 2, Литер М.

Отходы «Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные», «Лом и отходы чугуновые в кусковой форме незагрязненные», «Отходы изолированных проводов и кабелей», передаются на утилизацию в ООО «РусМет».

4 АО Невский региональный оператор, номер Лицензии (78)-780040-Т от 03.06.2021 г., номер Приказа о включении в ГРОРО №346-ПР от 03.06.2021 г.

«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» передается на обезвреживание в АО Невский региональный оператор».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							13-17-ООС-ПЗ	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

### 3. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

#### 3.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

##### 3.1.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Общая продолжительность строительства составляет 15 месяца (330 рабочих дней), в том числе:

- работы по строительству автомобильной дороги – 15 месяцев;
- работы по строительству моста – 8 месяцев.

Работы по строительству автодороги и моста ведутся параллельно.

Согласно проекту организации строительства, строительные работы будут производиться в несколько этапов:

- 1 Подготовительные работы – 1 мес.;
- 2 Строительство и разборка временной объездной, строительство уширения – 2 мес.;
- 3 Переустройство существующих сетей – 2 мес.;
- 4 Строительство автодороги
  - земляные работы-4 мес.;
  - устройство песчаного основания – 5 мес.;
  - устройство основания из ЩПС – 5 мес.;
  - установка бортовых камней – 4 мес.;
  - устройство слоя асфальтобетонного покрытия – 4 мес.;
  - устройство нижнего и верхнего слоя асфальтобетонного покрытия – 6 мес.;
  - устройство дождевой канализации – 5 мес.;
  - устройство наружного освещения – 3 мес.;
  - устройство светофорных объектов – 2 мес.;
  - обустройство проезжей части – 3 мес.;
  - благоустройство и озеленение – 2 мес.;
  - ликвидация строительной площадки – 0,5 мес.
- 5 Строительство моста
  - разборка существующего моста – 2 мес.;
  - подготовительные работы – 1 мес.;
  - погружение и извлечение шпунтового ограждения – 1,5 мес.;
  - устройство свайного основания опор – 1 мес.;
  - бетонирование ростверков опор – 1 мес.;
  - бетонирование тела опор и открылков – 2 мес.;
  - монтаж блоков пролетного строения моста – 1 мес.;
  - бетонирование монолитных участков и выравнивающего слоя – 1,5 мес.;
  - устройство сопряжений – 1 мес.;
  - устройство проезжей части моста – 0,5 мес.;
  - установка БО, перильного ограждения, опор освещения и устройство сетей – 1 мес.;
  - ликвидация строительной площадки – 0,5 мес.;
  - укрепление конусов, устройство русла и благоустройство – 1 мес.

Проект организации строительства выполнен с учетом минимального времени строительства и предусматривает ведение всех строительно-монтажных работ поточным методом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								34

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

-бетонирование тела опор и открылков – 2 мес.;

-монтаж блоков пролетного строения моста – 1 мес.;

-бетонирование монолитных участков и выравнивающего слоя – 1,5 мес.;

-устройство сопряжений – 1 мес.;

-устройство проезжей части моста – 0,5 мес.;

-установка БО, перильного ограждения, опор освещения и устройство сетей – 1 мес.;

-ликвидация строительной площадки – 0,5 мес.;

-укрепление конусов, устройство русла и благоустройство – 1 мес.

Проект организации строительства выполнен с учетом минимального времени строительства и предусматривает ведение всех строительно-монтажных работ поточным методом.



### Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполняется для наихудшей, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, ситуации. Такой ситуацией является одновременное присутствие на площадке работ нескольких единиц дорожно-строительной техники, обладающих высокими значениями выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В расчетах загрязнения атмосферного воздуха на период строительства объекта учитываются основные виды наиболее продолжительных строительных работ:

1. Подготовительные работы.
2. Земляные работы.
3. Дорожные работы.
4. Устройство дождевой канализации.
5. Устройство наружного освещения.
6. Благоустройство.
7. Строительство моста.

Виды задействованной в указанных работах строительной техники приняты согласно организационно-технологической схеме, представленной в главе 9 тома 13-17-ПОС1.1. Количество единиц техники принято по таблице «ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах» тома 13-17-ПОС1.1 (см. таблицу 2.27.1 настоящего тома). Продолжительность работ принята по календарному графику (см. приложение 13-17-ПОС1.1-7).

Источники выбросов установлены соответственно видам выполняемых работ. Всего на объекте выявлено **15** источников выбросов, из них **10** неорганизованных и **5** организованных.

Расположение источников выбросов показано на карте-схеме в приложении 13-17-ООС-2 настоящего тома. Перечень источников выбросов представлен в табл. 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1

#### Перечень источников выбросов

№ строки	№ ИЗАВ	Участвующая техника	Количество, шт	Продолжительность работ, мес.			
					1	2	3
1	Подготовительные работы (в т.ч. строительство и разборка временного объезда, строительство уширений, переустройство существующих сетей)						
2	6501	Ассенизационная машина КО-505А	2	2			
3		Бульдозер ДЗ-42	2				
4		Кран КС-55713	1				
5		Кран ДЭК-1001	1				
6		Кран ДЭК-631	1				
7		Установка ГНБ Vermeer Navigator D20x22	2				
8		Экскаватор ЭО-4121Б	3				
9		Экскаватор ЭО-2626	2				
10	Земляные работы						
11	6502	Бульдозер ДЗ-54С	3	4			
12		Каток пневмоколесный ДУ 101	2				
13		Экскаватор ЭО-4121Б	3				
14		Фронтальный погрузчик ЗТМ 216А	2				
15	Дорожные работы (устройство песчаного основания, основания из ЩПС, установка бортовых камней, устройство слоя асф.бет. основания, нижнего и верхнего слоя асф.бет. покрытия)						
						13-17-ООС-ПЗ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ строки	№ ИЗАВ	Участвующая техника	Количество, шт	Продолжительность работ, мес.
	1	2	3	4
16	6503	Автогудронатор ДС-39Б	2	9
17		Асфальтоукладчик VOGELE Super 1600-2	2	
18		Асфальтоукладчик VOGELE Super 800	2	
19		Перегружатель Roadtec SB-2500 Shuttle Buggy	2	
20		Бульдозер ДЗ-54С	3	
21		Каток гладковальцовый ДУ-98	2	
22		Каток пневмоколесный ДУ 101	2	
23		Экскаватор ЭО-4121Б	3	
24		Фронтальный погрузчик ЗТМ 216А	2	
25	Устройство дождевой канализации			
26	6504	Экскаватор ЭО-4121Б	3	5
27		Бульдозер ДЗ-42	2	
28		Ассенизационная машина КО-505А	2	
29		Кран КС-55713	1	
30	Устройство сетей наружного освещения			
31	6505	Экскаватор ЭО-2626	2	3
32		Кран КС-55713	1	
33	Благоустройство			
34	6506	Бульдозер ДЗ-42	2	2
35	Строительство моста			
36	6507	Автобетоновоз КамАЗ-580702	2	8
37		Автобетононасос АБН 75/21	2	
38		Автогудронатор ДС-39Б	2	
39		Асфальтоукладчик VOGELE Super 800	2	
40		Перегружатель Roadtec SB-2500 Shuttle Buggy	2	
41		Каток гладковальцовый ДУ-54	2	
42		Кран ДЭК-1001	1	
43		Кран ДЭК-631	1	
44		Экскаватор ЭО-4121Б	2	
45	Доставка материалов			
46	6508	Автомобиль бортовой КамАЗ 43502	4	15
47		Автосамосвал КамАЗ 65115	16	
48		Автотопливозаправщик АТЗ-10	2	
49	Обеспечение сжатым воздухом			
50	6509	Компрессор КВ-16	4	15
51	Сварочные работы			
52	6510	Сварочный трансформатор ТДМ-250	2	8 ч
53	Электроснабжение			
54	5501	ДЭС 30 кВа (Geko 30010 ED-S/DEDA (24 кВт))	1	15
55	5502	ДЭС 30 кВа (Geko 30010 ED-S/DEDA (24 кВт))	1	15
56	5503	ДЭС 40 кВа (Geko 40010 ED-S/DEDA (32 кВт))	1	15
57	5504	ДЭС 40 кВа (Geko 40010 ED-S/DEDA (32 кВт))	1	15
58	5505	ДЭС 2,5 кВа (Geko Super Silent 2801 (2,0 кВт))	1	15

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							37

Вещество		Использ. критерий	Агр. состояние	Предельно допустимые концентрации, мг/м <sup>3</sup>				Кл. опасности	Суммарный выброс	
код	наименование			максимально разовая	среднесуточная	среднегодовая	ОБ УВ		вещества	
									г/с	т/период
123		ПДКсс	твердое	-	0,04	-	-	3	0,0126201	0,000363
143	Марганец и его соединения	ПДКмр ПДКсс	твердое	0,01	0,001	0,00005	-	2	0,0010861	0,000031

						13-17-ООС-ПЗ	Лис
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В выбросах при строительстве объекта присутствуют 13 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 7 газообразных (37,844775 т/период) и 6 твердых (1,542139 т/период). Суммарный максимально разовый выброс составит 0,1625384 г/с, валовой выброс – 39,386914 т/период.

**Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта**

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период строительства объекта выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций

						13-17-ООС-ПЗ	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период строительства объекта выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций



40

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
		X	Y	X	Y		X	Y	
1	Полное описание	125151	86277,5	123651	86277,5	700	5	5	2

 $q_{m.np.ji} > 0,1$  ПДК.

В соответствии с п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» не допускается превышения гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в жилой зоне  $\leq 1,0$  ПДК, на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации - 0,8 ПДК (ОБУВ).

- земляные работы (ИЗАВ 6502);
- дорожные работы (ИЗАВ 6503);
- устройство дождевой канализации (ИЗАВ 6504);
- устройство наружного освещения (ИЗАВ 6505);
- строительство моста (ИЗАВ 6507);
- сварочные работы (ИЗАВ 6510);
- обеспечение стройплощадки материалами (ИЗАВ 6508), сжатым воздухом (ИЗАВ 6509) и электроэнергией (ИЗАВ 5501, 5503, 5504).

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства представлены в табл. 3.1.1.5.

Таблица 3.1.1.5

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства

Код ЗВ	Наименование ЗВ	РТ-1	РТ-2	РТ-3	РТ-4	РТ-5
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01	0,02	0,08	0,08	0,09
301*	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9	0,9	0,93	0,92	0,96
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
328*	Углерод (Пигмент черный)	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06
330	Сера диоксид	0,02	0,06	0,11	0,12	0,03
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,04
344	Фториды неорганические плохо растворимые	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	<0,01	0,01	0,05	0,05	0,05
6204	(2) 301 330 Группа сумм. (2) 301 330	0,12	0,14	0,19	0,19	0,16
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород	0,01	0,03	0,06	0,07	0,03

\* с учетом фоновой концентрации

## Анализ результатов расчета рассеивания

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что совместное воздействие машин-механизмов на атмосферный воздух территории района размещения объекта на период проведения работ соответствует санитарно-гигиеническим нормативам (0,1ПДК без учета фона, 1 ПДК с учетом фоновых концентраций по диоксиду азота) на границе ближайшей жилой застройки.

В соответствии с Постановлением Правительства № 2398 от 31.12.2020 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категории» строительная площадка относится к объектам НВОС III категории в соответствии с п. 6. «Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду: 3 хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев»).

Полученные расчетные данные свидетельствуют о том, что строительство объекта не окажет существенного негативного воздействия на окружающую атмосферную среду в период производства работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Полученные расчетные данные свидетельствуют о том, что строительство объекта не окажет существенного негативного воздействия на окружающую атмосферную среду в период производства работ.</p>					
						13-17-ООС-ПЗ		Лист
								42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

### 3.1.2. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

В данном разделе выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации автодороги.

Определение параметров сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха произведено по данным расчетов на базовый прогнозный год – 2046 г. (двадцатилетняя перспектива) и на год ввода в эксплуатацию (2026г.).

Проектируемая автомобильная дорога в границах проектирования будет являться неорганизованным источником загрязнения атмосферного воздуха.

В расчетах загрязнения атмосферного воздуха учтен только транспортный поток.

Источниками загрязнения атмосферы будут являться выбросы при движении автотранспорта по проектируемой трассе.

От автомагистрали в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества:

- Азота (IV) оксид (Азота диоксид);
- Азот (II) оксид (Азота оксид);
- Углерод черный (сажа);
- Серы диоксид (Ангидрид сернистый);
- Углерод оксид;
- Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен);
- Формальдегид;
- Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод);
- Керосин.

Выбросы загрязняющих веществ автотранспорта определяются по «Методике определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», СПб, 2010г.

#### Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемой автомобильной дороги

##### Характеристика источника загрязнения атмосферы

Прогнозируемая степень загрязнения атмосферного воздуха от неорганизованных источников автомобильной дороги определяется, в первую очередь, величиной пробеговых выбросов автотранспорта.

Величина пробеговых выбросов учитывает зависимость эмиссии от следующих факторов:

1. интенсивности движения;
2. топлива (дизельное, бензин, газ);
3. режима движения;
4. скорости движения транспортного потока;
5. состава транспортного потока (применительно к мощности двигателя).

Расчетная модель распределения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта построена в соответствии с чертежами проекта. В модели учтены особенности пространственного расположения автодороги (источник воздействия) и жилой застройки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		43

Таблица 3.1.2.1

№ ИЗА	№участка	Высота, м	Ширина, м	Длина, м	Скорость движения, м/ч
0001	1	2	14,0	656	40
0002	2	2	14,0	240	40
0003	3	2	14,0	190	40
0004	4	2	9,5	76	40
0005	5	2	9,5	77	40
0006	6	2	9,5	46	40
0007	7	2	9,5	182	40
0008	8	2	9,5	64	40

Интенсивность и состав транспортного потока для расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в табл. 3.1.2.2.

						13-17-ООС-ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

Таблица 3.1.2.2

Интенсивность и состав транспортного потока

Наименование перегона	№ИЗА	Всего			авт./20мин.					
		авт./сутки	авт./час	авт./20мин.	Легковые	Авто-фургоны и микро-автобусы до 3,5 т.	Грузовые от 3,5т. до 12т.	Грузовые свыше 12 т.	Автобусы свыше 3,5т.	
Год ввода в эксплуатацию 2026г										
Русановская ул. северный участок (от примыкания подъезда к разворотному кольцу до северного примыкания Русановской ул. к Октябрьской наб.) участок 1	1-8	9670	735	245	216	12	0	0	16	
Русановская ул. северный участок (от примыкания подъезда к разворотному кольцу до северного примыкания Русановской ул. к Октябрьской наб.) участок 2	2-3	4660	354	118	104	6	0	0	8	
Русановская ул. северный участок (от примыкания подъезда к разворотному кольцу до северного примыкания Русановской ул. к Октябрьской наб.) участок 3	4-8	3840	292	97	86	5	0	0	7	
Двадцатилетняя перспектива 2046г.*										
Русановская ул. северный участок (от примыкания подъезда к разворотному кольцу до северного примыкания	1	14040	1067	356	314	18	0	0	23	
					13-17-ООС-ПЗ					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.						Дата

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

Наименование перегона	№ИЗА	Всего			авт./20мин.				
		авт./сутки	авт./час	авт./20мин.	Легковые	Авто-фургоны и микро-автобусы до 3,5 т.	Грузовые от 3,5т. до 12т.	Грузовые свыше 12 т.	Автобусы свыше 3,5т.
Русановской ул. к Октябрьской наб.). участок 1									
Русановская ул. северный участок (от примыкания подъезда к разворотному кольцу до северного примыкания Русановской ул. к Октябрьской наб.). участок 2	2-3	7950	604	201	177	10	0	0	14
Русановская ул. северный участок (от примыкания подъезда к разворотному кольцу до северного примыкания Русановской ул. к Октябрьской наб.). участок 3	4-8	5420	412	137	121	7	0	0	10

В соответствии с Федеральным законом от 22 марта 2003г. № 34 - ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации» в целях предотвращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду производство и оборот этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации запрещается с 1 июля 2003г.

По ГОСТ Р 51866-2002 «Топлива моторные. Бензин неэтилированный», введенным в действие с 1 июля 2002г. постановлением Госстандарта РФ на территории России, требования к качеству товарного бензина должны соответствовать европейским нормам EN 228-99, что обеспечивает выполнение требований норм Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН Евро-3, которые действуют в странах ЕС с 2002 года.

В соответствии с этим ГОСТом содержание свинца в товарном бензине должно быть не более 0,005 г/л, эта величина пренебрежимо мала, в связи с этим выбросы автомобильным транспортом свинца в атмосферу не учитывались.

Перечень веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, и соответствующие им ПДК приведены в табл. 3.1.2.3.

Взам. инв. №	<p>действие с 1 июля 2002г. постановлением Госстандарта РФ на территории России, требования к качеству товарного бензина должны соответствовать европейским нормам EN 228-99, что обеспечивает выполнение требований норм Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН Евро-3, которые действуют в странах ЕС с 2002 года.</p> <p>В соответствии с этим ГОСТом содержание свинца в товарном бензине должно быть не более 0,005 г/л, эта величина пренебрежимо мала, в связи с этим выбросы автомобильным транспортом свинца в атмосферу не учитывались.</p> <p>Перечень веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, и соответствующие им ПДК приведены в табл. 3.1.2.3.</p>						
Подп. и дата							
Инв. № подл.	<div>13-17-ООС-ПЗ</div>						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Лист
							46

Таблица 3.1.2.3

Перечень веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, и соответствующие им  
ПДК

Код	Наименование вещества	ПДК	
		Тип	Значение
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с * 10	0,000001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5
2732	Керосин	ОБУВ	1,2
6204	Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-

#### Расчет массы выбросов загрязняющих веществ

Для оценки воздействия объекта на атмосферный воздух проведены расчеты валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В качестве исходных данных для расчета выбросов автотранспорта в атмосферу использованы данные по интенсивности и составу транспортного потока, проходящего по проектируемой трассе на год ввода в эксплуатацию, на период двадцатилетней перспективы, представленные в табл. 3.1.2.2.

Выбросы загрязняющих веществ автотранспорта были определены по программе «Магистраль-город», разработанной фирмой «Интеграл» на основе «Методики определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», СПб, 2010г.

Значения пробеговых выбросов автомобилей Мг/км принимаются в соответствии с табл. II.1 Методики (табл. 3.1.2.4).

Таблица 3.1.2.4

Удельные пробеговые выбросы загрязняющих веществ для различных групп автомобилей

Наименование категории автомобилей	Номер категории	Выброс, г/км						
		CO	NOx (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	CH	Сажа	SO <sub>2</sub>	Фор-мальдегид	Бенз-(а)пирен
Легковые	I	3,5	0,9	0,8	0,7*10 <sup>-2</sup>	1,5*10 <sup>-2</sup>	3,2*10 <sup>-3</sup>	0,3*10 <sup>-6</sup>
Автофургоны и микроавтобусы, до 3,5 т	II	8,4	2,1	2,4	3,8*10 <sup>-2</sup>	2,8*10 <sup>-2</sup>	8,4*10 <sup>-3</sup>	0,8*10 <sup>-6</sup>
Грузовые, от 3,5 до 12 т	III	6,8	6,9	5,2	0,4	5,1*10 <sup>-2</sup>	2,2*10 <sup>-2</sup>	2,1*10 <sup>-6</sup>
Грузовые, свыше 12 т	IV	7,3	8,5	6,5	0,5	7,3*10 <sup>-2</sup>	2,5*10 <sup>-2</sup>	2,6*10 <sup>-6</sup>
Автобусы, свыше 3,5 т	V	5,2	6,1	4,5	0,3	4,2*10 <sup>-2</sup>	1,8*10 <sup>-2</sup>	1,8*10 <sup>-6</sup>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							47



**В перспективе**, в связи с ужесточением требований по снижению выбросов загрязняющих веществ в рамках общей государственной политики по повышению экологичности автомобильного транспорта, в частности в связи с обеспечением соответствия выпускаемых автомобилей нормам Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии ООН - ЕВРО-4, следует ожидать значительного снижения выбросов. Введение этих норм в РФ в ближайшие годы предопределено Распоряжением Правительства РФ от 16 июля 2002 года, №978-р, утверждающим «Концепцию развития автомобильного транспорта России».

При выполнении оценок загрязнения атмосферы выбросами автомобильного транспорта от проектируемого объекта на двадцатилетнюю перспективу учтено Постановление Правительства Российской Федерации № 609 от 12.10.2005 г. «Об утверждении специального технического регламента «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ».

Объектами технического регулирования являются автомобильная техника, выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации, и установленные на ней двигатели внутреннего сгорания в части выбросов, а также топливо для таких двигателей.

Регламент применяется в целях защиты населения и окружающей среды от воздействия выбросов автомобильной техникой вредных (загрязняющих) веществ. В соответствии с федеральными законами «О техническом регулировании», «О безопасности дорожного движения», «Об охране атмосферного воздуха», «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» и Соглашением о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и (или) использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний, подписанным в г. Женеве (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 16 октября 1995г.), регламент устанавливает требования к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автомобильной техникой, оборудованной двигателями внутреннего сгорания.

Введение норм ЕВРО-4 в РФ в ближайшие годы предопределено Распоряжением Правительства РФ от 16 июля 2002 года, №978-р, утверждающим «Концепцию развития автомобильного транспорта России». Введение в действие технических нормативов выбросов в отношении автомобильной техники, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, осуществляется в следующие сроки:

1. экологического класса 4 - с 1 января 2010г.;
2. экологического класса 5 - с 1 января 2014г.

Специальный технический регламент и утвержденные им ГОСТ Р 41.83-2004 (Правила ЕЭК ООН №83) «Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении выбросов вредных веществ» (табл. 2), ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49) «Единообразные предписания, касающиеся сертификации двигателей с воспламенением от сжатия и двигателей, работающих на природном газе, а также двигателей с принудительным зажиганием, ... в отношении выбросов вредных веществ» (табл. 3) устанавливают предельные значения вредных веществ в отработавших газах транспортных средств (табл. 3.1.1.5).

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13-17-ООС-ПЗ						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					48

ГОСТ Р 41.83-2004 (Правила ЕЭК ООН №83) устанавливают предельные значения вредных веществ в отработавших газах транспортных средств максимальной массой не более 3,5т.

ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49) устанавливают предельные значения вредных веществ в отработавших газах транспортных средств максимальной массой более 3,5т.

Значения пробеговых выбросов М, г/км по ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49) для различных групп автомобилей определяются с помощью переводного коэффициента от г/(кВт\*ч) к г/км по следующей формуле:

$$A = \frac{N \cdot S}{V},$$

где А - переводной коэффициент от г/(кВт\*ч) к г/км;

N - мощность транспортного средства, кВт\*ч;

S - расстояние, принимаемое для расчета, 1км.

V - скорость движения транспортного средства, км/ч.

В соответствии с техническими паспортами транспортных средств, принимаем средние мощности ТС для каждой группы автомобилей. С учетом скорости движения каждой группы автомобилей рассчитываем переводные коэффициенты. Результаты расчета представлены в таблице 3.1.2.5.

Таблица 3.1.2.5

Значения пробеговых выбросов по ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49)

Группа автомобилей	Средняя мощность транспортного средства, кВт*ч	Скорость движения, км/ч	Переводной коэффициент	Значения пробеговых выбросов по ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49)					
				г/(кВт*ч)			г/км		
				CO	Nox	CH	CO	Nox	CH
Грузовые от 3,5 до 12т	147	70	2,1	4,0	2,0	0,55	8,4	4,2	1,2
Грузовые свыше 12т	320	70	4,6	4,0	2,0	0,55	18,4	9,2	2,53
Автобусы свыше 12т	136	90	1,5	4,0	2,0	0,55	6,0	3,0	0,83

Предельные значения вредных веществ в отработавших газах транспортных средств представлены в таблице 3.1.2.6.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инов. № подл.											Лист
															49
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата										

Таблица 3.1.2.6

Значения пробеговых выбросов М, г/км

№ п/п	Наименование группы автомобилей	№ группы	Значения пробеговых выбросов М, г/км								
			«Методика определения выбросов автотранспорта...»			ГОСТ Р 41.83-2004 (Правила ЕЭК ООН №83)			ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49)		
			СО	Noх	СН	СО	Noх	СН	СО	Noх	СН
1.	Легковые	I	3,5	0,9	0,8	1,0	0,08	0,1	-	-	-
2.	Автофургоны и микроавтобусы, до 3,5т	II	8,4	2,1	2,4	2,27	0,11	0,16	-	-	-
3.	Грузовые, от 3,5 до 12т	III	6,8	6,9	5,2	-	-	-	8,4	4,2	1,2
4.	Грузовые, свыше 12т	IV	7,3	8,5	6,5	-	-	-	18,4	9,2	2,53
5.	Автобусы, свыше 3,5т	V	5,2	6,1	4,5	-	-	-	6,0	3,0	0,83

При выполнении оценок загрязнения атмосферы проектируемой автомобильной дороги на период эксплуатации в расчетах выбросов автомобильного транспорта учтены значения пробеговых выбросов по ГОСТ Р 41.83-2004 (Правила ЕЭК ООН №83), ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49) для следующих веществ: оксида углерода, оксидов азота, углеводородов.

В связи с отсутствием в Специальном техническом регламенте и в утвержденных им ГОСТ Р 41.83-2004 (Правила ЕЭК ООН №83), ГОСТ Р 41.49-2003 (Правила ЕЭК ООН №49) предельных значений выбросов для сажи, оксидов серы, формальдегида и бенз(а)пирена, значения пробеговых выбросов для этих веществ приняты по табл. II.1 «Методики определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», СПб, 2010г. (табл. 3.1.2.4).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на двадцатилетнюю перспективу и год ввода в эксплуатацию приведены в Приложении 4, 6 настоящего тома.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлены в табл. 3.1.2.7 -3.1.2.8.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемой трассы на 2046 г. составит 8,49 т/год, на год ввода в эксплуатацию – 5,86 т/год.

Таблица 3.1.2.7

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемой трассой в атмосферу на *год ввода в эксплуатацию*

№ п/п	Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
	код	наименование				г/с	т/год
1.	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,068866	0,895252
2.	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,011191	0,145478
3.	0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,006486	0,084319
4.	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,004041	0,052534
5.	0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0	4	0,323565	4,206349

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							50



учитываются фоновые концентрации, выданные АО «НИИ Атмосфера» для 2039г. (Письмо №1-792/19—1 от 04.06.2019г. - Приложение 1 настоящего тома).

Таблица 3.1.2.9

Фоновые концентрации ЗВ на двадцатилетнюю перспективу

ЗВ	Фоновые концентрации, доли ПДК				
	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-7 м/с и направлениях:			
		С	В	Ю	З
Азота диоксид (301)	0,42	0,40	0,38	0,40	0,41

Расчеты концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены в расчетных точках у ближайших к автодороге нормируемых объектов: жилые дома по Октябрьской набережной, Русановской ул.

Характеристики расчетных точек приведены в таблице 3.1.2.10.

Таблица 3.1.2.10

Характеристика расчетных точек

№РТ	Нормируемый объект	Назначение	Количество этажей	Минимальное расстояние до проектируемого объекта, м
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	Жилой дом	14	5,5
2	д.118 к5 по Октябрьской набережной	Жилой дом	3	46,0
3	д. 15к1 по Русановской ул.	Жилой дом	23	24,0
4	д. 16к1 по Русановской ул.	Жилой дом	24	26,5
5	д. 19к2 по Русановской ул.	Жилой дом	23	7,0

Расчеты проводились на высоте 2,0 м от поверхности земли (уровень дыхания), для средней температуры наиболее жаркого месяца года.

Таблица 3.1.2.11

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Площадь площадки (м²)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Полное описание	0,00	365,00	1480,00	365,00	800,00	5	5	2	300000

Расчеты рассеивания на год ввода в эксплуатацию проводились с учетом существующих фоновых концентраций по диоксиду азота (Приложение 1 настоящего тома). Фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе действительны в период с 2017 по 2021гг. (включительно). По остальным ЗВ учет фона не требуется (концентрация ЗВ менее 0,1 ПДК).

Расчеты на двадцатилетнюю перспективу проводились с учетом фоновых концентраций.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							52

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу оказался целесообразен для всех учитываемых веществ (критерий целесообразности расчета  $E3=0,01$ ).

Отчеты программы «УПРЗА ЭКОЛОГ ПРО 4.6» по расчетам и результаты расчетов распределения концентраций загрязняющих веществ в виде изолиний представлены в Приложениях 5, 7 настоящего тома.

### Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на год ввода в эксплуатацию представлены в табл. 3.1.2.10, на 2046 г. - в табл. 3.1.2.12.

Таблица 3.1.2.12

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в расчетных точках на 2026 г. (год ввода в эксплуатацию)

№ точки п/п	Расчетная максимальная приземная концентрация на границе жилой зоны, доли ПДК										
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) без учета фона	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) с учетом фона	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Углерод (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Углерод оксид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Формальдегид	Бензин (нефтяной, малосернистый)	Керосин	Группа суммации (301, 330)
	0301	0301	0304	328	0330	0337	0703	1325	2704	2732	6204
1.	0,22	0,80	0,02	0,03	Менее 0,01	0,04	Менее 0,01				0,14
2.	0,21	0,79	0,02	0,03		0,04					0,13
3.	0,09	0,67	Менее 0,01	0,01		0,02					0,07
4.	0,08	0,66		0,01		0,02					0,06
5.	0,11	0,69		0,01		0,02					0,05

Таблица 3.1.2.13

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в расчетной точке без учета фоновых концентраций на 2046 г. (двадцатилетняя перспектива)

№ точки п/п	Расчетная максимальная приземная концентрация на границе жилой зоны, доли ПДК										
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) без учета фона	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) с учетом фона	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Углерод (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Углерод оксид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Формальдегид	Бензин (нефтяной, малосернистый)	Керосин	Группа суммации (301, 330)
	0301	0301*	0304	328	0330	0337	0703	1325	2704	2732	6204
1.	0,34	0,75	0,03	0,04	Менее 0,01	0,06	Менее 0,01			0,01	0,21
2.	0,33	0,74	0,03	0,04		0,06				0,01	0,21
3.	0,22	0,63	0,02	0,03		0,04				Менее	0,14
4.	0,25	0,66	0,02	0,03		0,05				0,01	0,16
5.	0,34	0,75	0,03	0,04		0,07				0,01	0,22

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
Недок.	Подл.	Дата

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (Приложения 5, 7 настоящего тома) показал, что по всем загрязняющим веществам (азота диоксид, углерода оксид азота оксид, углерод (сажа), сернистый ангидрид, бенз/а/пирен, формальдегид, бензин и керосин, группы суммаций) значения концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на период эксплуатации не превышают **0,81 ПДК** с учетом фоновых концентраций по азота диоксиду.

Границы зоны сверхнормативного воздействия по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха предлагается установить по краю проезжей части проектируемой трассы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							54
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

### 3.2.1. Результаты оценки акустического воздействия в период строительства

Шумовое воздействие строительных машин будет носить временный характер и происходит только в дневное время суток. В ночное время суток (с 23-00 до 7-00) работа запрещена, расчеты уровней шума строительной техники на период строительства в ночное время суток не проводились.

Для оценки акустического воздействия на селитебную территорию в период проведения работ рассмотрены наиболее характерные и шумные этапы строительства.

Протоколы измерения уровней шума и каталоги с шумовыми характеристиками строительной техники представлены в Приложении 8 данного тома.

Состав наиболее характерных и шумных этапов строительства, работающих одновременно, и продолжительность проведения работ для расчетов воздействия шума приведены в табл. 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1

Перечень технологических звеньев на период строительства в зависимости от вида выполняемых работ (согласно материалам ПОС)

№ п.п	№ ист.	Состав технологического звена	Кол-во, шт.	Прод-ть работ, мес.
<b>Технологическое звено №1 – Земляные работы</b>				
1.	ТЗ №1	Экскаватор	1	9
2.		Автомобиль-самосвал	1	
3.		Автогрейдер	1	
<b>Технологическое звено №3 – Работа ДЭС</b>				
1.	ТЗ №2	ДЭС SDG60AS	1	15
<b>Технологическое звено №3 – Работа ДЭС</b>				
1.	ТЗ №3	ДЭС SDG45AS	2	15

Схема расположения расчетных точек представлена на чертеже 13-17-ООС-3 (Графическая часть данного тома). Для расчетов шумового воздействия на период строительства выбраны наихудшие РТ. Характеристика расчетных точек представлена в табл. 3.2.1.2.



Таблица 3.2.1.2

## Характеристики расчетных точек

№РТ *	Тип точки	Расстояние до проектируемого объекта, м	Нормируемый объект	Количество этажей
1	на границе жилой зоны	5,5	д.118 к1 по Октябрьской набережной	14
5	на границе жилой зоны	11,0	д. 9 по Русановской ул.	23
6	на границе жилой зоны	24,0	д. 15к1 по Русановской ул.	23

Примечание: \* номера расчетных точек совпадают с номерами принятыми в подразделе 3.2.2 (см. табл. 3.2.2.6) настоящего тома.

Так как выбранные расчетные точки наиболее близко расположены к местам проведения работ, то акустическая нагрузка от строительной техники в данных точках будет максимальна, что позволяет оценить наиболее неблагоприятную акустическую ситуацию на селитебной территории, прилегающей к проектируемому объекту.

Территория жилой застройки - это территория, примыкающая к жилым зданиям, находящаяся за границами красных линий, предназначенная для отдыха населения, на которой может осуществляться общественная жизнь населения.

Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому для всех расчетных точек территория не нормируется.

Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри жилых помещений по Октябрьской и Русановской улице принимается звукоизоляция шумозащитных окон с проветривающими шумозащитными устройствами (далее ПШУ).

В рамках проектной документации по строительству Жилого квартала «Ласточкино гнездо» в жилых домах по адресам ул. Русановская, д.11, 15к1, 17к1, 17к2, 17к3, 17к4, 19к1, 19к2, 19к3, 19к4, 19к5 предусмотрена установка шумозащитного остекления и проветривающих устройств. Звукоизоляция принята не менее 26 дБА (общее снижение звука в помещении 31,2 дБА, ф -ла (100) п. 12.9 СП 276.1325800-2016). Звукоизоляция оконных заполнений принята согласно положительным Заключением УГЭ и письмам от застройщика о фактически установленных шумозащитных окнах, представленным в Приложении 11.

В жилых домах по адресам ул. Русановская, д.16 к1, 16к2, и д.18 к1 предусмотрена установка шумозащитного остекления и проветривающих устройств. Звукоизоляция принята не менее 26дБА (общее снижение звука в помещении 31,2 дБА, ф -ла (100) п. 12.9 СП 276.1325800-2016).. Звукоизоляция оконных заполнений принята согласно положительным Заключением УГЭ и письмам от застройщика о фактически установленных шумозащитных окнах, представленным в Приложении 11.

Для достижения нормативных показателей по шуму при эксплуатации объекта (внутри помещений жилых домов по Октябрьской набережной назначены мероприятия в виде установки шумозащитных окон с проветривающими шумозащитными устройствами (см. подраздел 3.2.2 настоящего тома). В домах д.116 к2, д.116 к3, д.118 к1, д.118 к2, д.118 к4, д.118 к5 и д.118 к6 по Октябрьской набережной проектом предусмотрена установка шумозащитных окон с ПШУ с звукоизоляцией от 27 дБА до 36 дБА (у домов близрасположенных к Русановской ул. более высокая звукоизоляция, у стоящих в глубине более низкая; общее

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							56

Лист  
57

Автосамосвал	76	77	10	15	28	240	67,5	64,0	57,5	74,5	71,0	65,6
Автогрейдер	79	83	7	13	26	240	73,6	68,2	61,2	83,6	78,2	72,2
<b>Суммарный УЗ от строительной техники, дБА</b>							68,4	69,9	63,2	83,6	78,2	72,2
<b>Допустимые уровни звука на территории, дБА</b>							-	-	-	-	-	-
<b>Превышение допустимых уровней звука на территории, дБА</b>							-	-	-	-	-	-
<b>Допустимые уровни звука в помещении, дБА</b>							40	40	40	55	55	55
<b>Общее снижения звука в помещении, дБА за счет звукоизоляции окон</b>							41,5	31,5	31,5	41,5	31,5	31,5
<b>Превышение допустимых уровней звука в помещении, дБА</b>							-13,1	-1,6	-8,3	-12,9	-8,3	-14,3

Примечание: \*- звукоизоляция окна для д.118 к1 по Октябрьской набережной принята 36 дБА, для д. 9 по Русановской ул. и д. 15к1 по Русановской ул. принята 26 дБА. (общее снижение звука в помещении соответственно 41,5 дБА и 31,5 дБА, ф -ла (100) п. 12.9 СП 276.1325800-2016.

Электроснабжение строительной площадки в дневное время предусматривается от дизельных электростанций. В соответствии с данными раздела 5 проекта, том «Проект организации строительства» (шифр 13-17-ПОС 1.1) при производстве работ используется ДЭС.

Для обеспечения временного электроснабжения строительства предусмотрена эксплуатация электроустановок AIRMAN ULTRA SUPER SILENT SDG45AS (2 шт.) и SDG60AS (1 шт.) в шумозащитном исполнении. Шумовые характеристики ДЭС SDG45AS и SDG60AS представлены в Приложении 8.

Ночью работа станций не предусмотрена, освещение строительной площадки осуществляется от аккумуляторных батарей.

Таблица 3.2.1.4

Результаты расчетов ожидаемых уровней шума от дизельной электростанции SDG60AS

Наименование строительных машин и механизмов	Эквивалентный УЗ от машины, дБА	Количество машин и механизмов, шт.	Расстояние от источника шума до нормируемого объекта, м (R)	r <sub>0</sub>	Эквивалентный уровень шума с учетом снижения шума расстоянием, дБА
ДЭС SDG60AS	55	1	15	7,0	49,0
<b>Допустимый уровень звука на территории, дБА*</b>					<b>50,0</b>
<b>Превышение допустимых уровней звука на территории, дБА</b>					<b>-1,0</b>
<b>Допустимый уровень звука в помещении, дБА*</b>					<b>35,0</b>
<b>Эквивалентный уровень шума в помещении, дБА</b>					<b>34 (23**)</b>
<b>Превышение допустимых уровней звука в помещении, дБА**</b>					<b>-1,0 (-12**)</b>

\* - с учетом п.104 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

\*\* - с учетом эффективности ЗИ оконного заполнения (Согласно Положительному заключению УГЭ №78-1-4-0041-13 от 05.02.2013г. звукоизоляция окна принята не менее 26 дБА).

Таблица 3.2.1.5

Результаты расчетов ожидаемых уровней шума от дизельной электростанции SDG45AS

Наименование строительных машин и механизмов	Эквивалентный УЗ от машины, дБА	Количество машин и механизмов, шт.	Расстояние от источника шума до нормируемого объекта, м (R)	r <sub>0</sub>	Эквивалентный уровень шума с учетом снижения шума расстоянием, дБА
ДЭС	51	2	15	7,0	48,0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							58

<b>SDG45AS</b>					
<b>Допустимый уровень звука на территории, дБА*</b>					<b>50,0</b>
<i>Превышение допустимых уровней звука на территории, дБА</i>					-2,0
<b>Допустимый уровень звука в помещении, дБА*</b>					<b>35,0</b>
<i>Эквивалентный уровень шума в помещении, дБА</i>					33 (22**)
<i>Превышение допустимых уровней звука в помещении, дБА**</i>					-2 (-13**)

\* - с учетом п.104 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

\*\* - с учетом эффективности ЗИ оконного заполнения (Согласно Положительному заключению УГЭ №78-1-4-0041-13 от 05.02.2013г. звукоизоляция окна принята не менее 26 дБА).

Как следует из анализа результатов расчетов в табл. 3.2.1.4 и 3.2.1.5, при организации строительной площадки:

дизельную электростанцию SDG60AS не следует располагать на расстоянии ближе 15 м от стен жилых зданий, в случае если не установлено шумозащитное остекление.

дизельные электростанции SDG45AS не следует располагать на расстоянии ближе 15 м от стен жилых зданий, в случае если не установлено шумозащитное остекление.

По результатам расчета на период проведения строительных работ в расчетных точках отсутствуют превышения над нормативными значениями. Однако, это будет достигнуто только в случае реализации шумозащитных мероприятий для жилых домов расположенных по Октябрьской набережной (установка шумозащитного остекления с ПШУ) до начала строительных работ. Следует обратить внимание, что на тех участках Русановской ул., где расположена новая застройка с установленными по проектам шумозащитными окнами с ПШУ, строительные работы можно проводить в любое время.

Проведение строительных работ с учетом мероприятий, представленных в разделе 4.2.1, с учетом кратковременности их проведения не окажет существенного влияния на сложившуюся акустическую ситуацию.

### **3.2.2. Результаты оценки акустического воздействия в период эксплуатации** **Принципы нормирования шумового воздействия**

Шум транспортных потоков классифицируется по временной характеристике как непостоянный (в соответствии с определением п. 102 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [1]).

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются интегральные одночисловые оценки в виде эквивалентных и максимальных уровней звука. В таблице 3.2.2.1 приведены принимаемые допустимые эквивалентные уровни звука для основных нормируемых объектов (соответствуют данным табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Таблица 3.2.2.1

## Допустимые уровни звука на территориях и жилых помещениях

Нормируемый объект	Эквивалентный/максимальный уровни звука L <sub>ЭКВ</sub> , дБА	
	дневной нормативный период (с 7.00 до 23.00)	ночной нормативный период (с 23.00 до 7.00)
территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, а также к зданиям детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений	55/70	45/60
жилые комнаты квартир, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях	40/55	30/45

Уровни звука внутри помещений жилых зданий при открытых проветривающих устройствах (форточках, фрамугах и т.п.) нормируются меньше уровня звука на фасаде здания на 15 дБА. Снижение транспортного шума окном при открытой форточке (узкой створке, фрамуге), также составляет 15 дБА. Поэтому, в случае если уровни звука на фасаде застройки не превышают нормативных значений, то нормативные требования также будут соблюдаться и в помещениях этих зданий.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 допустимые уровни шума от внешних источников в помещениях устанавливаются при условии обеспечения нормативной вентиляцией помещений. При шумозащитном остеклении для обеспечения требуемого воздухообмена при сохранении звукоизоляции оконных заполнений должна предусматриваться установка проветривающих устройств с глушителями шума (далее по тексту – ПШУ) со звукоизоляцией транспортного шума ( $R_{\text{Атран}}$ ) не ниже требуемой звукоизоляции для оконных заполнений.

В тех случаях, когда в здании предусмотрено шумозащитное остекление, нормативные значения по допустимому уровню звука от автотранспорта на непосредственно прилегающих к шумозащищенным зданиям территориях, допускается принимать с поправкой +10 дБА (п. 103 СанПиН 1.2.3685-21 [1]).

*Правовые и методические основания для проведения акустических расчетов и оценок*

Постановлением Правительства РФ от 04.07.2020 N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» утвержден соответствующий перечень документов.

Согласно утвержденному перечню для расчетов шумового воздействия используется СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) [2].

В соответствии с п. 7.5 [2] для расчетов распространения шума на местности следует использовать ГОСТ 31295.2–2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении над местностью. Часть 2. Общий метод расчета» (введен в действия с 2007 г.) [3]. Указанный стандарт устанавливает технический метод расчета затухания звука при распространении на местности, применяемый для прогнозирования уровней шума на

Взам. инв. №	национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» утвержден соответствующий перечень документов.						
	Согласно утвержденному перечню для расчетов шумового воздействия используется СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) [2].						
Подп. и дата	В соответствии с п. 7.5 [2] для расчетов распространения шума на местности следует использовать ГОСТ 31295.2–2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении над местностью. Часть 2. Общий метод расчета» (введен в действия с 2007 г.) [3]. Указанный стандарт устанавливает технический метод расчета затухания звука при распространении на местности, применяемый для прогнозирования уровней шума на						
Инв. № подл.						13-17-ООС-ПЗ	Лист
							60
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.		Дата

расстоянии от источников шума с известным излучением при метеорологических условиях, способствующих распространению звука.

Следует отметить, что, помимо вышеуказанных документов, для расчетов шумового воздействия транспортных потоков в РФ приняты и действуют и иные методические документы (применяются на добровольной основе):

- СП 276.1325800-2016. Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков [4].

- СТО АВТОДОР 2.9-2014. Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации акустических экранов на автомобильных дорогах государственной компании «АВТОДОР» [5].

В этих документах содержатся методики и рекомендации, позволяющие более полно и точно выполнить оценку шумового воздействия от транспортных потоков и назначить необходимые шумозащитные мероприятия.

#### ***Краткое описание методики расчета по ГОСТ 31295.2-2005***

Как было отмечено выше, правила расчета шума на местности определяются по методике ГОСТ 31 295.2–2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении над местностью. Часть 2. Общий метод расчета» [3].

Стандарт рассматривает распространение звука по ветру или при умеренной температурной инверсии ночью над землей. Данным методом также прогнозируют средний на долгосрочном временном интервале уровень звука при изменяющихся в широких пределах метеорологических условиях.

Метод применяют к большому числу источников шума и к разнообразной окружающей среде.

Прямо или косвенно метод применим в большинстве ситуаций, связанных с движением автомобильного или железнодорожного транспорта, с промышленными источниками шума, строительной деятельностью и с множеством других наземных источников шума.

Таким образом, при расчете распространения шума на местности учитываются следующие факторы:

- затухание из-за геометрической дивергенции;
- затухание из-за звукопоглощения атмосферой;
- затухание из-за влияния подстилающей поверхности;
- затухание из-за экранирования;
- отражения звуковой волны от рельефа и строений методом мнимых источников;
- затухание в лесных массивах.

Следует обратить внимание на следующие особенности расчетной методики:

Стандарт рассматривает распространение звука по ветру или при умеренной температурной инверсии ночью над землей. Данным методом также прогнозируют средний на долгосрочном временном интервале уровень звука при изменяющихся в широких пределах метеорологических условиях.

Расчеты проводятся в октавных полосах частот от 63 до 8000 Гц для точечного источника или группы точечных источников (стационарных или подвижных).

Изм. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист 61
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата																				
Подп. и дата	<p>Стандарт рассматривает распространение звука по ветру или при умеренной температурной инверсии ночью над землей. Данным методом также прогнозируют средний на долгосрочном временном интервале уровень звука при изменяющихся в широких пределах метеорологических условиях.</p>																								
Взам. инв. №	<p>Следует обратить внимание на следующие особенности расчетной методики:</p> <p>отражения звуковой волны от рельефа и строений методом мнимых источников;</p> <p>затухание в лесных массивах.</p>																								

Протяженные источники шума, такие как автомобильный поток, должны быть представлены совокупностью единичных источников шума (частей, секций и т.д.), каждый из которых имеет известные звуковую мощность и показатель направленности.

Таким образом, линейные источники моделируются совокупностью точечных источников. Уровень звука, создаваемый транспортным потоком, должен быть переведен в удельную звуковую мощность дороги, после чего определяются звуковая мощность, количество и плотность точечных (распределенных) источников.

Конечные результаты в виде одночисловых оценок (в дБА), которые используются в РФ для нормирования воздействия непостоянного шума [1], получают на основании энергетического суммирования результатов расчетов в октавных полосах (в дБ) (см. п.1 [3]).

Использование расчетов, основанных на определении октавных составляющих уровня звука с последующим энергетическим суммированием для получения интегральных одночисловых оценок, выгодно отличает эту методику от большей части методик, применявшихся ранее. Расчеты, проведенные в октавных полосах, позволяют учесть волновые свойства звука при распространении его на местности, преодолении преград и поглощении в воздухе и поверхностями.

Поскольку площадные и линейные источники моделируются аппроксимацией их точечными элементарными излучателями, это позволяет решать сложные задачи по расчету шума от линейных и площадных источников, имеющих сложную пространственную конфигурацию (например, многоярусные транспортные развязки).

Расчеты, полученные по рассмотренной методике, имеют более высокую степень достоверности, нежели при использовании методик, основанных на одночисловых оценках. Кроме того, для случаев сложных источников старые методики вообще не применимы.

Проведение расчетов по методике ГОСТ 31295.2-2005 сопряжено с большим количеством вычислений и является чрезвычайно трудоемкой задачей. Так, например, для вычисления уровня звука, создаваемого одной транспортной магистралью только в одной расчетной точке, потребуется проведение порядка 80-100 однотипных расчетов. Поэтому, для осуществления таких расчетов, необходимо использовать программные средства, реализующие требования методики.

### ***Использование программного комплекса АРМ «Акустика»***

Учитывая сложность расчетной методики ГОСТ 31295.2-2005 и проектных решений для обеспечения необходимых вычислений и оценок в рамках рассматриваемого проекта использовано программный комплекс АРМ «Акустика».

Программный комплекс АРМ «Акустика» версии 3 разработан Санкт-Петербургской фирмой ООО «ТЕХНОПРОЕКТ». В программе расчёты шума производятся в соответствии с методикой ГОСТ 31295.2-2005 и другими существующими методиками, справочниками и нормативными документами.

Соответствие применяемых в программном комплексе АРМ «Акустика» методик и получаемых с его помощью результатов расчетов действующей в РФ нормативно-технической документации подтверждено:

- Экспертное заключение ФГБУ НИИСФ РААСН № 542-34 от 27.06.2012 г.
- Экспертное заключение ФБУЗ ЦГЭ в СПб № 78.01.07.000.Т.1892 от 06.07.2012 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	обеспечения необходимых вычислений и оценок в рамках рассматриваемого проекта использовано программный комплекс АРМ «Акустика».					
			Программный комплекс АРМ «Акустика» версии 3 разработан Санкт-Петербургской фирмой ООО «ТЕХНОПРОЕКТ». В программе расчёты шума производятся в соответствии с методикой ГОСТ 31295.2-2005 и другими существующими методиками, справочниками и нормативными документами.					
			Соответствие применяемых в программном комплексе АРМ «Акустика» методик и получаемых с его помощью результатов расчетов действующей в РФ нормативно-технической документации подтверждено:					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Экспертное заключение ФГБУ НИИСФ РААСН № 542-34 от 27.06.2012 г.</li><li>• Экспертное заключение ФБУЗ ЦГЭ в СПб № 78.01.07.000.Т.1892 от 06.07.2012 г.</li></ul>								
						13-17-ООС-ПЗ		Лист
								62
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			





Общая схема расположения проектируемого объекта представлена на рис. 3.2.2.1.

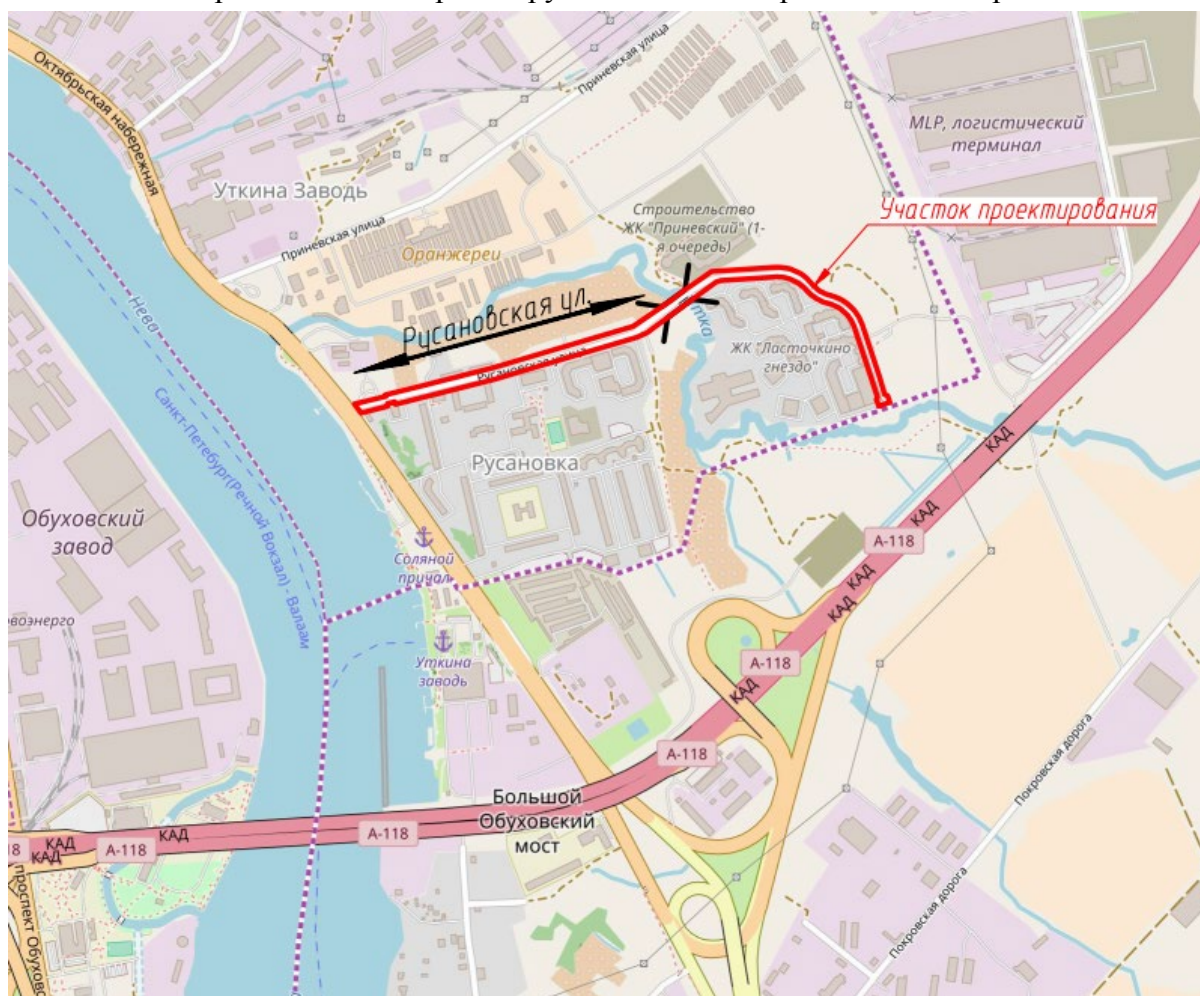


Рис. 3.2.2.1. Общая схема расположения проектируемого объекта относительно существующей застройки и местной дорожной сети.

В целях моделирования участок проектируемого объекта представлен в виде трех расчетных участков-источников шума, с учетом скорости и интенсивности движения автотранспортных потоков, пространственного расположения и др.

Схемы расположения проектируемого объекта, расположение нормируемых объектов, расчетных точек (далее РТ) и деления его на расчетные участки представлены ниже на рисунках 3.2.2.2 - 3.2.2.4.

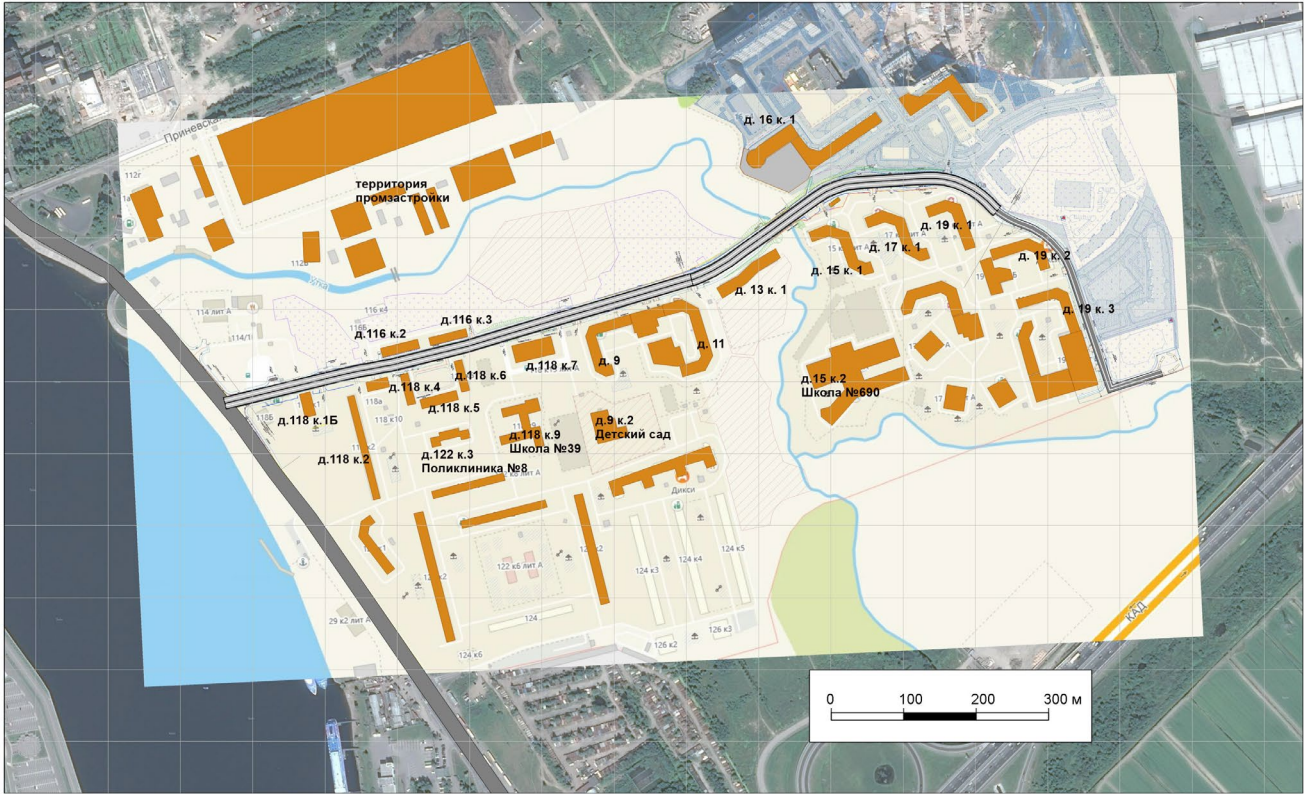


Рис. 3.2.2.2. Схема расположения проектируемого объекта. На схеме указано расположение жилой застройки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата



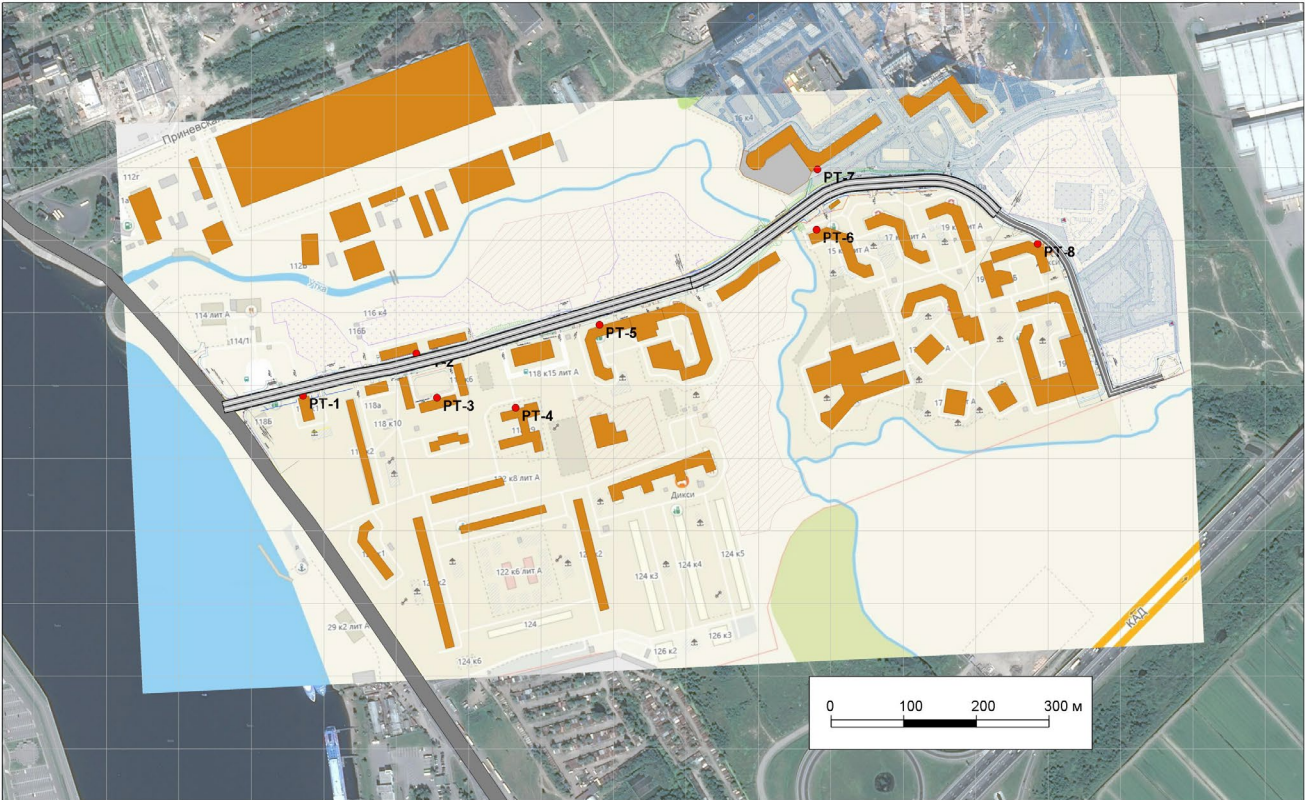


Рис. 3.2.2.3. Схема расположения проектируемого объекта. На схеме указано расположение РТ.

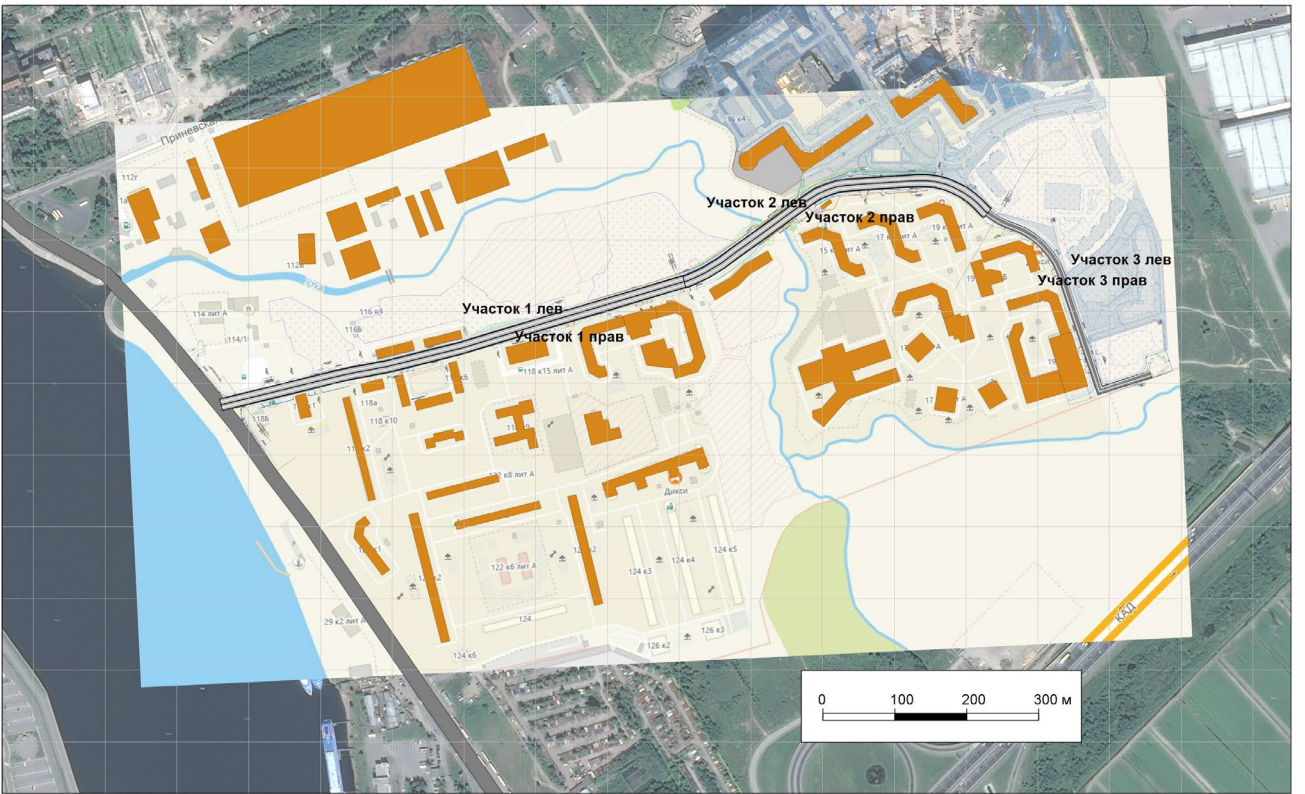


Рис. 3.2.2.4. Схема расположения проектируемого объекта и деления на расчетные участки - источники шума.

Интенсивность движения принята на перспективный расчетный период – 2046 г. По указанию действующих строительных правил (п. 4.6 СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги) перспективный период равен 20 годам. Материалы с указанием интенсивностей движения приняты согласно материалам проекта - том 5 «Транспортно-экономические изыскания».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

В таблицах 3.2.2.2 и 3.2.2.3 представлено распределение суточных интенсивностей автотранспорта на период ввода в эксплуатацию (2026 г.) и на проектный период - 20-летнюю перспективу (2046 г.).

Суточные интенсивности движения в ночное время суток приняты в соответствии с Приложением Е тома 5 проекта «Транспортно-экономические изыскания» (шифр 13-17-ТЭИ) (стр. 100). Также выкопировка из тома ТЭИ помещена в Приложение 14 настоящего тома. Часовые интенсивности движения в дневное и ночное время определены по формулам (3) и (4) п. 6.2.9 СП 276.1325800-2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» [4].

Таблица 3.2.2.2

Интенсивность и состав транспортного потока проектируемого объекта на период 2026 г.

Наименование участка	Интенсивность движения а/м всех видов в сутки	Интенсивность движения, авт/час		Количество грузового транспорта в потоке*, %	Средняя скорость движения транспортного потока, км/час
		День**	Ночь***		
<b>Участок 1</b> Русановская ул. от Октябрьской наб. до примыкания подъезда к ЖК «Приневский» (до мостового перехода через р. Утка)	9670	735	377	7	60
<b>Участок 2</b> Русановская ул. от Октябрьской наб. до примыкания подъезда к ЖК «Приневский» (от мостового перехода через р. Утка до примыкания подъезда к ЖК «Приневский»)	4660	354	181	4	40
<b>Участок 3</b> Русановская ул. от примыкания подъезда к ЖК «Приневский» до разворотного кольца автобусов	3840	292	150	4	40

Примечание:

\* - согласно п. 6.2.8 СП 276.1325800-2016 к грузовым автомобилям относят автомобили масса которых более 3,5 тонн.

\*\* - интенсивность определена по формулам (3) и (4) п. 6.2.9 СП 276.1325800-2016.

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

						13-17-ООС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		67





Следует отметить, что на подъезде к мосту через р. Утка происходит ограничение скорости с 60 км/час до 40 км/час. Поэтому скорость для участка 1 указана 60 км/час, а для участков 2 и 3 40 км/час.

Скорость 40 км/час на участках 2 и 3 в акустической модели принята в соответствии с чертежом 13-17-ТКР5-2 тома 3 части 5 ТКР (ТСОДД) (стр. 33-36), шифр (13-17-ТКР5-ПЗ). Выкопировка из чертежа представлена в Приложении 14.

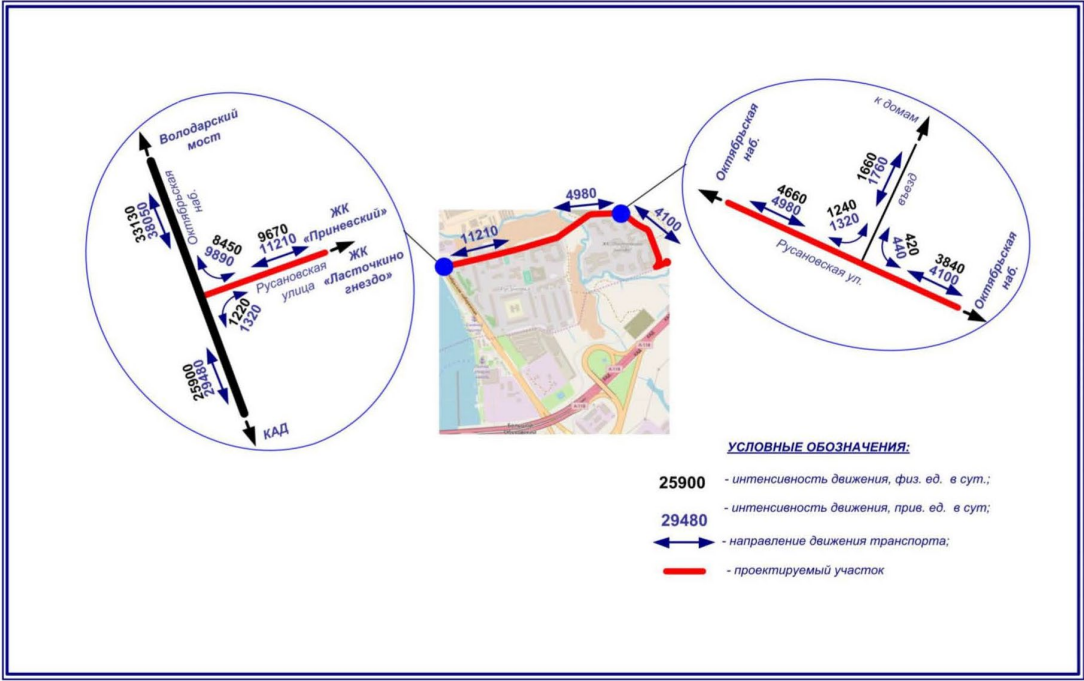


Рис. 3.2.2.5. Распределение перспективных суточных интенсивностей движения на год ввода объекта в эксплуатацию.

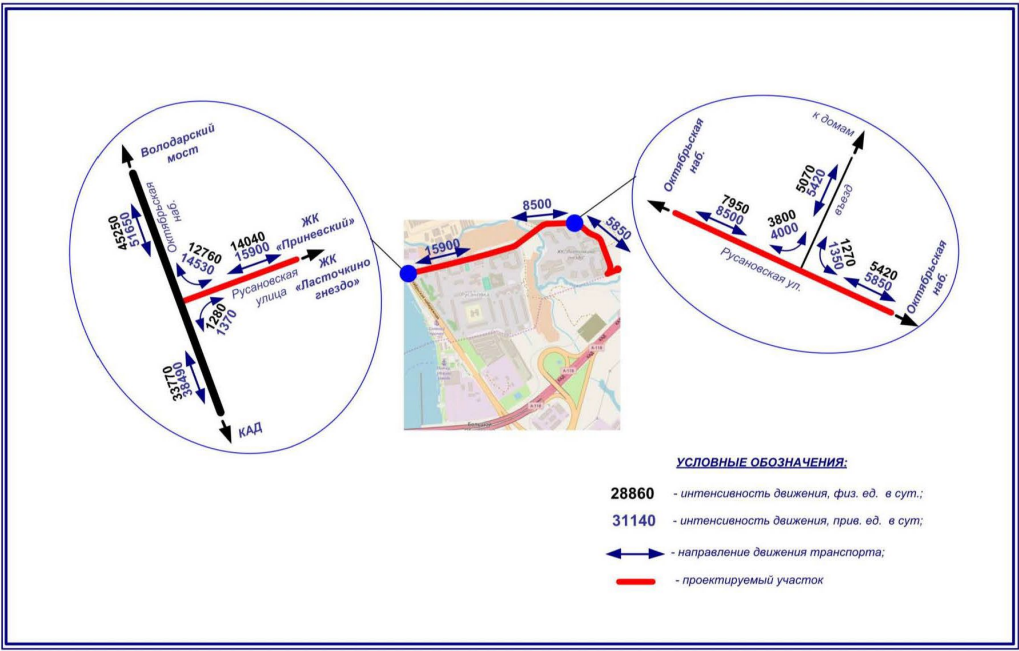


Рис. 3.2.2.6. Распределение перспективных суточных интенсивностей движения на проектный период - 20-летнюю перспективу.

Покрытие проезжей части - новое покрытие из ЩМА. Тип покрытия указан в томе 3 часть 1 ТКР (шифр 13-17-ТКР1.ПЗ) в п.14.7 (стр. 45).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Расчеты эквивалентных уровней транспортного шума участков выполнены по методике, изложенной в СП 276.1325800-2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» [4].

Согласно п. 6.2 СП 276.1325800-2016 [4] для проектируемых или реконструируемых автомобильных дорог значение шумовой характеристики транспортных потоков (ШХТП) в виде эквивалентного уровня звука  $L_{Aэкв}$  рассчитывают по формуле (1):

$$L_{Aэкв7,5} = L_{Ampn7,5} + \Delta L_{Aгруз} + \Delta L_{Aск} + \Delta L_{Aук} + \Delta L_{Aпок} + \Delta L_{Aпн} + \Delta L_{Aперес}, \quad (1)$$

- где  $L_{Ampn}$  - расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока, дБА, на расстоянии 7,5 м от оси ближайшей полосы движения и на высоте 1,5 м над уровнем проезжей части, определяется в зависимости от интенсивности движения по формуле (2);
- $\Delta L_{Aгруз}$  - поправка, дБА, учитывающая грузовые автомобили и автобусы в составе транспортного потока, определяется по таблице 6.2 СП;
- $\Delta L_{Aск}$  - поправка, дБА, учитывающая среднюю скорость движения, определяется по таблице 6.3 СП;
- $\Delta L_{Aук}$  - поправка, дБА, учитывающая величину продольного уклона, определяется по таблице 6.4 СП;
- $\Delta L_{Aпок}$  - поправка, дБА, учитывающая тип покрытия проезжей части дороги, определяется по таблице 6.5 СП;
- $\Delta L_{Aпн}$  - поправка, дБА, учитывающая ширину центральной разделительной полосы, определяется по таблице 6.6 СП;
- $\Delta L_{Aперес}$  - поправка, дБА, учитывающая наличие пересечения автомобильной дороги.

$$L_{Ampn7,5} = 50 + 8,8 \times \lg N, \quad (2)$$

где  $N$  - расчетная интенсивность движения, авт./ч.

Таким образом, определив  $L_{Aэкв}$  по формуле (2) для нормируемых дневного и ночного периодов суток, и, подставляя эти значения в формулу (1), получим расчетные значения эквивалентного уровня шума  $L_{Aэкв7,5}$  (т.е. искомые ШХТП) для дневного и ночного времени суток.

С учетом исходных данных и проектных решений приняты следующие поправки:

- $\Delta L_{Aгруз} = -3$  дБА, для 0-5 % и -2 дБА, для 5-20 % грузовых автомобилей для проектируемого объекта.
- $\Delta L_{Aск} = 0$  дБА, для скорости 60 км/час и -2,5 дБА, для скорости 40 км/час для проектируемого объекта.
- $\Delta L_{Aпок} = -2$  дБА, для нового покрытия из ЩМА.

Значение максимального уровня звука  $L_{Aмакс7,5}$  определяется также по методике СП 276.1325800-2016 [4]. При скорости движения потока 50 км/ч при наличии в потоке грузовых автомобилей и/или автобусов  $L_{Aмакс7,5} = 80$  дБА, для потока легковых автомобилей – 74 дБА.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист 70
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

При скорости движения  $V$ , отличной от 50 км/ч, максимальный уровень звука  $L_{\text{Амакс}7,5}$  следует рассчитывать по формуле (6) СП:

$$L_{\text{Амакс}7,5}(V) = L_{\text{Амакс}7,5}(V=50) + 32 \lg(V/50),$$

где  $L_{\text{Амакс}7,5}(V=50)$  - максимальный уровень звука, соответствующий скорости движения 50 км/час, дБА;

$L_{\text{Амакс}7,5}(V)$  - максимальный уровень звука, соответствующий скорости движения  $V$  отличной от 50 км/час, дБА;

В таблице 3.2.2.4 представлены результаты расчетов значения эквивалентного уровня шума (ШХТП) для дневного (с 7-00 до 23-00 час) и ночного (с 23-00 до 7-00 час) нормируемых периодов суток на 2046 г.

Поскольку интенсивности движения, и, соответственно, шумовые характеристики автотранспорта на 2046 г. существенно больше чем на период ввода в эксплуатацию 2026 г., то, достаточно проводить оценку шумового воздействия проектируемого объекта на близрасположенные территории и принимать шумозащитные мероприятия исходя из шумового воздействия на 2046 г.

Таблица 3.2.2.4

Расчетные значения шумовых характеристик транспортных потоков за нормативные период на 2046 г., дБА

Наименование расчетного участка	Эквивалентный УЗ дневной/ ночной дБА (участок лев, участок прав)		Максимальный УЗ дневной/ ночной дБА (участок лев, участок прав)	
	$L_{\text{Аэкв}7,5}$	$L_{\text{Аэкв}7,5}$	$L_{\text{Амакс}7,5}$	$L_{\text{Амакс}7,5}$
<b>Участок 1</b> <b>(участок 1 лев, участок 1 прав)</b> Русановская ул. от Октябрьской наб. до примыкания подъезда к ЖК «Приневский» (до мостового перехода через р. Утка)	73 (70)	70,5 (67,5)	82,5	82,5
<b>Участок 2</b> <b>(участок 2 лев, участок 2 прав)</b> Русановская ул. от Октябрьской наб. до примыкания подъезда к ЖК «Приневский» (от мостового перехода через р. Утка до примыкания подъезда к ЖК «Приневский»)	67,3 (64,3)	64,8 (61,8)	76,9	76,9
<b>Участок 3</b> <b>(участок 3 лев, участок 3 прав)</b> Русановская ул. от примыкания подъезда к ЖК «Приневский» до разворотного кольца автобусов	65,9 (62,9)	63,3 (60,3)	76,9	76,9

Следует обратить внимание, что каждый из расчетных участков-источников шума представлен в акустической модели виде двух подучастков – движение по каждому из которых осуществляется в своем направлении. Подучастки обозначены индексами «левый» и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							71



«правый». По правому направлению движение осуществляется от Октябрьской набережной, по левому к Октябрьской набережной. Такое разделение на подучастки сделано в целях точности моделирования и рекомендовано руководством по эксплуатации ПК АРМ «Акустика».

Интенсивность движения по левому и правому направлениям (подучасткам) приняты одинаковыми и равны половине интенсивности по каждому участку.

Полученные шумовые характеристики транспортных потоков движущихся по ул. Русановская использованы в качестве исходных данных в ПК АРМ «Акустика».

**Таким образом, на основании полученных шумовых характеристик транспортных потоков для дневного и ночного времени суток необходимо выполнить расчеты и определить границы зоны сверхнормативного влияния (зоны акустического дискомфорта).**

Особенности условий прохождения проектируемого объекта

Как было указано выше, проектируемый объект проходит вблизи ряда территорий, где расположена жилая застройка.

Расположение ближайших нормируемых объектов представлено на рис. 3.2.2.2 - 3.2.2.4.

Как было указано выше, проектируемый объект проходит вблизи ряда территорий, где расположена жилая застройка.

Перечень нормируемых объектов, потенциально (могут и не попасть) попадающих в зону акустического дискомфорта представлен в таблице 3.2.2.5.

Таблица 3.2.2.5

Перечень нормируемых объектов, потенциально попадающих в зону акустического дискомфорта

№п/п	Адрес	Назначение	Расстояние до проектируемого объекта
1	д.116 к2 по Октябрьской набережной	Жилой дом	6,5
2	д.116 к3 по Октябрьской набережной	Жилой дом	6,5
3	д.118 к1 по Октябрьской набережной	Жилой дом	5,5
4	д.118 к2 по Октябрьской набережной	Жилой дом	25,0
5	д.118 к4 по Октябрьской набережной	Общежитие	9,0
6	д.118 к5 по Октябрьской набережной	Жилой дом	46,0
7	д.118 к6 по Октябрьской набережной	Общежитие	9,0
8	д.122 к3 по Октябрьской набережной	Стоматологическая клиника	102,0
9	д. 9 по Русановской ул.	Жилой дом	11,0
10	д. 11 по Русановской ул.	Жилой дом	11,0
11	д. 15 к1 по Русановской ул.	Жилой дом	24,0
12	д. 16 к1 по Русановской ул.	Жилой дом	26,5

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

5	д.118 к4 по Октябрьской набережной	Общежитие	9,0
6	д.118 к5 по Октябрьской набережной	Жилой дом	46,0
7	д.118 к6 по Октябрьской набережной	Общежитие	9,0
8	д.122 к3 по Октябрьской набережной	Стоматологическая клиника	102,0
9	д. 9 по Русановской ул.	Жилой дом	11,0
10	д. 11 по Русановской ул.	Жилой дом	11,0
11	д. 15 к1 по Русановской ул.	Жилой дом	24,0
12	д. 16 к1 по Русановской ул.	Жилой дом	26,5

						13-17-ООС-ПЗ	Лист
							72
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

13	д. 17 к1 по Русановской ул.	Жилой дом	30,0
14	д. 19 к1 по Русановской ул.	Жилой дом	17,0
15	д. 19 к2 по Русановской ул.	Жилой дом	7,0
16	д. 19 к3 по Русановской ул.	Жилой дом	10,3
17	Перспективная застройка квартала ЦДС	Жилой дом	59,0
18	Перспективная застройка квартала ЦДС	Жилой дом	13,0
19	Перспективная застройка квартала ЦДС	Жилой дом	21,0
20	Перспективная застройка квартала ЦДС	Жилой дом	80,0
21	д.118 к1 по Октябрьской набережной	Детская площадка	52,0
22	д.118 к2 по Октябрьской набережной	Детская площадка	121,0
23	д. 15к1 по Русановской ул.	Детская площадка	83,0
25	д. 17к1 по Русановской ул.	Детская площадка	76,0
26	д. 19к1 по Русановской ул.	Детская площадка	55,0
27	д. 16 к1 по Русановской ул.	Детская площадка	20,0

Жилые дома по Октябрьской набережной (п.1-8, таблицы 3.2.2.5) представляют собой относительно старую 2-3 этажную застройку (кроме дома 118 к.1, высота 14 этажей). Дома не имеют шумозащитного остекления.

В домах д.116 к2, д.116 к3, д.118 к1, д.118 к2, д.118 к4, д.118 к5 и д.118 к6 по Октябрьской набережной установлены деревянные конструкции окон согласно проектам домов. Годы постройки домов 1959-1969. Капитальных ремонтов с заменой оконных заполнений не производилось. Шумозащищенных проветривающих устройств конструкцией окон не предусмотрено. Письма от управляющих компаний представлены в Приложении 21.

Акты натурного обследования д.116 к2, д.116 к3, д.118 к1, д.118 к2, д.118 к4, д.118 к5 и д.118 к6 по Октябрьской набережной представлены в томе 10.9 (шифр 13-17-ОЗ Часть 9) "Результаты освидетельствования оконных заполнений".

Жилые дома по Русановской улице (п.9-16, таблицы 3.2.2.5) представляют собой существующие новостройки ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК. Дома многоэтажные, высотой 23-24 этажа. Дома имеют шумозащитное остекление согласно проекту.

Звукоизоляция оконных заполнений принята согласно положительным Заключениям УГЭ и письмам от застройщиков о фактически установленных шумозащитных окнах, представленным в Приложении 11.

В рамках проектной документации по строительству Жилого квартала «Ласточкино гнездо» в жилых домах по адресам ул. Русановская, д.11, 15к1, 17к1, 17к2, 17к3, 17к4, 19к1, 19к2, 19к3, 19к4, 19к5 предусмотрена установка шумозащитного остекления и шумозащитных проветривающих устройств (далее ПШУ). Звукоизоляция составляет не менее 27дБА; в жилом доме по адресу ул. Русановская, д.9 звукоизоляция - 31дБА. Согласно письмам застройщика звукоизоляция фактически установленных шумозащитных окон с ПШУ в режиме проветривания составляет 31 дБА.

Для жилых домов 16 к1, 16 к.2 и 18 к1 по Русановской ул. также имеет шумозащитное остекление. Звукоизоляция оконных заполнений принята согласно положительным Заключениям ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза». В рамках проектной

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	13-17-ООС-ПЗ						Лист
															73

документации по строительству многоквартирных жилых домов предусмотрена установка шумозащитного остекления и ПШУ. Звукоизоляция составляет не менее 26 дБА. Согласно письмам застройщика звукоизоляция фактически установленных шумозащитных окон с ПШУ в режиме проветривания составляет 26 дБА.

Следует отметить, что территория жилой застройки - это территория, примыкающая к жилым зданиям, находящаяся за границами красных линий, предназначенная для отдыха населения, на которой может осуществляться общественная жизнь населения.

Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому территория прилегающая к жилым домам не нормируется. Нормированию подлежат жилые помещения квартир жилых зданий.

Кроме собственно жилых домов, на близрасположенных территориях расположены объекты жилой инфраструктуры. В частности, в зону сверхнормативного акустического воздействия попадают детские игровые площадки, расположенные на придомовых территориях жилой застройки расположенной в непосредственной близости к Русановской улице. Адреса детских игровых площадок:

1. Октябрьская набережная, 118к1Б.
2. Октябрьская набережная, 118к2.
3. Русановская улица, 15к1.
4. Русановская улица, 17к1.
5. Русановская улица, 19к1.
6. Русановская улица, 16к1.

Нормирование шума в РФ выполняется по СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". В п.п. 17 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 указано, что нормирование требуется для «площадок отдыха, функционально выделенных на территориях микрорайонов и групп жилых домов... площадки на территории детских дошкольных и прочих образовательных учреждений», и, следовательно, детские игровые площадки на придомовых территориях не попадают в категорию нормируемых объектов и защита от шума не требуется.

Таким образом, отсутствует однозначная трактовка применимости требований СанПиН 1.2.3685-21 к детским игровым площадкам, расположенным на придомовых территориях.

Учитывая данное обстоятельство, в ходе проектных работ от СПб ГКУ «ДТС» был направлен запрос (письмо №09-4847/22-0-0 от 09.06.2022) по вопросу нормирования в ТУ Роспотребнадзора по СПб. На данный запрос был получен ответ – письмо №78-00-05/45-12843-2022 от 21.06.2022 г. Запрос СПб ГКУ «ДТС» и ответ от ТУ Роспотребнадзора по СПб представлены в Приложении 16 к настоящему тому.

В письме ТУ Роспотребнадзора по СПб указано, что территории детских игровых площадок на придомовых территориях не подпадают под требования п.п. 17 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 и не регламентируются, и соответственно не являются нормируемыми объектами.

Таким образом, шумозащитные мероприятия для обеспечения нормативных уровней шума на данных территориях не требуются.

Для упрощения анализа результатов вычислений в моделях назначены расчетные точки (далее по тексту – РТ) расположенные на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам и другим зданиям. Высота РТ на территориях, непосредственно прилегающих к фасадам

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Роспотребнадзора по СПб. На данный запрос был получен ответ – письмо №78-00-05/45-12843-2022 от 21.06.2022 г. Запрос СПб ГКУ «ДТС» и ответ от ТУ Роспотребнадзора по СПб представлены в Приложении 16 к настоящему тому.						
			В письме ТУ Роспотребнадзора по СПб указано, что территории детских игровых площадок на придомовых территориях не подпадают под требования п.п. 17 табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 и не регламентируются, и соответственно не являются нормируемыми объектами.						
			Таким образом, шумозащитные мероприятия для обеспечения нормативных уровней шума на данных территориях не требуются.						
Для упрощения анализа результатов вычислений в моделях назначены расчетные точки (далее по тексту – РТ) расположенные на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам и другим зданиям. Высота РТ на территориях, непосредственно прилегающих к фасадам									
						13-17-ООС-ПЗ			Лист
									74
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

жилых зданий составляет 1,5 м над поверхностью земли, для РТ на фасадах – для 2-3 этажных домов на высоте 7,5 м, а для многоэтажных (23-24 этажа) на уровне середины окна последнего этажа. Характеристики расчетных (контрольных) точек приведены в ниже в табличной форме (таблица 3.2.2.6).

Расположение РТ представлено также на рис. 3.2.2.3 и карте-схеме 13-17-ООС-3 тома ООС.

Таблица 3.2.2.6

## Характеристики расчетных (контрольных) точек у нормируемых объектов

## Характеристика расчетных точек

№РТ	Нормируемый объект	Назначение	Количество этажей	Высота РТ	Минимальное расстояние до проектируемого объекта, м	Звукоизоляция оконного заполнения (общее снижение звука) дБА
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	Жилой дом	14	1,5 40,5	5,5	10(15)
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	Жилой дом	3	1,5 7,5	6,5	10(15)
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	Жилой дом	3	1,5 7,5	46,0	10(15)
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	Жилой дом	5	1,5 13,5	21,0	10(15)
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной	Школа	3	1,5 7,5	94,0	10(15)**
5	д. 9 по Русановской ул.	Жилой дом	23	1,5 67,5	11,0	26* (31,2)
6	д. 15к1 по Русановской ул.	Жилой дом	23	1,5 67,5	24,0	26* (31,2)
7	д. 16к1 по Русановской ул.	Жилой дом	24	1,5 70,5	26,5	26* (31,2)
8	д. 19к2 по Русановской ул.	Жилой дом	23	1,5 67,5	7,0	26* (31,2)

## Примечания:

\*- Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА.

\*\* - ночью школа не работает.

Так как выбранные расчетные точки наиболее близко расположены проектируемому объекту, то акустическая нагрузка от автотранспорта в данных точках будет максимальна, что позволяет оценить наиболее неблагоприятную акустическую ситуацию на селитебной территории, прилегающей к проектируемому объекту.

Расчетные точки представлены на чертеже 13-17-ООС-3.

Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) в расчет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							75

принимается звукоизоляция стандартного оконного заполнения с учетом открытой форточки, составляющая 15 дБА.

Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА.

Оценка ожидаемых уровней шума в зоне тяготения проектируемого объекта в период двадцатилетней перспективы выполнена в программном комплексе АРМ-Акустика, предназначенным для расчётов шумового воздействия от транспортных потоков.

Мероприятия по защите селитебных территорий от акустического воздействия представлены в разделе 3.2.2.

### Оценка акустического воздействия без учета шумозащитных мероприятий

Расчеты негативного воздействия проектируемого объекта без учета шумозащитных мероприятий произведены программным комплексом АРМ «Акустика», по методике ГОСТ 31295.2-2005.

Результаты расчетов распределения уровней звука по всей прилегающей территории отображено в виде карт шума на рис. 3.2.2.7 - 3.2.2.8. На картах нанесены изолинии эквивалентных и максимальных уровней звука 45 дБА (красным цветом) и 60 дБА (синим цветом) для ночного времени, 55 дБА (красным цветом) и 70 дБА (синим цветом) для дневного времени. Также изолинии обозначены индексами нормативных значений уровней звука. Результаты расчетов в РТ представлены в табл. 3.2.2.7 - 3.2.2.10. В таблицах представлены результаты расчетов эквивалентного и максимального уровней звука на фасадах и в жилых помещениях зданий.

Границы зоны акустического дискомфорта (с учетом перспективной застройки, см. ниже подпункт «Оценка акустического воздействия на территориях перспективной застройки») для проектируемого объекта приведены на чертеже 13-17-ООС-3 в Графической части 3 настоящего тома.

Расчет шума внутри помещений определяется в соответствии с п. 12.9 СП 276.1325800-2016 [4] по видоизмененной формуле (100) :

$$L_{A \text{ пом}} = L_{A \text{ фас.2м}} - R_{A \text{ тран}} - 5,2 \text{ дБА.}$$

где:

$L_{A \text{ пом}}$  – эквивалентный уровень звука в помещении, дБА;

$L_{A \text{ фас 2м}}$  – эквивалентный уровень звука снаружи на расстоянии 2 м от ограждения, дБА;

$R_{A \text{ тран}}$  – звукоизоляция окном внешнего транспортного шума, дБА.

Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии п. 8.3 СП 276.1325800-2016 и равна 10 дБА, а общее снижение шума в помещениях составляет 15 дБА.

Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается

Взам. инв. №		где:					
		$L_{A\text{ пом}}$ – эквивалентный уровень звука в помещении, дБА; $L_{A\text{ фас } 2\text{ м}}$ – эквивалентный уровень звука снаружи на расстоянии 2 м от ограждения, дБА; $R_{A\text{ тран}}$ – звукоизоляция окном внешнего транспортного шума, дБА.					
Подп. и дата		Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии п. 8.3 СП 276.1325800-2016 и равна 10 дБА, а общее снижение шума в помещениях составляет 15 дБА.					
		Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается					
Инв. № подл.				13-17-ООС-ПЗ	Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		76

[illegible]

Лист  
77



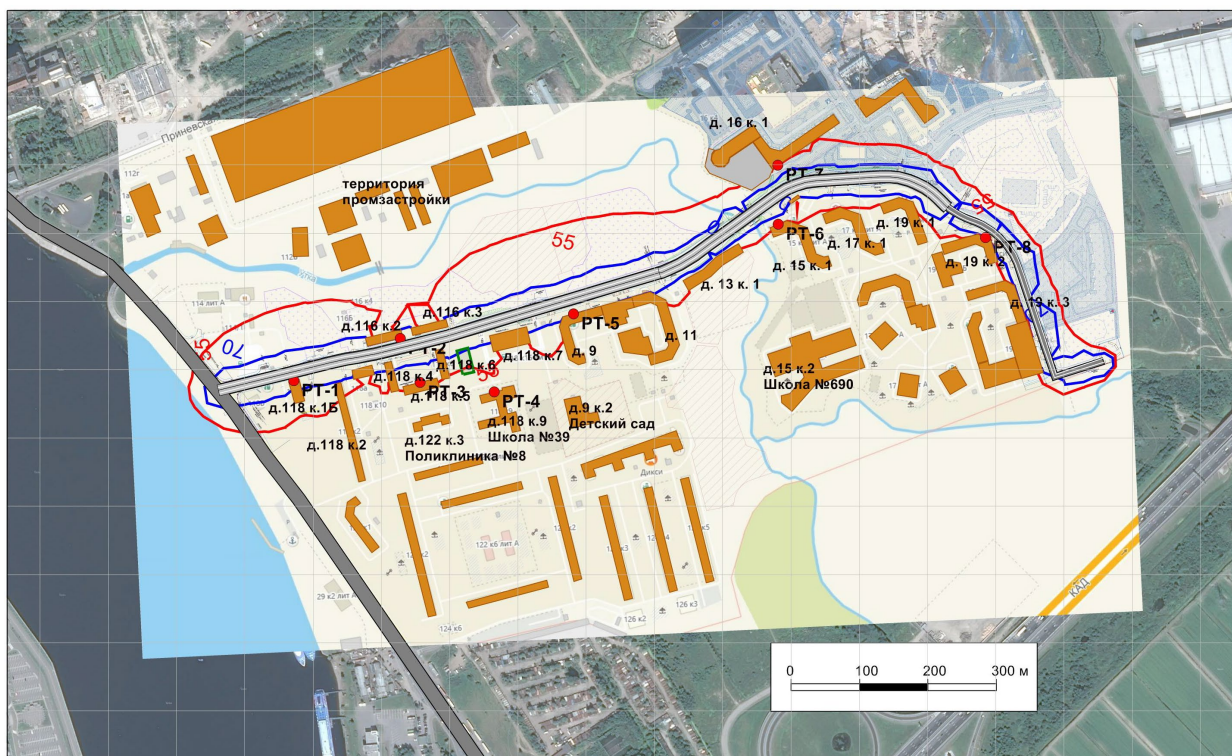
Рис. 3.2.2.8. Карта шума для **дневного** времени суток.

Таблица 3.2.2.7

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток без учета шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	70,8	85,7	10/15	55,8	70,7	25,8	25,7
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	70,0	83,8	10/15	55	68,8	25,0	23,8
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	61,4	67	10/15	46,2	51,8	16,2	6,8
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	64,9	71,5	10/15	49,7	56,3	19,7	11,3
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	-	-	10/15	-	-	-	-
5	д. 9 по Русановской ул.	60,9	70,6	26/31,2	29,7	39,4	-0,3	-5,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	58,3	63,2	26/31,2	27,1	32,0	-2,9	-13
7	д. 16к1 по Русановской ул.	57,6	62,7	26/31,2	26,4	31,5	-3,6	-13,5
8	д. 19к2 по Русановской ул.	59,1	72,8	26/31,2	27,9	41,6	-2,1	-3,4
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>30</b>	<b>45</b>		

Примечание:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							78

в соответствии п. 8.3 СП 276.1325800-2016 [4] и равна 10 дБА, а общее снижение шума в помещениях составляет 15 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому территория прилегающая к жилым домам не нормируется. Нормированию подлежат жилые помещения квартир жилых зданий.

5 Ночью школа не работает.

Таблица 3.2.2.8

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток без учета шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	61,9	66,4	10/15	46,9	51,4	16,9	6,4
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	68,5	80,1	10/15	53,5	65,1	23,5	20,1
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	61,3	67,1	10/15	46,1	51,9	16,1	6,9
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	64,5	70,2	10/15	49,3	55	19,3	10
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	-	-	10/15	-	-	-	-
5	д. 9 по Русановской ул.	58,3	59,4	26/31,2	27,3	28,4	-2,7	-16,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	54,2	54,6	26/31,2	23,2	23,6	-6,8	-21,4
7	д. 16к1 по Русановской ул.	54,0	54,1	26/31,2	23,0	23,1	-7,0	-21,9
8	д. 19к2 по Русановской ул.	52,0	55,9	26/31,2	21,0	24,9	-9,0	-20,1
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>30</b>	<b>45</b>		

Примечания:

1. Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2. Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии п. 8.3 СП 276.1325800-2016 [4] и равна 10 дБА, а общее снижение шума в помещениях составляет 15 дБА (также см. табл. 4.2.2.6).

3. Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6)..

4. Ночью школа не работает.

Таблица 3.2.2.9

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток без учета шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист 79



№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизо- ляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	73,3	85,7	10/15	58,3	70,7	18,3	15,7
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	72,5	83,8	10/15	57,5	68,8	17,5	13,8
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	63,9	67	10/15	48,7	51,8	8,7	-3,2
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	67,4	71,5	10/15	52,2	56,3	12,2	1,3
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	53,6	56,4	10/15	38,6	41,4	-1,4	-13,6
5	д. 9 по Русановской ул.	63,4	70,6	26/31,2	32,2	39,4	-7,8	-15,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	60,8	63,2	26/31,2	29,6	32	-10,4	-23
7	д. 16к1 по Русановской ул.	60,2	62,7	26/31,2	29	31,5	-11	-23,5
8	д. 19к2 по Русановской ул.	61,6	72,8	26/31,2	30,4	41,6	-9,6	-13,4
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>40</b>	<b>55</b>		

Примечание:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии п. 8.3 СП 276.1325800-2016 [4] и равна 10 дБА, а общее снижение шума в помещениях составляет 15 дБА (также см. табл. 4.2.2.6).

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому территория прилегающая к жилым домам не нормируется. Нормированию подлежат жилые помещения квартир жилых зданий

Таблица 3.2.2.10

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток без учета шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизо- ляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	64,5	66,4	10/15	49,5	51,4	9,5	-3,6
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	71,1	80,1	10/15	56,1	65,1	16,1	10,1
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	63,8	67,1	10/15	48,6	51,9	8,6	-3,1
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	67	70,2	10/15	51,8	55	11,8	0
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	54,1	55,8	10/15	39,1	40,8	-0,9	-14,2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							80

Примечание:  
1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии п. 8.3 СП 276.1325800-2016 [4] и равна 10 дБА, а общее снижение шума в помещениях составляет 15 дБА (также см. табл. 4.2.2.6).

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

На рис. 3.2.2.7 и 3.2.2.8 представлены карты шума для ночного и дневного времени суток, наглядно демонстрирующие акустическое воздействие проектируемого объекта без применения шумозащитных мероприятий.

Наибольшие из изолиний 45 дБА и 55 дБА по эквивалентному уровню и 60 дБА и 70 дБА по максимальному, представляют собой границу зоны **акустического дискомфорта** (с учетом перспективной застройки, см. ниже подпункт «Оценка акустического воздействия на территориях перспективной застройки») для территорий жилой застройки в ночное и дневное время. За границей указанных линий воздействие проектируемого объекта соответствует гигиеническим требованиям для территории жилой застройки без применения дополнительных мероприятий. Зона акустического дискомфорта (оглабающая изолиний 55 и 45 дБА по эквивалентному УЗ и 70 и 60 дБА по максимальному УЗ) нанесена на 13-17-ООС-3 в Графической части 3 настоящего тома.

Из анализа карт шума и уровней звука в РТ следует, что в жилых помещениях квартир жилых зданий, наблюдаются превышения допустимых уровней звука.

Таким образом, требуется проведение шумозащитных мероприятий. Шумозащитные мероприятия назначены в виде установки шумозащитного остекления с ПШУ.

Мероприятия по защите селитебных территорий от акустического воздействия представлены в разделе 4.2.2.

**Оценка акустического воздействия с учетом шумозащитных мероприятий.  
Шумозащитные мероприятия для снижения акустического воздействия на период  
эксплуатации**

В ходе расчетов выявлены превышения ожидаемых уровней звука над нормативными показателями (см. рис. 4.2.2.7-4.2.2.8 и табл. 4.2.2.7 - 4.2.2.10), что определяет необходимость

проведения ряда мер для снижения акустической нагрузки в значительной части жилых помещений и на части территорий, непосредственно прилегающих к фасадам соответствующих жилых домов.

Для соблюдения нормативных параметров уровней шума для жилых помещений предусмотрена замена конструкций оконных заполнений с установкой шумозащитных проветривающих устройств (далее ПШУ).

Замена в жилых зданиях конструкций оконных заполнений с установкой ПШУ выполняется только в жилых помещениях квартир. В нежилых помещениях (кухнях, лестничных площадках и др.) замена оконных заполнений с ПШУ не производится.

Звукоизоляционные характеристики должны обеспечиваться конструкцией шумозащитного окна в комплекте с ПШУ (клапаном) в режиме проветривания.

Из анализа результатов расчетов, приведенных в табл. 3.2.2.7 - 3.2.2.10 следует, что превышения допустимых уровней шума наблюдаются внутри помещений жилых домов по Октябрьской набережной (не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ).

В ходе натурного обследования установлено, что во всех обследованных домах по Октябрьской наб. предусмотренные их проектами деревянные оконные заполнения, частично заменены на металлопластиковые окна. Согласно Актам обследования доля самостоятельно установленных металлопластиковых окон составляет 59,4 % (по площади остекления), деревянных окон 40,6 % (по площади остекления). (см. таблицы 1-3 выше).

В домах д.116 к2, д.116 к3, д.118 к1, д.118 к2, д.118 к4, д.118 к5 и д.118 к6 по Октябрьской набережной установлены деревянные конструкции окон согласно проектам домов. Работы по капитальному ремонту домов и, в частности оконных заполнений, не проводились. Годы постройки домов 1956-1972. Капитальных ремонтов с заменой оконных заполнений не производилось. Шумозащищенных проветривающих устройств конструкцией окон не установлено. В конструкции окон и стен шумозащитные проветривающие устройства не установлены. Звукоизоляция существующих деревянных окон соответствует не более 22-25 дБА (согласно отчету 13-17-ОЗ «Результаты освидетельствования оконных заполнений»).

Замена окон на металлопластиковые осуществлялась владельцами квартир самостоятельно, в индивидуальном порядке, без каких-либо проектных обоснований. Самостоятельно установленные металлопластиковые окна имеют различные конструкции от разных фирм производителей, устанавливались в разные сроки. Качество и состав строительно - монтажных работ по установке окон также носит индивидуальный характер. Окна не оснащены проветривающими шумозащитными устройствами. Работы по обслуживанию окон не проводилось. Звукоизоляция существующих металлопластиковых окон принята не более 23-26 дБА (согласно отчету 13-17-ОЗ «Результаты освидетельствования оконных заполнений»).

Согласно расчетам выполненным выше, существующих оконных заполнений с указанными характеристиками звукоизоляции недостаточно для обеспечения нормативных требований. Поэтому проектом предусмотрена замена существующих оконных заполнений на шумозащитные конструкции окон с проветривающими устройствами.

Акты натурного обследования д.116 к2, д.116 к3, д.118 к1, д.118 к2, д.118 к4, д.118 к5 и д.118 к6 по Октябрьской набережной представлены в томе 10.9 (шифр 13-17-ОЗ Часть 9) "Результаты освидетельствования оконных заполнений".

В жилых помещениях новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) звукоизоляция стеклопакетов с учетом приточных шумозащитных вентиляционных клапанов, достаточна и превышений допустимых уровней шума не наблюдается.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	дБА (согласно отчету 13-17-ОЗ «Результаты освидетельствования оконных заполнений»).									
			Согласно расчетам выполненным выше, существующих оконных заполнений с указанными характеристиками звукоизоляции недостаточно для обеспечения нормативных требований. Поэтому проектом предусмотрена замена существующих оконных заполнений на шумозащитные конструкции окон с проветривающими устройствами.									
			Акты натурного обследования д.116 к2, д.116 к3, д.118 к1, д.118 к2, д.118 к4, д.118 к5 и д.118 к6 по Октябрьской набережной представлены в томе 10.9 (шифр 13-17-ОЗ Часть 9) "Результаты освидетельствования оконных заполнений".									
В жилых помещениях новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) звукоизоляция стеклопакетов с учетом приточных шумозащитных вентиляционных клапанов, достаточна и превышений допустимых уровней шума не наблюдается.												
						13-17-ООС-ПЗ						Лист
												82
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							

Таким образом, шумозащитные мероприятия в виде установки шумозащитных окон с ПШУ необходимо провести в жилых помещениях жилых домов по Октябрьской набережной.

Ведомость объемов замены оконных конструкций в существующих зданиях с установкой пассивных проветривателей (ПШУ) приведена ниже, в табл. 3.2.2.1 (а также в подразделе 4.2.2, табл. 4.2.2.1 и 4.2.2.2).

Таблица 3.2.2.11

**Сводная ведомость объемов замены оконных конструкций в существующих зданиях  
с установкой пассивных проветривателей (ПШУ)**

№	Адрес	Звукоизоляция $R_{\text{Атран}}$ дБА оконной конструкции в комплекте с ПШУ, дБА	Класс окна по ГОСТ 23166-99	Площадь остекления, м <sup>2</sup>	Количество проветривающих клапанов, шт.
1	д.116 к2 по Октябрьской набережной	36	Класс БП	208,77	66
2	д.116 к3 по Октябрьской набережной	36	Класс БП	208,77	66
3	д.118 к1 по Октябрьской набережной	36	Класс БП	648,48	198
4	д.118 к2 по Октябрьской набережной	30	Класс ГП	773,37	239
5	д.118 к4 по Октябрьской набережной	30	Класс ГП	81	54
6	д.118 к5 по Октябрьской набережной	27	Класс ДП	120,54	42
7	д.118 к6 по Октябрьской набережной	30	Класс ГП	79,5	53
<b>Итого:</b>				<b>2120,43</b>	<b>718</b>

*Примечание: дома 118 к 4 и 118 к 6 имеют статус «Общезжитие» и нормативные уровни в жилых помещениях этих домов на 5 дБА больше (допустимый эквивалентный уровень 45 дБА и 35 дБА для дневного и ночного времени, максимальный 60 дБА и 50 дБА соответственно), чем нормативные уровни в жилых помещениях жилых домов (допустимый эквивалентный уровень 40 дБА и 30 дБА для дневного и ночного времени, максимальный 55 дБА и 45 дБА соответственно).*

Оконные заполнения по своим звукоизоляционным свойствам должны соответствовать п. 4.7.3 ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия».

Звукоизоляция оконных заполнений назначена с запасом в безопасную сторону поскольку, существенное значение имеют факторы, влияющие на возможное снижение звукоизоляционной способности оконных конструкций:

- Оконная конструкция должна обеспечивать звукоизоляцию в комплекте с ПШУ.
- При установке оконной конструкции возможно снижения звукоизоляции за счет конструктивных недостатков зданий и объективных сложностей при проведении монтажных работ.
- Учитывался стохастический характер шума транспортных потоков и возможность отклонения расчетных шумовых характеристик от натуральных.
- Учитывалось, что шумовое воздействие создается не только собственно проектируемой Русановской ул, но и также шумовое воздействие Октябрьской набережной и иными существующими на рассматриваемой территории источниками шума.

Взам. инв. №	1. Оконная конструкция должна обеспечивать звукоизоляцию в комплекте с ПШУ.							
	2. При установке оконной конструкции возможно снижения звукоизоляции за счет конструктивных недостатков зданий и объективных сложностей при проведении монтажных работ.							
Подп. и дата	3. Учитывался стохастический характер шума транспортных потоков и возможность отклонения расчетных шумовых характеристик от натурных.							
	4. Учитывалось, что шумовое воздействие создается не только собственно проектируемой Русановской ул, но и также шумовое воздействие Октябрьской набережной и иными существующими на рассматриваемой территории источниками шума.							
Инв. № подл.							13-17-ООС-ПЗ	Лист
								83
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Следует особо отметить, что звукоизоляционные характеристики должны обеспечиваться конструкцией шумозащитного окна в комплекте с ПШУ (клапаном) в режиме проветривания.

Для обеспечения расчетных значений воздействия шума, шумозащитное остекление (в соответствии с проектными решениями) следует произвести до начала строительных работ.

Расчет шума проникающий внутрь помещения определяется в соответствии с п. 12.9 СП 276.1325800-2016 по формуле (100).

Учитывая, что шумозащитные мероприятия не включают в себя установку акустических экранов, то карты шума для ситуации с проведением шумозащитных мероприятий в виде установки шумозащитного остекления с ПШУ не будут иметь различий в расположении изолиний шума с картами шума без учета шумозащитных мероприятий, рассмотренными ранее на рис. 3.2.2.6 - 3.2.2.7.

Огибающая изолиний 45 дБА и 55 дБА по эквивалентному уровню и 60 дБА и 70 дБА по максимальному, представляют собой границу зоны **акустического дискомфорта** (с учетом перспективной застройки, см. ниже подпункт «Оценка акустического воздействия на территориях перспективной застройки») для территорий жилой застройки в ночное и дневное время. За границей указанных линий воздействие проектируемого объекта соответствует гигиеническим требованиям для территории жилой застройки. Зона акустического дискомфорта (огибающая изолиний эквивалентного и максимального уровней для дневного и ночного времени суток) нанесена на укрупненный чертеж 13-17-ООС -3 (Графическая часть данного тома).

Ниже в табл. 3.2.2.12 - 3.2.2.15 представлены результаты расчетов в РТ. Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

Таблица 3.2.2.12

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	70,8	85,7	36/41,2	29,6	44,5	-0,4	-0,5
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	70,0	83,8	36/41,2	28,8	42,6	-1,2	-2,4
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	61,4	67	27/32,2	29,2	34,8	-0,8	-10,2
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	64,9	71,5	30/35,2	29,7	36,3	-0,3	-8,7
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	-	-	10/15	-	-	-	-
5	д. 9 по Русановской ул.	60,9	70,6	26/31,2	29,7	39,4	-0,3	-5,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	58,3	63,2	26/31,2	27,1	32,0	-2,9	-13,0
7	д. 16к1 по Русановской ул.	57,6	62,7	26/31,2	26,4	31,5	-3,6	-13,5
8	д. 19к2 по Русановской ул.	59,1	72,8	26/31,2	27,9	41,6	-2,1	-3,4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							84

ДУ на территории и помещениях, дБА	-	-		30	45		
---------------------------------------	---	---	--	----	----	--	--

Примечание:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11.

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому территория прилегающая к жилым домам не нормируется. Нормированию подлежат жилые помещения квартир жилых зданий.

5 Ночью школа не работает.

Таблица 3.2.2.13

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	61,9	66,4	36/41,2	20,7	25,2	-9,3	-19,8
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	68,5	80,1	36/41,2	27,3	38,9	-2,7	-6,1
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	61,3	67,1	27/32,2	29,1	34,9	-0,9	-10,1
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	64,5	70,2	30/35,2	29,3	35	-0,7	-10
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	-	-	10/15	-	-	-	-
5	д. 9 по Русановской ул.	58,3	59,4	26/31,2	27,3	28,4	-2,7	-16,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	54,2	54,6	26/31,2	23,2	23,6	-6,8	-21,4
7	д. 16к1 по Русановской ул.	54,0	54,1	26/31,2	23,0	23,1	-7,0	-21,9
8	д. 19к2 по Русановской ул.	52,0	55,9	26/31,2	21,0	24,9	-9,0	-20,1
	ДУ на территории и помещениях, дБА	-	-		30	45		

Примечания:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11.

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Ночью школа не работает.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							85

Таблица 3.2.2.14

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	73,3	85,7	36/41,2	32,1	44,5	-7,9	-10,5
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	72,5	83,8	36/41,2	31,3	42,6	-8,7	-12,4
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	63,9	67	27/32,2	31,7	34,8	-8,3	-20,2
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	67,4	71,5	30/35,2	32,2	36,3	-7,8	-18,7
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	53,6	56,4	10/15	38,6	41,4	-1,4	-13,6
5	д. 9 по Русановской ул.	63,4	70,6	26/31,2	32,2	39,4	-7,8	-15,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	60,8	63,2	26/31,2	29,6	32	-10,4	-23
7	д. 16к1 по Русановской ул.	60,2	62,7	26/31,2	29	31,5	-11	-23,5
8	д. 19к2 по Русановской ул.	61,6	72,8	26/31,2	30,4	41,6	-9,6	-13,4
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>40</b>	<b>55</b>		

Примечание:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11..

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому территория прилегающая к жилым домам не нормируется. Нормированию подлежат жилые помещения квартир жилых зданий.

Таблица 3.2.2.15

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	64,5	66,4	36/41,2	23,3	25,2	-16,7	-29,8
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	71,1	80,1	36/41,2	29,9	38,9	-10,1	-16,1
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	63,8	67,1	27/32,2	31,6	34,9	-8,4	-20,1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							86

13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	67	70,2	30/35,2	31,8	35	-8,2	-20
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	54,1	55,8	10/15	39,1	40,8	-0,9	-14,2
5	д. 9 по Русановской ул.	60,9	59,4	26/31,2	29,7	28,2	-10,3	-26,8
6	д. 15к1 по Русановской ул.	56,8	54,6	26/31,2	25,6	23,4	-14,4	-31,6
7	д. 16к1 по Русановской ул.	56,5	54,1	26/31,2	25,3	22,9	-14,7	-32,1
8	д. 19к2 по Русановской ул.	54,5	55,9	26/31,2	23,3	24,7	-16,7	-30,3
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>40</b>	<b>55</b>		

*Примечание:*

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11.

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

#### **Влияние фонового шума**

В качестве источника фонового шума следует рассматривать Октябрьскую набережную.

Результаты расчетов распределения уровней звука с учетом влияния шума от Октябрьской набережной отображено в виде карт шума на рис. 3.2.2.9 - 3.2.2.10. На картах нанесены изолинии эквивалентных и максимальных уровней звука 45 дБА (красным цветом) и 60 дБА (синим цветом) для ночного времени, 55 дБА (красным цветом) и 70 дБА (синим цветом) для дневного времени. Также изолинии обозначены индексами нормативных значений уровней звука.

Суточные интенсивности движения по Октябрьской набережной приняты в соответствии с приложением Е тома 5 проекта «Транспортно-экономические изыскания» (13-17-ТЭИ). Выкопировка из тома ТЭИ помещена в Приложение 14 настоящего тома. Часовые интенсивности движения определены по формулам (3) и (4) п. 6.2.9 СП 276.1325800-2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков».

Интенсивность движения по Октябрьской набережной принята 45250 авт/сут на 20-ти летнюю перспективу. Скорость движения 60 км/час.

Результаты расчетов в РТ представлены в табл. 3.2.2.16 - 3.2.2.19. В таблицах представлены результаты расчетов эквивалентного и максимального уровней звука на фасадах и в жилых помещениях зданий.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		13-17-ООС-ПЗ						Лист
												87
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							



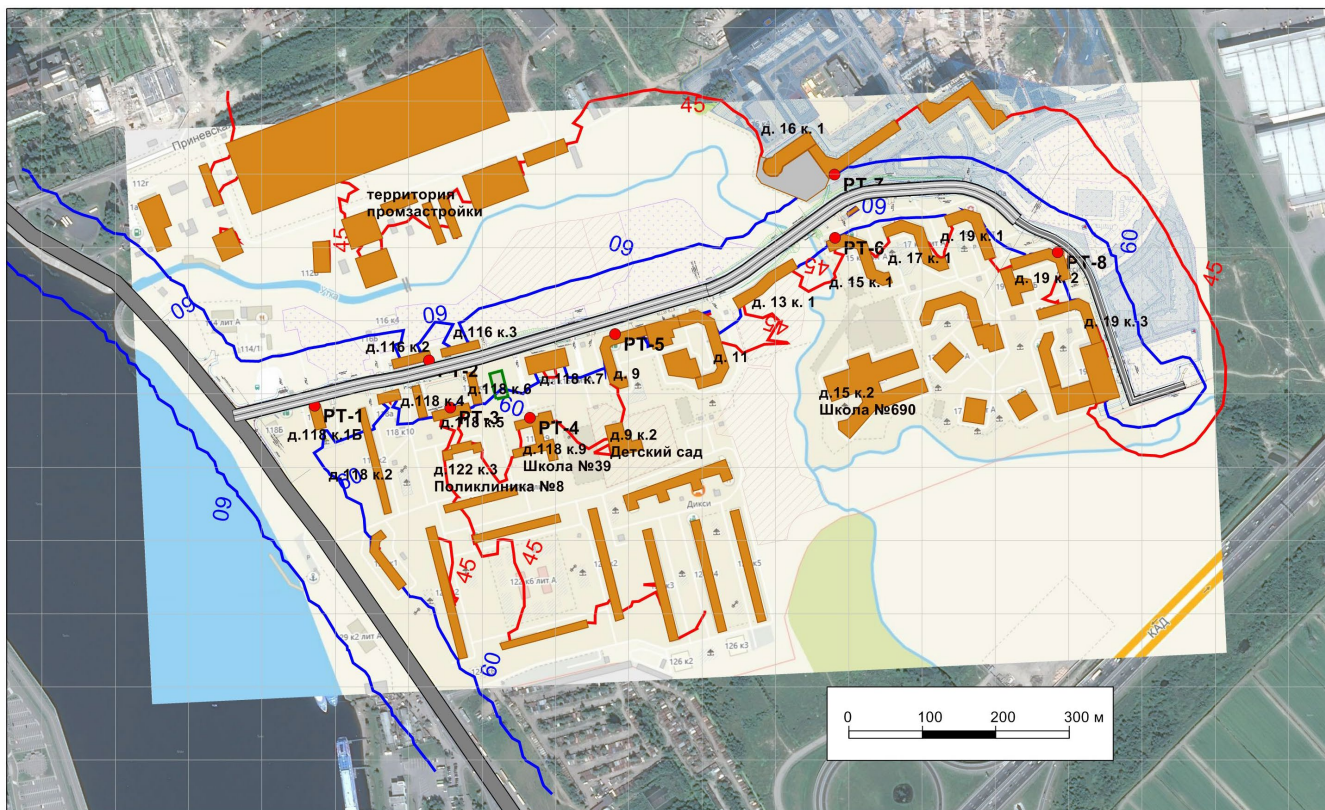


Рис. 3.2.2.9. Карта шума для **ночного** времени суток (с учетом Октябрьской наб.).

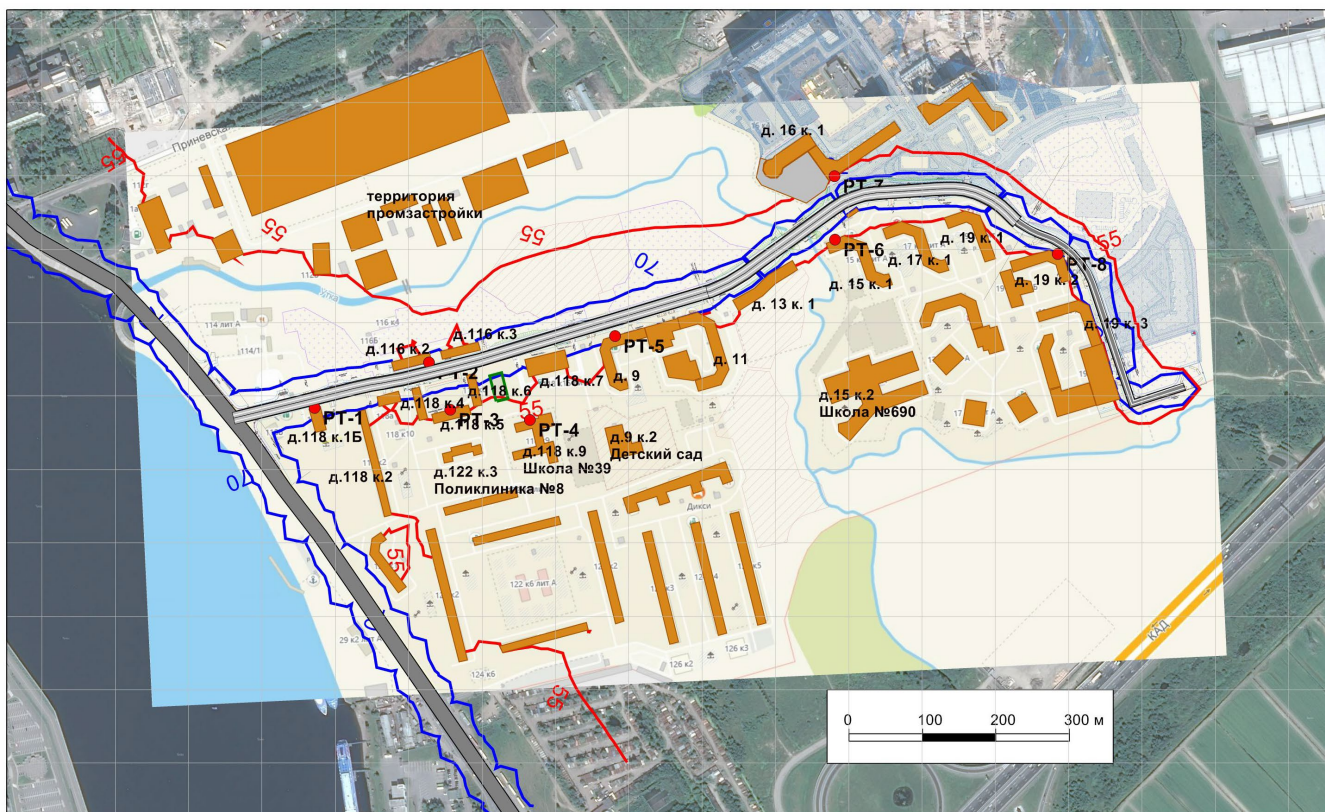


Рис. 3.2.2.10. Карта шума для **дневного** времени суток (с учетом Октябрьской наб.).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 3.2.2.16

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м), с учетом шума Октябрьской набережной

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	70,9	85,7	36/41,2	29,7	44,5	-0,3	-0,5
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	70,0	83,8	36/41,2	28,8	42,6	-1,2	-2,4
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	61,4	67	27/32,2	29,2	34,8	-0,8	-10,2
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	64,9	71,5	30/35,2	29,7	36,3	-0,3	-8,7
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	-	-	10/15	-	-	-	-
5	д. 9 по Русановской ул.	60,9	70,6	26/31,2	29,7	39,4	-0,3	-5,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	58,3	63,2	26/31,2	27,1	32,0	-2,9	-13,0
7	д. 16к1 по Русановской ул.	57,6	62,7	26/31,2	26,4	31,5	-3,6	-13,5
8	д. 19к2 по Русановской ул.	59,1	72,8	26/31,2	27,9	41,6	-2,1	-3,4
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>30</b>	<b>45</b>		

Примечание:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11.

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому территория прилегающая к жилым домам не нормируется. Нормированию подлежат жилые помещения квартир жилых зданий.

5 Ночью школа не работает.

Таблица 3.2.2.17

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей), с учетом шума Октябрьской набережной

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	62,9	66,4	36/41,2	21,7	25,2	-8,3	-19,8
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	68,6	80,1	36/41,2	27,4	38,9	-2,6	-6,1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							89

3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	61,3	67,1	27/32,2	29,1	34,9	-0,9	-10,1
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	64,5	70,2	30/35,2	29,3	35	-0,7	-10
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	-	-	10/15	-	-	-	-
5	д. 9 по Русановской ул.	58,5	59,4	26/31,2	27,5	28,4	-2,5	-16,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	54,4	54,6	26/31,2	23,4	23,6	-6,6	-21,4
7	д. 16к1 по Русановской ул.	54,1	54,1	26/31,2	23,1	23,1	-6,9	-21,9
8	д. 19к2 по Русановской ул.	52	55,9	26/31,2	21,0	24,9	-9,0	-20,1
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>30</b>	<b>45</b>		

Примечания:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11.

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Ночью школа не работает.

Таблица 3.2.2.18

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м), с учетом шума Октябрьской набережной

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	73,5	85,7	36/41,2	32,3	44,5	-7,7	-10,5
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	72,5	83,8	36/41,2	31,3	42,6	-8,7	-12,4
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	63,9	67	27/32,2	31,7	34,8	-8,3	-20,2
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	67,4	71,5	30/35,2	32,2	36,3	-7,8	-18,7
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	53,6	56,4	10/15	38,6	41,4	-1,4	-13,6
5	д. 9 по Русановской ул.	63,4	70,6	26/31,2	32,2	39,4	-7,8	-15,6
6	д. 15к1 по Русановской ул.	60,8	63,2	26/31,2	29,6	32	-10,4	-23
7	д. 16к1 по Русановской ул.	60,2	62,7	26/31,2	29	31,5	-11	-23,5
8	д. 19к2 по Русановской ул.	61,6	72,8	26/31,2	30,4	41,6	-9,6	-13,4
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>40</b>	<b>55</b>		

Примечание:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

13-17-ООС-ПЗ

Лист

90



2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11..

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

4 Поскольку проектируемый объект расположен в черте города, в сложившейся застройке по фасадам жилых зданий проходят «красные линии», поэтому территория прилегающая к жилым домам не нормируется. Нормированию подлежат жилые помещения квартир жилых зданий.

Таблица 3.2.2.19

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей), с учетом шума Октябрьской набережной

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
1	д.118 к1 по Октябрьской набережной	65,4	66,4	36/41,2	24,2	25,2	-15,8	-29,8
2	д.116 к2 по Октябрьской набережной	71,1	80,1	36/41,2	29,9	38,9	-10,1	-16,1
3	д.118 к5 по Октябрьской набережной	63,8	67,1	27/32,2	31,6	34,9	-8,4	-20,1
13	д.118 к2 по Октябрьской набережной	67	70,2	30/35,2	31,8	35	-8,2	-20
4	д.118 к9 по Октябрьской набережной (школа)	54,6	56,3	10/15	39,6	41,3	-0,4	-13,7
5	д. 9 по Русановской ул.	61,0	59,4	26/31,2	29,8	28,2	-10,2	-26,8
6	д. 15к1 по Русановской ул.	56,9	54,6	26/31,2	25,7	23,4	-14,3	-31,6
7	д. 16к1 по Русановской ул.	56,6	54,1	26/31,2	25,4	22,9	-14,6	-32,1
8	д. 19к2 по Русановской ул.	54,6	55,9	26/31,2	23,4	24,7	-16,6	-30,3
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>40</b>	<b>55</b>		

Примечание:

1 Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

2 Для оценки требуемого снижения уровней шума внутри помещений жилых домов не оснащенных шумозащитными окнами с ПШУ (все дома по Октябрьской набережной) звукоизоляция для расчета принимается в соответствии с табл. 4.2.2.11..

3 Для оценки в безопасную сторону шума внутри жилых помещений новостроек по Русановской ул. (жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» и другие ЖК) принимается звукоизоляция стеклопакетов с ПШУ согласно ГОСТ 30674-99 не менее 26 дБА (по фактическим данным на установленные окна с ПШУ 30-31 дБА). Общее снижение шума внутри помещений составляет 31,2 дБА (также см. табл. 3.2.2.6).

Из сравнения результатов расчетов без учета влияния Октябрьской набережной (рис. 3.2.7-3.2.8 и табл. 3.2.2.12 - 3.2.2.15) и с учетом влияния (рис. 3.2.9-3.2.10 и табл. 3.2.2.16 - 3.2.2.19) видно, что шум Октябрьской набережной оказывает небольшое влияние на фасады домов 118 к1 и 118 к2 обращенные к набережной и практически не влияет на акустическую обстановку для территорий где расположены жилые дома 116 к2, 116 к3, , 118 к4, 118 к5 и 118 к6 по Октябрьской набережной. На жилые дома ЖК «Ласточкино гнездо» с многоквартирными жилыми домами по ул. Русановская (№№ 9, 11, 15к1, 17к1, 17к2, 17к3, 17к4, 19к1, 19к2, 19к3,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							91

19к4, 19к5) а также застройщика ЖК с многоквартирными жилыми домами №№ 16 к.1, 16 к.3 по ул. Русановская, влияние Октябрьской набережной практически отсутствует.

Таким образом, как видно из анализа результатов проверочных расчетов в РТ следует, что при проведении предусмотренных проектом шумозащитных мероприятий, превышений допустимых уровней звука в помещениях жилой застройки не наблюдается.

В таблицах 4.2.2.1 и 4.2.2.2 в подразделе 4.2.2 представлены сводные ведомости шумозащитных мероприятий.

### **Оценка акустического воздействия на территориях перспективной застройки.**

При оценке шумового воздействия на перспективные территории близрасположенные к проектируемому объекту, учтено письмо от ГКУ «ДИРЕКЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» из которого следует:

Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 19.10.2022 № 960 утвержден проект планировки с проектом межевания территории для размещения линейного объекта регионального значения «Русановская ул. с подключением к Октябрьской наб.» (далее – ППТ ЛО), в границах которого размещен Объект.

ППТ ЛО разработана в соответствии и с учетом проектов планировки прилегающих территории:

- территории, ограниченной Октябрьской наб., проектируемым проездом, проездом № 1, административной границей Санкт-Петербурга в Невском районе, утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 12.11.2012 № 1196;
- территории, ограниченной береговой линией р. Невы, береговой линией р. Утки, проектируемым проездом, в Невском районе, утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 15.08.2012 № 858;
- территории, ограниченной береговой линией р. Утки, границей функциональной зоны «ПД», Приневской ул., полосой отвода железной дороги, административной границей Санкт-Петербурга, проездом № 1, в Невском районе, утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.11.2014 № 1076.

В настоящее время на перспективных территориях утвержденных постановлениями № 1196 и № 858, прилегающих к Русановской улице, проектные или строительные работы не ведутся.

На перспективных территориях, утвержденных постановлением № 1076, ведутся проектные и строительные работы. От застройщиков получены письма, содержащие информацию о проводимых работах:

- Письмо ООО «Приневский 3» № исх/ПР/101/2022 от 07.12.2022 г. для земельного участка 78:12:0006355:4076. На территории ведется строительство жилых домов по адресам Русановская ул. №20, корпус 1, строение 1, Русановская ул. №24 строение 1, а также многоэтажного гаража по адресу Русановская ул. №22, строение 1. В строящихся домах предусмотрено шуморазщитное остекление класса В (31 дБА).
- Письмо от ООО «БалтИнвестГрупп» № И-0252-БИГ от 14.12.2022 г. для земельных участков с кадастровыми номерами 78:12:0006355:3139 и 78:12:0006355:3140. На территории участка 78:12:0006355:3139 ведется строительство многоквартирного жилого дома с пристроенным многоэтажным гаражом. На придомовой территории предусмотрено устройство детских игровых площадок, но шумозащитные мероприятия согласно заключению экспертизы,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>• Письмо ООО «Принеvский 3» № исх/ПР/101/2022 г. для земельного участка 78:12:0006355:4076. На территории ведется строительство жилых домов по адресам Русановская ул. №20, корпус 1, строение 1, Русановская ул. №24 строение 1, а также многоквартирного гаража по адресу Русановская ул. №22, строение 1. В строящихся домах предусмотрено шуморзащитное остекление класса В (31 дБА).</p> <p>• Письмо от ООО «БалтИнвeстГрупп» № И-0252-БИГ от 14.12.2022 г. для земельных участков с кадастровыми номерами 78:12:0006355:3139 и 78:12:0006355:3140. На территории участка 78:12:0006355:3139 ведется строительство многоквартирного жилого дома с пристроенным многоквартирным гаражом. На придомовой территории предусмотрено устройство детских игровых площадок, но шумозащитные мероприятия согласно заключению экспертизы,</p>								
										Лист	
											92
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ					



определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.

Карты шума для территорий перспективной застройки представлены ниже на рис.3.2.2.11 - 3.2.2.12.

На картах шума учтена перспективная застройка (серым цветом), указано положение РТ и нормируемых объектов.

Границы зоны акустического дискомфорта с учетом перспективной застройки для проектируемого объекта приведены на чертеже 13-17-ООС-3 в Графической части 3 настоящего тома.

Таблица 3.2.2.20

Характеристики дополнительных расчетных (контрольных) точек у нормируемых объектов

№РТ	Нормируемый объект	Назначение	Количество этажей	Высота РТ	Минимальное расстояние до проектируемого объекта, м	Звукоизоляция оконного заполнения (общее снижение звука) дБА
9	Русановская ул. №20, корпус 1, строение 1 (в стадии строительства)	Жилой дом	22	1,5	21	31(36,2)
				67,5		
10	Русановская ул. №24 строение 1 (в стадии строительства)	Жилой дом	22	1,5	72	31(36,2)
				67,5		
11	Многоквартирный жилой дом б/н (в стадии строительства)	Жилой дом	22	1,5	9	26(31,2)
				67,5		
12	Амбулаторно-поликлиническое учреждение (в стадии проектирования)	поликлиника	4	1,5	27	проектируется
				10,5		

Примечания: ночью поликлиника не работает.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								94
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			





Таблица 3.2.2.21

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
9	Русановская ул. №20, корпус 1, строение 1	57,8	65,2	31(36,2)	21,6	29,0	-8,4	-16,0
10	Русановская ул. №24 строение 1	49,6	53,2	31(36,2)	13,4	17,0	-16,6	-28,0
11	Многokвартирный жилой дом б/н	59,4	75,0	26(31,2)	28,2	43,8	-1,8	-1,2
12	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	57,0	65,3	проектируется	-	-	-	-
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>30</b>	<b>45</b>		

Примечание:

1. Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.
2. Ночью поликлиника не работает.

Таблица 3.2.2.22

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для ночного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
9	Русановская ул. №20, корпус 1, строение 1	50,3	53,8	31(36,2)	14,1	17,6	-15,9	-27,4
10	Русановская ул. №24 строение 1	46,3	50,0	31(36,2)	10,1	13,8	-19,9	-31,2
11	Многokвартирный жилой дом б/н	51,3	54,7	26(31,2)	20,1	23,5	-9,9	-21,5
12	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	57,0	64,6	проектируется	-	-	-	-
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>30</b>	<b>45</b>		

Примечание:

1. Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.
2. Ночью поликлиника не работает.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							96

Таблица 3.2.2.23

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте 1,5 м)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
9	Русановская ул. №20, корпус 1, строение 1	60,4	65,2	31(36,2)	24,2	29,0	-15,8	-26,0
10	Русановская ул. №24 строение 1	52,2	53,2	31(36,2)	16,0	17,0	-24,0	-38,0
11	Многokвартирный жилой дом б/н	61,9	75,0	26(31,2)	30,7	43,8	-9,3	-11,2
12	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	59,5	65,3	проектируется рекомендуется не менее 26 (31,2)	28,3	34,1	-6,7	-15,9
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>40/35*</b>	<b>55/50*</b>		

Примечание:

1. Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.
2. \* - норматив для поликлиники.

Таблица 3.2.2.24

Уровень эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на территории и в жилых помещениях для дневного времени суток с учетом шумозащитных мероприятий (для РТ на высоте верхних этажей)

№ РТ	Адресная привязка	УЗ в РТ на терр., дБА		Звукоизоляция /общее снижение, дБА	УЗ в РТ в помещ., дБА		Превышения, дБА	
		Экв	Макс		Экв	Макс	Экв	Макс
9	Русановская ул. №20, корпус 1, строение 1	52,9	53,8	31(36,2)	16,7	17,6	-23,3	-37,4
10	Русановская ул. №24 строение 1	48,8	50,0	31(36,2)	12,6	13,8	-27,4	-41,2
11	Многokвартирный жилой дом б/н	53,9	54,7	26(31,2)	22,7	23,5	-17,3	-31,5
12	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	59,6	64,6	проектируется рекомендуется не менее 26 (31,2)	28,4	33,4	-6,6	-16,6
	<b>ДУ на территории и помещениях, дБА</b>	-	-		<b>40/35*</b>	<b>55/50*</b>		

Примечание:

1. Уровни звука (УЗ) на фасадах зданий рассчитаны с помощью ПК АРМ «Акустика», УЗ в помещениях определены путем вычитания значений общего снижения звука из УЗ на фасадах соответствующих зданий.
2. \* - норматив для поликлиники.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							97



### 3.3.1 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства

Таблица 3.3.1

№ п/п	Наименование водотока	Ширина ВЗ, м	Ширина ПЗП, м
1	р. Нева	200	50
2	р. Утка	50	50
3	Ручей б/н №1718	50	50

В водоохранной зоне р. Утка в границах полосы отвода ул. Русановская осуществляется размещение строительных и технологических площадок, переустройство существующих инженерных сетей, демонтаж конструкций существующего моста (длиной 26,6 м, шириной 8,2

						13-17-ООС-ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

м). Минимальное расстояние от участков планируемых работ (демонтируемые опоры моста) до уреза воды р. Утка составит около 3 м.

Поскольку участком планируемых работ, с размещением строительных и технологических площадок, является полоса отвода существующей городской автодороги и в створе демонтируемых опор моста имеются укрепленные насыпные грунты, соответственно, пойма р. Утка утрачена на всю ширину (8,2 м) существующего моста.

В пойме р. Утка предусмотрена отсыпка подходов в шпунтовом ограждении для строительства временного объезда и размещение опор проектируемого моста с разработкой нового русла р. Утка по левому берегу. Подходы временного объезда в последствии служат частью опор проектируемого моста.

При устройстве подхода временного объезда по левому берегу р. Утка часть шпунтовой стенки погружается непосредственно в русло реки. Для осушения русловой зоны работ, под защитой шпунта, проектом предусмотрен водоотлив.

Для выполнения работ посуху при строительстве опор проектируемого моста производится засыпка естественного русла р. Утка и перепуск воды в новое русло.

#### **Водоотведение**

На выездах/выездах со стройплощадок устраиваются пункты-мойки колес с оборотным водоснабжением.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков со стройплощадок предусмотрено применением биотуалетов и водосборными емкостями с последующим вывозом для утилизации спецавтотранспортом на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

В связи с возможностью поступления грунтовых и поверхностных вод при устройстве траншей и котлованов предусмотрен водоотлив. Водоотлив из котлованов и траншей осуществляется, при помощи насосов и гибких шлангов, в накопительную емкость на стройплощадке с вывозом по мере заполнения в канализацию ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

Водоотвод поверхностных сточных вод со стройплощадок обеспечивается по водоотводным канавам в колодец с фильтр-патроном и далее в водосборную емкость. По мере заполнения емкости, стоки вывозятся ассенизационной машиной в сети коммунальной канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

#### **Водопотребление**

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках.

Техническая вода для нужд строительства доставляется в специализированных емкостях объемом 1,0 м<sup>3</sup> с предприятий «Водоканала» г. Санкт-Петербурга.

Вода для гидроиспытаний, перекадываемых инженерных коммуникаций, доставляется в специализированных емкостях с предприятий ГУП «Водоканал Санкт-Петербург». После испытаний вода собирается в емкости и вывозится на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист		
								100	

### **Работы по промывке переустраиваемых сетей (трубопроводов)**

Перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы и сооружения хозяйственно-питьевого водопровода подлежат промывке и дезинфекции в порядке, приведенном в СП 129.13330.2019. Результаты промывки и дезинфекции должны быть подтверждены физико-химическим и бактериологическим анализами воды в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21, и оформлены актом по форме приложения Е СП 129.13330.2019.

Промывка и дезинфекция трубопроводов должна производиться строительно-монтажной организацией, при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации при контроле, осуществляемом представителями санитарно-эпидемиологической службы.

Промывку и дезинфекцию трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляют водой питьевого качества, подаваемой из сетей действующих водопроводов.

Для дезинфекции трубопроводов сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения допускается применять следующие хлорсодержащие реагенты, разрешенные Минздравом здравоохранения:

-сухие реагенты – хлорную известь по ГОСТ 1692, гипохлорит кальция (нейтральный) по ГОСТ 25263 марки А;

-жидкие реагенты – гипохлорит натрия марок А и Б, электролитический гипохлорит натрия и жидкий хлор по ГОСТ 6718.

Очистку полости и промывку трубопровода для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов следует выполнять перед испытанием гидравлического испытания путем гидропневматической промывки или гидромеханическим способом с помощью эластичных очистных поршней (поролоновых и др.) или только водой.

Гидропневматическая промывка осуществляется подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды. Воздух следует вводить в трубопровод под давлением превышающим внутреннее давление в трубопроводе на 0,05-0,15 МПа. Скорость движения воздушной смеси должна составлять 2-3 м/с.

Длина промываемых участков трубопроводов, а так же места введения в трубопровод воды и поршня и порядок проведения работ должны быть определены в проекте производства работ.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 г/м<sup>3</sup> продолжительностью контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 ч или при концентрации 40-50 г/м<sup>3</sup> продолжительностью контакта не менее 24 ч. Концентрация активного хлора назначается в зависимости от степени загрязнения трубопровода.

-Перед хлорированием необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

-осуществить монтаж необходимых коммуникаций для введения раствора хлорной извести и воды, выпуска воздуха, стояков для отбора проб, монтаж трубопровода для сброса и отведения хлорной воды; подготовить рабочую схему хлорирования (план, профиль, детализовка), а так же график производства работ.

-определить и подготовить необходимое количество хлорной извести.

Введение хлорного раствора в трубопровод следует продолжать до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места подачи хлорной извести, станет вытекать вода с содержанием активного (остаточного) хлора не менее 50% заданного. С этого момента подачу хлорного раствора следует прекратить и оставить трубопровод заполненным хлорным раствором в течение расчетного времени контакта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
													101
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							Лист	
												101	

После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места указанные в ППР, и промыть трубопровод чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3-0,5 мг/л. Для хлорирования последующих участков трубопровода хлорную воду допускается использовать повторно. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе. Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

Учета расходуемой воды рекомендуется устанавливать временную диафрагму, позволяющую с достаточной точностью измерять значительные объемы воды, используемые на указанные цели. Для упрощения монтажа и измерения расхода временную диафрагму рекомендуется устанавливать в конце выпускной трубы из промываемого трубопровода при условии, что трубопровод перед диафрагмой был постоянно заполнен водой. Размеры диафрагмы, условия ее расчета и монтажа регламентированы Правилами РД 50-213-80 Госстандарта.

### 3.3.2. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта водопотребление на хозяйственно-бытовые и производственные нужды и водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод будут отсутствовать.

В зону производства работ по строительству Объекта попадают сети коммунального водопровода ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»:

- Водовод ст. 920 по Октябрьской наб.;
- Водовод чуг. 746 по Октябрьской наб.;
- Водопровод плм. 400 по Русановской ул.
- Водопроводные вводы по Русановской ул. чуг. 117, плм. 110, чуг. 169, плм. 160, плм. 180, плм. 225.

Проектом предусматривается переустройство сетей водоснабжения в соответствии с Техническими требованиями ГУУП «Водоканал Санкт-Петербург» №48-27-11155/18-0-1 от 07.09.2018 г.:

-вынос участка водовода ст. 920 с учетом планировочных решений по примыканию Русановской ул. К Октябрьской наб. Переустройство ведется с сохранением существующей схемы;

-переустройство участков сети водопровода плм.400 с учетом планировочных решений и вертикальной планировки проектируемой Русановской ул. Переустройство ведется с сохранением существующей схемы;

-замена запорной арматуры в колодцах на бесколодезную при попадании в проектируемую проезжую часть и регулировка крышек колодцев и коверов;

-перенос пункта отбора воды (ПОВ). Перенос существующего ПОВ в зеленую зону в непосредственной близости от проектируемой проезжей части для возможности забора воды на эксплуатационные нужды (полив территории, мытье проезжей части и т.д.).

Плановое положение сетей водоснабжения представлено на листе 13-17-ТКР3.1-01 «План сетей ВПП. М 1:500».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>-переустройство участков сети водопровода плм.400 с учетом планировочных решений и вертикальной планировки проектируемой Русановской ул. Переустройство ведется с сохранением существующей схемы;</p> <p>-замена запорной арматуры в колодцах на бесколодезную при попадании в проектируемую проезжую часть и регулировка крышек колодцев и коверов;</p> <p>-перенос пункта отбора воды (ПОВ). Перенос существующего ПОВ в зеленую зону в непосредственной близости от проектируемой проезжей части для возможности забора воды на эксплуатационные нужды (полив территории, мытье проезжей части и т.д.).</p> <p>Плановое положение сетей водоснабжения представлено на листе 13-17-ТКР3.1-01 «План сетей В1П. М 1:500».</p>							
									13-17-ООС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		102

Проектом предусматривается:

- переустройство сетей канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»;
- переустройство сетей ООО Фирма «Росс»;
- проектирование сетей дождевой/общесплавной канализации.

Проектом предусмотрено устройство закрытой системы отвода поверхностного стока на всем участке проектирования.

Сбор стоков производится в проектируемые сети дождевой канализации через дождеприемные колодцы, расположенные в проезжей части. Коллекторы дождевой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб. Прокладка сетей водоотведения предусмотрена открытым способом.

В соответствии с техническими требованиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-11155/18-0-1 от 07.09.2018 г. подключение проектируемых сетей планируется выполнять к сетям общесплавной канализации по Октябрьской наб. и по ул. Русановской.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
							103	
Индв. № подл.						13-17-ООС-ПЗ	Лист	
Подп. и дата								
Взам. инв. №								



### 3.4. Результаты оценки воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы

#### 3.4.1. Результаты оценки воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы в период строительства

В результате антропогенного воздействия на земельные ресурсы в процессе строительства объекта возможны следующие изменения:

- отчуждение и сокращение площади земель других землепользователей;
- загрязнение поверхности в пределах полосы отвода и прилегающих земель;
- нарушение физико-механического и химического состава и свойств почвенного покрова.

Основными задачами оценки воздействия на геологическую среду являются:

- выявление источников воздействия на геологическую среду;
- оценка степени воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду;
- определение необходимых мероприятий по снижению степени воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду.

Источниками воздействия на геологическую будут: воздействие статических нагрузок (строительная техника, механизмы и технологическое оборудование, используемые при строительстве) и динамических нагрузок (автотранспорт, используемый для перевозки материалов и рабочих).

##### ***Воздействие статических нагрузок***

Уплотнение грунта может привести к снижению поглощения дождевых вод и, как следствие, к усилению водной эрозии, вызвать изменение морфологических свойств грунтов и почв. Однако, учитывая то, что проектными решениями предусмотрена планировка территории и устройство закрытой системы водоотвода для своевременного отвода дождевых вод, воздействие этого фактора можно считать пренебрежимо малым.

##### ***Воздействие динамических нагрузок***

Строительство дороги может вызвать повреждение почвенного покрова в результате его изначального нарушения, неизбежного при строительстве и в процессе последующего движения транспорта.

Проект предусматривает мероприятия по снижению воздействия динамических нагрузок. Они включают ограничение незапланированного движения автотранспорта вне специально устраиваемых проездов.

Учитывая то, что строительство ведется в границах участка подверженному нагрузкой от движения автотранспорта, остаточное воздействие динамических нагрузок при принятии мер по снижению воздействия оценивается как незначительное.

Возможными видами воздействия планируемых строительных работ являются:

- активизация геологических процессов.

Воздействие на компоненты окружающей природной среды при реализации проектных решений будет выражено в увеличении физической и химической нагрузки на компоненты природной среды: изменении рельефа, увеличении нагрузки на грунты оснований при устройстве насыпи, размещении строительной площадки в период строительства, а также при движении автотранспорта в период эксплуатации.

#### 3.4.2 Результаты оценки воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы в период эксплуатации

С учетом того, что проектом предусмотрена регулярная механическая уборка проезжей части и устройство закрытой системы водоотведения, воздействие на почвенный покров придорожной полосы при эксплуатации автомобильной дороги незначительно.

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

<p>активизация геологических процессов.</p> <p>Воздействие на компоненты окружающей природной среды при реализации проектных решений будет выражено в увеличении физической и химической нагрузки на компоненты природной среды: изменении рельефа, увеличении нагрузки на грунты оснований при устройстве насыпи, размещении строительной площадки в период строительства, а также при движении автотранспорта в период эксплуатации.</p> <p><b>3.4.2 Результаты оценки воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы в период эксплуатации</b></p> <p>С учетом того, что проектом предусмотрена регулярная механическая уборка проезжей части и устройство закрытой системы водоотведения, воздействие на почвенный покров придорожной полосы при эксплуатации автомобильной дороги незначительно.</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-17-ООС-ПЗ	Лист
	104

### 3.5. Воздействие отходов объекта на состояние окружающей природной среды

#### 3.5.1 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства

Источниками образования отходов в период строительства автомобильной дороги будут:

- жизнедеятельность персонала;
- земляные работы;
- строительные материалы;
- эксплуатация мойки колес автотранспорта.

В период проведения строительных работ спецодежда и обувь переходит в собственность персоналу в момент выдачи, поэтому отходы изношенной спецодежды и обуви не учитывались.

Каждый из подрядчиков имеет свои индивидуальные автотранспортные базы. На стройплощадках и стоянках ДСТ ремонт техники не производится, в связи, с чем изношенные шины, металлические детали, отработанные масла на объекте строительства не складировались.

Коды, наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (в ред. Приказа МПР РФ от 22.05.2017 №242).

В таблице 3.5.1.1 представлены сведения об объекте.

Таблица 3.5.1.1

Сведения об объекте

Этапы	Продолжительность работа (кол-во месяцев)	Общее число работающих	
		рабочих	ИТР
Строительство а/д	15 месяцев 330 рабочих дней	44	8
Строительство моста	8 месяцев 176 рабочих дней	22	4

График работы – 2-х сменный по 8 часов смена, 5-ти дневная рабочая неделя, 22 рабочих дней в месяц.

В таблице 3.5.1.2 приведен перечень отходов образующихся на объекте строительства.

Таблица 3.5.1.2

Перечень отходов образующийся на период строительства

Взам. инв. №	№ п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Клас с опасн ости (I-V)	Код	Количество		Получатель отходов/цель передачи отходов
					м <sup>3</sup>	т	
Подп. и дата	1	2	3	4	5	6	7
		Итого I класса опасности:					
		-					
		Итого II класса опасности:					
		Итого III класса опасности:					
	1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	7 33 100 01 72 4	39,89	5,66	на утилизацию АО «Невский региональный оператор»
Инд. № подл.							Лист 105
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

13-17-ООС-ПЗ

## Продолжение таблицы 3.5.1.2

## Перечень отходов образующийся на период строительства

1	2	3	4	5	6	7
2	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащий сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный	IV	7 23 101 01 39 4	4,17	3,96	на размещениена ЗАО «Промотходы»
3	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	8 30 200 01 71 4	2092,30	4603,06	на утилизацию на ЗАО «Промотходы»:
4	Отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций	IV	8 23 311 11 50 4	0,69	2,20	на утилизацию на ЗАО «Вуолы-ЭКО»
5	Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций	IV	8 27 311 11 50 4	79,58	5,07	на утилизацию на ЗАО «Вуолы-ЭКО»
6	Трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	IV	4 55 510 01 51 4	9,65	19,54	на утилизацию на ЗАО «Вуолы-ЭКО»
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	8 90 000 01 72 4	111,76	78,35	на утилизацию ЗАО «Промотходы»
<b>Итого: IV класса опасности</b>				<b>2338,04</b>	<b>4717,84</b>	
9	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	V	8 11 100 01 49 5	64626,44	107427,27	на утилизацию ЗАО «Промотходы»
10	Отходы строительного щебня незагрязненные	V	8 19 100 03 21 5	3849,30	5389,02	на утилизацию ЗАО «Промотходы»
11	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	8 22 201 01 21 5	5155,93	8223,45	на утилизацию ЗАО «Промотходы»
12	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	8 22 301 01 21 5	113,90	270,14	на утилизацию ЗАО «Промотходы»
13	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	V	4 61 200 02 21 5	92,88	87,35	на утилизацию ООО «РусМет»
14	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	V	1 52 110 01 21 5	76,18	57,51	на утилизацию ЗАО «Промотходы»
15	Отходы корчевания пней	V	1 52 110 02 21 5	15,24	11,50	на утилизацию ЗАО «Промотходы»

Взам. инв. №		Вершинток от лесозаготовок								«Промотходы»	
		15	Отходы корчевания пней	V	1 52 110 02 21 5	15,24	11,50	на утилизацию ЗАО «Промотходы»			
Подп. и дата											
Инв. № подл.								13-17-ООС-ПЗ			Лист
											106
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Перечень отходов образующийся на период строительства

1	2	3	4	5	6	7
16	Лом и отходы чугуны в кусковой форме незагрязненные	V	4 61 100 02 21 5	0,49	2,40	на утилизацию ООО «РусМет»
17	Отходы изолированных проводов и кабелей	V	4 82 302 01 52 5	0,95	1,88	на утилизацию ООО «РусМет»
<b>Итого: V класса опасности</b>				<b>73931,31</b>	<b>121470,52</b>	
<b>Итого: IV- V класса опасности</b>				<b>76269,35</b>	<b>126188,36</b>	

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

Количество отходов, образующихся в результате жизнедеятельности рабочих и ИТР, определяется по формуле:

$$V_{\text{быт.отх.}} = N \times k, \text{ м}^3/\text{год};$$

$$M_{\text{быт.отх.}} = N \times k \times \rho \text{ т/год.}$$

Где:  $V_{\text{быт.отх.}}$  – количество образования отхода,  $\text{м}^3/\text{год}$

$N$  – среднесписочная численность работников, задействованных на объекте, чел.;

$k$  – среднегодовая норма накопления отходов на одного работника

Таблица 3.5.1.3

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

Наименование	N-средняя численность работников		k-среднегодовая норма накопления отходов, р- плотность		Продолжительность дней	V <sub>быт.отх</sub>	M <sub>быт.отх</sub>
	Рабочих	ИТР	Рабочих	ИТР			
Строительство а/д	44	8	0,22/0,18	1,1/0,1	330	24,20	3,43
Строительство моста	22	4			176	15,69	2,23
Итого:						39,89	5,66

Периодичность вывоза – с периодичностью вывоза отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21: при  $t + 4^\circ\text{C}$  и ниже не более 3 суток; при  $t + 5^\circ\text{C}$  и выше не более 1 суток.

«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» передается на обезвреживание в АО «Невский региональный оператор», номер Лицензии (78)-780040-Т от 03.06.2021 г., номер Приказа о включении в ГРОРО №346-ПР от 03.06.2021 г.

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

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация пункта мойки колес автотранспорта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							107

Осадок от мойки колес автотранспорта выгружается на площадку с твердым покрытием. Затем после естественной подсушки, без накопления, вывозится транспортом лицензированного предприятия на утилизацию.

Расчет количества осадка при очистке стоков от мойки автотранспорта выполнен на основании данных СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”, ОНТП 01-91 для предприятий автомобильного транспорта

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м<sup>3</sup>. Количество автомашин в течение рабочих смен выезжающих за пределы строительной площадки равно 10.

Количество нефтепродуктов и взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

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

где:

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

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

B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес автотранспорта, составит:

$$M = MН/П + МВ/В \text{ т/год,}$$

где:

МН/П – количество нефтепродуктов;

МВ/В – количество взвешенных веществ.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит:

-0,70 м/сутки или с учетом строительства а/д– 15 месяца (330 рабочих дней) – 231,0 м<sup>3</sup>;

-0,70 м/сутки или с учетом строительства моста– 8 месяца (176 рабочих дней) – 123,20 м<sup>3</sup>;

Итого 231,0 м<sup>3</sup> + 123,20 м<sup>3</sup> = 354,20 м<sup>3</sup>.

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки приведены в соответствии с «Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» приведены в таблице 3.5.1.4.

Таблица 3.5.1.4

Наименование показателя	Концентрация до очистки, мг/л	Концентрация после очистки, мг/л
Взвешенные вещества	4500	200
Нефтепродукты	200	20

$$MН/П = 354,20 \times (200 - 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,15 \text{ т;}$$

$$MВ/В = 354,20 \times (4500 - 200) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 3,81 \text{ т.}$$

Общее количество отходов от зачистки колодца-отстойника мойки колес автотранспорта составит:

$$M = 0,15 + 3,81 = 3,96 \text{ т}$$

С учетом плотности (0,949 т/м<sup>3</sup> – согласно “Утилизация твердых отходов”, справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.):

$$V = 3,96 \text{ т} / 0,949 \text{ т/м}^3 = 4,17 \text{ м}^3$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист 108

Таблица 3.5.1.5

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

Порода деревьев, кустарников	Объем* (м³) 1 дерево	Количество из ведомости (шт)	Плотность, т/м³	Количество отходов	
				м³	т
1	2	3	4	5	6
Лист №1. Вдоль Октябрьской наб.					
Тополь (д.24 см)	1,63	1	0,70	1,63	1,14
Тополь (д.40 см)	4,35	1	0,70	4,35	3,05
Тополь (д.24 см)	1,63	1	0,70	1,63	1,14
Тополь (д.28 см)	2,17	1	0,70	2,17	1,52
Липа (д.100 см)	10,9	1	0,76	10,90	8,28
Итого: Лист №1. Вдоль Октябрьской наб.		5	-	20,68	15,13
Лист №2. Нечетная сторона по ул.Русановская					
Тополь (д.20 см)	1,14	1	0,70	1,14	0,80
Липа (д. 32 см)	1,20	1	0,76	1,2	0,91
Кустарник сирень	0,02	1	0,60	0,02	0,01
Кустарники черемухи	0,02	2	0,60	0,04	0,02
Черемуха (д.10 см)	0,04	1	0,60	0,04	0,02
Черемуха (д.12 см)	0,05	1	0,60	0,05	0,03
Черемуха (12 см)	0,05	1	0,60	0,05	0,03
Черемуха (д.10 см)	0,04	1	0,60	0,04	0,02
Черемуха (д.10 см)	0,04	1	0,60	0,04	0,02
Кустарники кизильник	0,02	7	0,60	0,14	0,08
Кустарники р/м	0,02	3	0,60	0,06	0,04
Цветник (13 кв.м.)	0,0001	13,0 м²-	0,05	0,001	0,001
Кустарники р/парковая	0,06	3	0,60	0,18	0,11
Липа (д.24 см)	0,71	1	0,76	0,71	0,54
Липа (д.20 см)	0,49	2	0,76	0,98	0,74
Липа (д.40)	2,54	1	0,76	2,54	1,93
Кустарники снежноягодник	0,02	16	0,60	0,32	0,19
Боярышник	0,04	1	0,60	0,04	0,02
Кустарники акации	0,02	1	0,60	0,02	0,01
Вяз самосев (д.6 см)	0,06	1	0,94	0,06	0,06
Кустарник боярышник	0,02	24	0,60	0,48	0,29
Ива (д.44 см)	2,95	1	0,46	2,95	1,36
Береза (д.4 см)	0,04	1	0,87	0,04	0,03
Итого: Лист №2. Нечетная сторона по ул.Русановская		Деревьев-14 шт	-	11,14	7,29
		Кустарник-58 шт			
		Цветник-13,0 м²			
Лист №3. Нечетная сторона по ул. Русановской (напротив Аквилон)					
Береза (д.2 см)	0,02	1	0,87	0,02	0,02
Осина (д. 2 см)	0,02	1	0,60	0,02	0,01
Цветник (20,0 м²)	0,0001	20,0 м²	0,05	0,00002	0,00001
Итого: Лист №3. Нечетная сторона по ул. Русановской (напротив Аквилон)		Деревьев-2 шт Цветник-20,0 м²	-	0,04	0,03
Лист №4					
Кустарник ива козья	0,02	15	0,60	0,30	0,18
Итого: Лист №4		Кустарник -15 шт	-	0,30	0,18

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

13-17-ООС-ПЗ

Лист

109

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подл. Дата

## Продолжение таблицы 3.5.1.5

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

1	2	3	4	5	6
Лист №. 3. Четная сторона по ул. Русановская					
Тополь (д.28 см)	1,63	1	0,70	1,63	1,14
Тополь (д.34 см)	3,55	1	0,70	3,55	2,49
Кустарник ива козья	0,02	1	0,60	0,02	0,01
Итого: Лист №. 3. Четная сторона по ул. Русановская		Кустарник-15 шт	-	5,20	3,64
Лист №2. Четная сторона по ул. Русановская					
Клен (д.16 см)	0,15	1	0,87	0,15	0,13
Осина (д.16 см)	0,31	5	0,60	1,55	0,93
Ива (д.12 см)	0,82	4	0,46	3,28	1,51
Ива самосев (д.10 см)	0,06	3	0,46	0,18	0,08
Вяз самосев (д.16 см)	0,32	1	0,94	0,32	0,30
Вишня самосев	0,06	1	0,60	0,06	0,04
Яблоня самосев	0,06	1	0,60	0,06	0,04
Береза (д.24 см)	0,75	1	0,87	0,75	0,65
Береза (д.16 см)	0,31	1	0,87	0,31	0,27
Ива (д. 16 см)	0,93	1	0,60	0,93	0,56
Кустарник калина	0,02	5	0,60	0,1	0,06
Береза (д.28 см)	1,09	1	0,87	1,09	0,95
Слива самосев (д.8 см)	0,06	6	0,60	0,36	0,22
Кустарник малины	0,001	5	0,05	0,005	0,0003
Вяз самосев (д.12 см)	0,17	1	0,94	0,17	0,16
Кустарники ива козья самосев	0,02	17	0,60	0,34	0,20
Вяз самосев (д.12 см)	0,17	1	0,94	0,17	0,16
Вяз (д.52 см)	3,48	1	0,94	3,48	3,27
Вяз самосев (д.2см)	0,02	2	0,94	0,04	0,04
Тополь самосев (д.2см)	0,08	2	0,87	0,16	0,14
Тополь самосев (д.16см)	0,74	1	0,87	0,74	0,64
Вяз самосев (д. 4 см)	0,01	3	0,94	0,03	0,03
Вяз самосев (д.8 см)	0,02	1	0,94	0,02	0,02
Тополь самосев (д. 10 см)	0,31	1	0,87	0,31	0,27
Тополь самосев (д. 12 см)	0,42	1	0,87	0,42	0,37
Тополь (д.72 см)	7,77	2	0,87	15,54	13,52
Тополь (д. 48 см)	6,19	1	0,87	6,19	5,39
Вяз (д. 16 см)	0,32	1	0,84	0,32	0,27
Итого: Лист №2. Четная сторона по ул. Русановская		Кустарник-27 шт Дереья-44 штт	-	37,08	30,20
Электрокабель из ТП -2209 вдоль д.118, корп.2 по Октябрьской наб.					
Кустарники снежнаягодник	0,02	3	0,60	0,06	0,036
Цветник	0,0001	23 м <sup>2</sup>	0,60	0,002	0,000
Кустарник барбарис	0,02	1	0,60	0,02	0,012
Кустарники роза парковая	0,001	8	0,60	0,0008	0,00004
Кустарники рябинник	0,04	1	0,60	0,04	0,024
Кустарники снежнаягодник	0,02	1	0,60	0,02	0,012
Кустарники калина	0,02	1	0,60	0,02	0,012

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

13-17-ООС-ПЗ

Лист

110

## Продолжение таблицы 3.5.1.5

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

1	2	3	4	5	6
Кустарники р/м	0,02	5	0,60	0,1	0,06
Итого: Электрокабель из ТП -2209 вдоль д.118, корп.2 по Октябрьской наб.		Кустарник-23 м <sup>3</sup>	-	0,26	0,16
		Кустарник-20 шт			
Электрокабель вдоль д. 118, корп.4 в КК у д. 118, коп.5 по Октябрьской наб.					
Кустарники ива козья самосев	0,001	1778,0 м <sup>2</sup>	0,60	1,78	1,07
Итого: Электрокабель вдоль д. 118, корп.4 в КК у д. 118, коп.5 по Октябрьской наб.		1778,0 м <sup>2</sup>	-	1,78	1,07
ИТОГО:					
Деревья:		67 шт	-	76,18	57,51
Кустарник:		1798,0 м <sup>2</sup>			
Кустарник:		121,0 м <sup>2</sup>			
Цветник:		56,0 м <sup>2</sup>			

\*-согласно данным «Лесная таксация и лесоустройство», норматив.-справ. материалы по Северо-Западу Российской Федерации / С.В. Тетюхин, В.Н. Минаев, Л.П. Богомолова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербург. гос. лесотехн. акад. - Санкт-Петербург : СПбГЛТА, 2005 (ИПО СПбГЛТА).

Таблица 3.4.1.6

Отходы корчевания пней (Код ФККО 1 52 110 02 21 5)

Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
			м <sup>3</sup>	т
Корчевка пней	Согласно таблице 3.4.1.5 (76,18 м <sup>3</sup> ; 57,51 т) Акт УСПХ (Дело №168/22 от 25.08.2022 г)	-	15,24	11,50
ИТОГО:			15,24	11,50

Таблица 3.5.1.7

Отходы строительного щебня незагрязненные

Код ФККО 8 19 100 03 21 5

		Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м³	Количество отходов		
						м³	т	
Взам. инв. №		13-17-ТКР1-ВР2 п. 6	разборка щебеночного основания с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО,	113,0 м³	1,4	113,0	158,20	
		13-17-ТКР1-ВР2 п. 7	разборка щебеночного основания с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО,	2719,0 м³	1,4	2719,0	3806,60	
		13-17-ТКР1-ВР2 п. 8	разборка существующего щебеночного основания тротуара	607,0 м³	1,4	607,0	849,80	
		13-17-ТКР1-ВР2 п. 9	разборка существующего щебеночного основания	351,0 м³	1,4	351,0	491,40	
		13-17-ТКР1-ВР2 п. 10	разборка существующего покрытия из щебня	12,2 м³	1,4	12,2	17,08	
		13-17-ТКР1-ВР2 п. 12	Разборка существующего набивного покрытия, с погрузкой в автосамосвалы и отвозкой на полигон ТБО	47,1 м³	1,4	47,1	65,94	
		Итого на утилизацию на ЗАО «Промотходы»:				3849,30	5389,02	
Инв. № подл.								
								Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ



Таблица 3.5.1.8

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий

Код ФККО 8 30 200 01 71 4

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
				м <sup>3</sup>	т
13-17-ТКР1-ВР2 п. 5	Разборка асфальтобетонного покрытия дисковой плиты	10,6 м <sup>3</sup>	2,2	10,6	23,32
13-17-ТКР1-ВР2 п. 6	Разборка дорожной одежды с транспортировкой на полигон ТБО (а/б)	43,0 м <sup>3</sup>	2,2	43,0	94,60
13-17-ТКР1-ВР2 п. 7	Разборка дорожной одежды проезжей части	1247,0 м <sup>3</sup>	2,2	1247,0	2743,40
13-17-ТКР1-ВР2 п. 8	Разборка дорожной одежды с тротуаров	228,0 м <sup>3</sup>	2,2	228,0	501,60
13-17-ТКР1-ВР2 п. 11	Разборка существующего покрытия из асфальтобетонной крошки	541,0 м <sup>3</sup>	2,2	541,0	1190,20
13-17-ТКР1.ВР4 п. 68	Разборка асфальтобетонного покрытия тротуара	22,7 м <sup>3</sup>	2,2	22,7	49,94
Итого на утилизацию на ЗАО «Промотходы»:				2092,30	4603,06

Таблица 3.5.1.9

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Код ФККО 8 22 201 01 21 5

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
				м <sup>3</sup>	т
1	2	3	4	5	6
13-17-ТКР1.ВР2 п. 9	Разборка дорожной одежды тротуарной с покрытием из тротуарной плитки	92,0 м <sup>3</sup>	2,4	92,00	220,80
13-17-ТКР1.ВР2 п. 15	Разборка гранитных бортовых камней, с погрузкой	47,7 т	2,4	19,88	47,70
13-17-ТКР1.ВР2 п. 16	Разборка бетонных бортовых камней,	46,17 т	2,4	19,24	46,17
13-17-ТКР1.ВР2 п. 17	Разборка бетонных бортовых камней	234,9 т	2,4	97,88	234,90
13-17-ТКР1.ВР2 п. 18	Разборка бетонной подушки под бортовым камнем	182,2 м <sup>3</sup>	2,4	182,20	437,28
13-17-ТКР1.ВР2 п. 18	Демонтаж бетонных лотков	0,75 м <sup>3</sup>	2,4	0,75	1,80
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 1	Разборка существующих бетонных колодцев	39,4 т	2,4	16,42	39,4
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 7	Демонтаж труб бет. д.200 мм	41,2 м/3,2 т	-	1,29	3,2
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 8	Демонтаж труб бет. д.400 мм	161,1 м/46,92 т	-	20,23	46,92
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 9	Демонтаж труб бет. д.500 мм	41,1 м/22,61 т	-	8,06	22,61
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4 п. 3	Демонтаж труб бет. □250 мм	8,0 м/1,43 т	-	0,39	1,43
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4 п. 1	Разборка существующих бетонных колодцев	3,0 т	2,4	1,25	3,0
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 1	Разборка существующих бетонных колодцев, камер с вывозом лома на полигон ТБО	57,0 т	2,4	23,75	57,0
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 7	Демонтаж труб: бет. Ø250 мм	196,7 м/32,92 т	-	9,65	32,92
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 8	Демонтаж труб: бет. Ø300 мм	229,8 м/38,6 т	-	16,24	38,6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							112

## Продолжение таблицы 3.5.1.9

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Код ФККО 8 22 201 01 21 5

1	2	3	4	5	6
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 34	Демонтаж труб: бет. Ø400 мм	14,8 м/3,6 т	-	1,86	3,6
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 12	Демонтаж труб: бет. Ø230 мм	8,3 м/1,3 т	-	0,34	1,3
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 21	Разборка существующих бетонных колодцев,	14,24 т		5,93	14,24
13-17-ТКР3.1.ВР4 п. 21	Разборка покрытия тротуара из тротуарной плитки	2,2 м³	2,4	2,2	5,28
<b>Итого на утилизацию на ЗАО «Промотходы»:</b>				<b>5155,93</b>	<b>8223,45</b>

## Таблица 3.5.1.10

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме

Код ФККО 8 22 301 01 21 5

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м³	Количество отходов	
				м³	т
13-17-ТКР1-ВР2 п. 13	Разборка железобетонных плит с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТБО	29,4 т	2,4	29,4	70,56
13-17-ТКР1-ВР2 п. 14	Разборка лестницы-железобетонных ступенек	28,0 т	2,4	1,16	2,8
13-17-ТКР1-ВР2 п. 25	Разборка ж.б. водопропускной трубы d=600, L=5,00м d=500, L=15,00м	1,9 т 5,3 т	-	4,35	7,2
13-17-ТКР1-ВР2 п. 31	Демонтаж остановочного павильона	0,45 т	-	0,19	0,45
13-17-ТКР3.1-ВР1 п. 2	Демонтаж сущ. ж/б колодцев с погрузкой и отвозкой на свалку	4,5 м³	2,4	4,50	10,80
13-17-ТКР3.1-ВР1 п. 2	Демонтаж сущ. ж/б колодцев с погрузкой и отвозкой на свалку	9 м³	2,4	9,00	21,60
13-17-ТКР3.1-ВР1	Демонтаж сущ. ж/б колодцев с погрузкой и отвозкой на свалку	45,0 м³	2,4	45,00	108,00
13-17-ТКР3.5-ВОР1, п.1.2	Демонтаж ж/б колодца	6,1 т	2,4	2,54	6,1
13-17-ТКР3.5-ВОР1, п.2.2	Демонтаж ж/б колодца	4,06 т	2,4	1,69	4,06
13-17-ТКР3.5-ВОР1, п.3.2	Демонтаж ж/б колодца	10,15 т	2,4	4,23	10,15
13-17-ТКР3.5-ВОР1, п.4.2	Демонтаж ж/б колодца	10,15 т	2,4	4,23	10,15
13-17-ТКР3.5-ВОР4, п.1.2	Демонтаж ж/б колодца	18,27 т	2,4	7,61	18,27
<b>Итого на утилизацию на ЗАО «Промотходы»:</b>				<b>113,90</b>	<b>270,14</b>

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

13-17-ООС-ПЗ

Лист

113

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подл. Дата

Таблица 3.5.1.11

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Код ФККО 4 61 200 02 21 5

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
				м <sup>3</sup>	т
13-17-ТКР1-ВР2 п. 15	Разборка лестницы металлическое перильное ограждение на лестнице с погрузкой в автосамосвалы и отвозкой на металлолом, дальность возки L=3 км	0,43 т	7,85	0,05	0,43
13-17-ТКР1-ВР2 п. 15	Разборка лестницы металлический пандус с погрузкой в автосамосвалы и отвозкой на металлолом, дальность возки L=3 км	0,20 т	7,85	0,05	0,20
13-17-ТКР1-ВР2 п. 19	Разборка металлического пешеходного ограждения	0,47 т	7,85	0,03	0,47
13-17-ТКР1-ВР2 п. 20	Разборка металлического барьерного ограждения	0,46 т	7,85	0,06	0,46
13-17-ТКР1-ВР2 п. 21	Разборка металлического газонного ограждения	2,73 т	7,85	0,06	2,73
13-17-ТКР1-ВР2 п. 23	Разборка металлического газонного ограждения	0,14 т	7,85	0,35	0,14
13-17-ТКР1-ВР2 п. 24	Разборка ограждения из профлиста	0,47 т	7,85	0,02	0,47
13-17-ТКР1-ВР2 п. 28	Разборка стальной водопропускной трубы d=300, L=5,00 м	1 шт/0,27 т	7,85	0,06	0,27
13-17-ТКР3.1-ВР1 п. 1	Демонтаж сущ. арматуры с отвозкой в металлом (100%)	1,34 т	7,85	0,17	1,34
13-17-ТКР3.1-ВР1 п. 3	Демонтаж существующей трубы ст. 920 с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой в металлолом	128,0 м/25,8 т	7,85	85,04	25,8
13-17-ТКР3.1-ВР1 п. 4	Демонтаж существующей трубы плм. 400 путем замывки песч-цементным раствором	5,6 м <sup>3</sup>	7,85	5,6	43,96
13-17-ТКР3.1-ВР1 п. 1	Демонтаж сущ. арматуры с отвозкой в металлом (100%)	0,3т	7,85	0,03	0,3
13-17-ТКР3.1-ВР1 п. 59	Демонтаж существующей трубы плм. 400 с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой на свалку	1,84т	7,85	0,23	1,84
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4, п.2	Демонтаж канализационных и дождеприемных люков с погрузкой на автомобили и вывозом в металлолом	1,75 т	7,85	0,22	1,75
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4п. 2	Демонтаж канализационных люков	0,24 т	7,85	0,03	0,24
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4 п. 2	Демонтаж канализационных и дождеприемных люков	2,03 т	7,85	0,26	2,03
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 2	Демонтаж канализационных и дождеприемных люков с погрузкой на автомобили и вывозом в металлолом	4,62т	7,85	0,58	4,62
13-17-ТКР3.1.ВР1	Демонтаж сущ-их штоков	0,3 т	7,85	0,04	0,3
Итого на утилизацию ООО «РусМет»:				<b>92,88</b>	<b>87,35</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

13-17-ООС-ПЗ

Лист

114

Таблица 3.5.1.12

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

Код ФККО 8 11 100 01 49 5

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
				м <sup>3</sup>	т
1	2	3	4	5	6
13-17-ТКР1.ВР3, п.1	Снятие растительного грунта	3389,0 м <sup>3</sup>	1,2	3389,00	4066,80
13-17-ТКР1.ВР3, п.3	Вывоз грунта I гр.	38682,0 м <sup>3</sup>	1,7	38682,0	65759,40
13-17-ТКР1.ВР3, п.4	Вывоз грунта I гр.	2157,0 м <sup>3</sup>	1,7	2157,0	3666,90
13-17-ТКР1.ВР3, п.5	Вывоз грунта I гр.	1554,0 м <sup>3</sup>	1,7	1554,0	2641,80
13-17-ТКР1.ВР3, п.6	Вывоз грунта I гр.	103,0 м <sup>3</sup>	1,7	103,00	175,10
13-17-ТКР1.ВР3, п.7	Вывоз грунта I гр.	1480,0 м <sup>3</sup>	1,6	1480,00	2368,00
13-17-ТКР1.ВР3, п.8	Вывоз грунта I гр.	74,0 м <sup>3</sup>	1,6	74,00	118,40
13-17-ТКР3.2.ВР1, п.2	Вывоз грунта I гр.	4076,0 м <sup>3</sup>	1,65	4076,00	6725,40
13-17-ТКР3.2.ВР1, п.3	Вывоз грунта I гр.	1746,9 м <sup>3</sup>	1,70	1746,90	2969,73
13-17-ТКР3.2.ВР1, п.4	Вывоз грунта I гр.	87,3 м <sup>3</sup>	1,7	87,30	148,41
13-17-ТКР3.2.ВР1, п.5	Вывоз грунта I гр.	868,1 м <sup>3</sup>	1,65	868,10	1432,37
13-17-ТКР3.2.ВР1, п.6	Вывоз грунта I гр.	372,1 м <sup>3</sup>	1,70	372,10	632,57
13-17-ТКР3.2.ВР1, п.39	Вывоз грунта II гр.	1689,0 м <sup>3</sup>	1,70	1689,00	2871,30
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,1 п.4	Вывоз грунта II гр.	84,5 м <sup>3</sup>	1,70	84,50	143,65
13-17-ТКР3.2.ВР2, п.2	Вывоз грунта I гр.	306,6 м <sup>3</sup>	1,65	306,60	505,89
13-17-ТКР3.2.ВР2, п.3	Вывоз грунта II гр.	131,4 м <sup>3</sup>	1,70	131,40	223,38
13-17-ТКР3.2.ВР2, п.4	Вывоз грунта II гр.	6,6 м <sup>3</sup>	1,70	6,60	11,22
13-17-ТКР3.2.ВР2, п.5	Вывоз грунта I гр.	11,0 м <sup>3</sup>	1,65	11,00	18,15
13-17-ТКР3.2.ВР2, п.6	Вывоз грунта II гр.	4,7 м <sup>3</sup>	1,70	4,70	7,99
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4 п.3	Вывоз грунта II гр.	1029,3 м <sup>3</sup>	1,70	1029,30	1749,81
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4 п.4	Вывоз грунта II гр.	51,5 м <sup>3</sup>	1,70	51,50	87,55
13-17-ТКР3.2.ВР3, п.2	Вывоз грунта I гр.	492,3 м <sup>3</sup>	1,65	492,30	812,30
13-17-ТКР3.2.ВР3, п.3	Вывоз грунта II гр.	211,0 м <sup>3</sup>	1,70	211,00	358,70
13-17-ТКР3.2.ВР3, п.4	Вывоз грунта II гр.	10,5 м <sup>3</sup>	1,70	10,50	17,85
13-17-ТКР3.2.ВР3, п.5	Вывоз грунта I гр.	229,0 м <sup>3</sup>	1,65	229,00	377,85
13-17-ТКР3.2.ВР3, п.6	Вывоз грунта II гр.	98,1 м <sup>3</sup>	1,70	98,10	166,77
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4 п.3	Вывоз грунта II гр.	779,0 м <sup>3</sup>	1,70	779,00	1324,30
13-17-ТКР3.2.ВР1,2,3,4 п.4	Вывоз грунта II гр.	39,0 м <sup>3</sup>	1,70	39,00	66,30
13-17-ТКР1.В4, п.53	Вывоз грунта II гр.	765,0 м <sup>3</sup>	1,70	765,00	1300,50
13-17-ТКР3.3.ВР1, п.7	Вывоз грунта	12,6 м <sup>3</sup> /23,94 т	-	12,60	23,94
13-17-ТКР3.3.ВР2, п.7	Вывоз грунта	14,10 м <sup>3</sup> /26,79 т		14,10	26,79
13-17-ТКР3.3.ВР3, п.7	Вывоз грунта	13,50 м <sup>3</sup> /26,65 т		13,50	26,65
13-17-ТКР3.3.ВР4, п.7	Вывоз грунта	15,60 м <sup>3</sup> /29,64 т		15,60	29,64
13-17-ТКР3.3.ВР5, п.7	Вывоз грунта	15,60 м <sup>3</sup> /29,64 т		15,60	29,64
13-17-ТКР3.3.ВР6, п.5	Вывоз грунта	16,0 м <sup>3</sup>	1,65	16,00	26,40
13-17-ТКР3.3.ВР7, п.7	Вывоз грунта	24,60 м <sup>3</sup> /46,74 т		24,60	46,74
13-17-ТКР3.3.ВР8, п.7	Вывоз грунта	19,80 м <sup>3</sup> /37,62 т	-	19,80	37,62
13-17-ТКР3.3.ВР9, п.7	Вывоз грунта	40,50 м <sup>3</sup> /76,95 т		40,50	76,95
13-17-ТКР3.3.ВР10, п.7	Вывоз грунта	67,80 м <sup>3</sup> /128,82 т		67,80	128,82
13-17-ТКР3.3.ВР11, п.7	Вывоз грунта	48,0 м <sup>3</sup> /91,20 т		48,00	91,20
13-17-ТКР3.3.ВР12, п.7	Вывоз грунта	114,10 м <sup>3</sup> /26,79 т	-	114,10	26,79
13-17-ТКР3.3.ВР13, п.7	Вывоз грунта	6,60 м <sup>3</sup> /12,54 т	-	6,60	12,54
13-17-ТКР3.3.ВР14, п.7	Вывоз грунта	9,60 м <sup>3</sup> /18,24 т		9,60	18,24
13-17-ТКР3.3.ВР15, п.7	Вывоз грунта	18,0 м <sup>3</sup> /34,20 т		18,00	34,20
13-17-ТКР3.3.ВР16, п.7	Вывоз грунта	39,60 м <sup>3</sup> /75,24 т		39,60	75,24
13-17-ТКР3.3.ВР17, п.7	Вывоз грунта	36,60 м <sup>3</sup> /69,54 т		36,60	69,54
13-17-ТКР2-ВР, п.32	Вывоз грунта	720,0 м <sup>3</sup>		720,00	1224,00
13-17-ТКР2-ВР, п.33	Вывоз грунта II гр.	1480,0 м <sup>3</sup>	1,60	1480,00	2368,00
13-17-ТКР2-ВР, п.145	Вывоз грунта I гр.	392,60 м <sup>3</sup>	1,60	392,00	627,20
13-17-ТКР2-ВР, п.146	Вывоз грунта I гр.	20,7 м <sup>3</sup>		20,70	35,19

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инд. № подл.

13-17-ООС-ПЗ

Лист

115

## Продолжение таблицы 3.5.1.12

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

Код ФККО 8 11 100 01 49 5

1	2	3	4	5	6
13-17-ТКР2-ВР-2, п.14	Вывоз грунта II гр.	10,3 м <sup>3</sup>	1,60	10,30	16,48
13-17-ТКР2-ВР-2, п.15	Вывоз грунта II гр.	42,0 м <sup>3</sup>	1,60	42,00	67,20
13-17-ТКР5.ВР1,п. 32	Вывоз грунта	22,23 м <sup>3</sup> /37,79 т	-	22,23	37,79
13-17-ТКР5.ВР1,п. 40	Вывоз грунта	47,87 м <sup>3</sup>	1,70	47,87	81,38
13-17-ТКР5.ВР1,п. 45	Вывоз грунта	73,44 м <sup>3</sup>	1,70	73,44	124,85
13-17-ТКР6.1.ВР1, п.1	Вывоз грунта II гр.	184,0 м <sup>3</sup> /312,8 т		184,00	312,80
13-17-ТКР6.1.ВР1, п.61	Вывоз грунта II гр.	234,26 м <sup>3</sup> /398,24 т		234,26	398,24
13-17-ТКР6.1.ВР2, п.52	Вывоз грунта II гр.	44,86 м <sup>3</sup> /76,26 т		44,86	76,26
13-17-ТКР6.1.ВР3, п.51	Вывоз грунта II гр.	50,86 м <sup>3</sup> /86,46 т		50,86	86,46
13-17-ТКР6.1.ВР4, п.56	Вывоз грунта II гр.	53,86 м <sup>3</sup> /91,56 т		53,86	91,56
13-17-ТКР6.1.ВР5, п.58	Вывоз грунта II гр.	132,76 м <sup>3</sup> /225,69 т		132,76	225,69
13-17-ТКР4.1-ВР1, п.1.3	Вывоз грунта	1,9 м <sup>3</sup> /3,04 т		1,90	3,04
13-17-ТКР4.1-ВР1, п.2.5	Вывоз грунта	4,0 м <sup>3</sup> /6,4 т		4,00	6,40
13-17-ТКР4.1-ВР1, п.3.6	Вывоз грунта	63,2 т	1,65	38,30	63,20
13-17-ТКР4.1-ВР2, п.38	Вывоз грунта	32,6 м <sup>3</sup> /52,2 т		32,60	52,20
<b>Итого на утилизацию на ЗАО «Промотходы»:</b>				<b>64626,44</b>	<b>107427,27</b>

Грунт, разработанный при строительстве, грузится в автосамосвалы и вывозится на полигон ТБО для утилизации без промежуточного складирования. Пригодный грунт, складывается на стройплощадках и используется для обратной засыпки.

Таблица 3.5.1.13

Отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций

(Код ФККО 8 23 311 11 50 4)

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
				м <sup>3</sup>	т
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 10	Демонтаж труб кер. д.150 мм	15,0 м/0,80 т	-	0,26	0,80
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 9	Демонтаж труб: кер.т. Ø150 мм	24,5 м/1,4 т	-	0,43	1,4
<b>Итого на утилизацию на ЗАО «Вуолы-ЭКО» :</b>				<b>0,69</b>	<b>2,2</b>

Таблица 3.5.1.14

Трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные

(Код ФККО 4 55 510 01 51 4)

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
				м <sup>3</sup>	т
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 13	Демонтаж труб: а/ц. Ø 250 мм	23,9 м/0,8 т	1,95	0,05	0,80
13-17-ТКР3.5-ВОР1,п.1.1	Демонтаж а/ ц трубы	1173 п.м/6,95 т	-	3,56	6,95
13-17-ТКР3.5-ВОР1,п.2.1	Демонтаж а/ ц трубы	1050,2 м/6,23 т	-	3,19	6,23
13-17-ТКР3.5-ВОР1,п.3.1	Демонтаж а/ ц трубы	938,69 м/5,56 т	-	2,85	5,56
13-17-ТКР3.5-ВОР1,п.4.1	Демонтаж а/ ц трубы	938,69 м/5,56 т	-	2,85	5,56
<b>Итого на утилизацию на ЗАО «Вуолы-ЭКО» :</b>				<b>9,65</b>	<b>19,54</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подл.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							116

Таблица 3.5.1.15

**Лом и отходы чугуны в кусковой форме незагрязненные**  
(Код ФККО 4 61 100 02 21 5)

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м³	Количество отходов	
				м³	т
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 11	Демонтаж труб чугунных . Ø100 мм	3,2 м/0,1 т	7,4	0,16	0,10
13-17-ТКР3.5-ВОР1, п.1.3	Демонтаж люка чугунного	3 шт/0,405 т		0,06	0,405
13-17-ТКР3.5-ВОР1, п.2.3	Демонтаж люка чугунного	2 шт/0,27 т		0,04	0,27
13-17-ТКР3.5-ВОР1, п.3.3	Демонтаж люка чугунного	5 шт/0,675 т		0,10	0,675
13-17-ТКР3.5-ВОР4, п.1.3	Демонтаж люка чугунного	9 шт/1,215 т		0,17	1,215
Итого на утилизацию ООО «РусМет»:				0,49	2,40

Таблица 3.5.1.16

**Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций**  
(Код ФККО 8 27 311 11 50 4)

Шифр	Наименование работ	Количество из ведомости	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Количество отходов	
				м <sup>3</sup>	т
13-17-ТКР1.ВР2, п. 29	Разборка плм водопропускных труб – d=250, L=10,00м; – d=300, L=6,20м	1 шт/0,1 т 1 шт/0,1 т	-	0,90	0,2
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 11	Демонтаж труб: пм Ø 250 мм	0,09 т	-	0,06	0,09
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 12	Демонтаж труб: пм Ø 300 мм	0,04 т	-	0,03	0,04
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 14	Демонтаж трубы: пм.д.100 мм	1,4 м/0,5 т		0,01	0,5
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 6	Демонтаж труб: пм Ø 450 мм	77,8 м/1,11 т	-	12,36	1,11
13-17-ТКР3.2-ВР1,2,3,4 п. 6	Демонтаж труб: пм Ø 700 мм	27,2 м/0,73 т	-	22,82	0,73
13-17-ТКР3.2-ВР4 п. 3	Демонтаж труб: пм Ø 250 мм	63,0 м/0,5 т	-	0,36	0,5
13-17-ТКР3.5-ВОР4, п1.1	Демонтаж труб: пм д.250 мм	877,34 п.м/1,9 т	-	43,04	1,9
<b>Итого на утилизацию на ЗАО «Вуолы-ЭКО» :</b>				<b>79,58</b>	<b>5,07</b>

Таблица 3.5.1.17

**Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ**  
(Код ФККО 8 90 000 01 72 4)

Шифр	Наименование работ	Количество отходов	
		м <sup>3</sup>	т
13-17- ПОС1.1-ВР4, п.4.1	Погрузка и вывоз мусора от разборки от разборки деревянных оконных и дверных конструкций	55,28	33,17
13-17- ПОС1.1-ВР4, п.4.2	Погрузка и вывоз мусора от разборки стеклопакетов	56,48	45,18
<b>Итого на утилизацию на ЗАО «Промотходы»:</b>		<b>111,76</b>	<b>78,35</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							117







МНО-6	МНО-6	МНО-7	МНО-7	МНО-7	МНО-7	МНО-6
Стационарная емкость	Стационарная емкость	Открытая площадка	Открытая площадка	Открытая площадка	Открытая площадка	Стационарная емкость
Твердое основание	Твердое основание	Твёрдое основание	Твёрдое основание	Твёрдое основание	Твёрдое основание	Твердое основание
-	-	-	-	-	-	-
27	27	-	-	-	-	27
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Отходы корчевания пней	Лом и отходы чугунные в кусковой форме незагрязненные	Отходы изолированных проводов и кабелей
V	V	V	V	V	V	V
8 22 201 01 21 5	8 22 301 01 21 5	4 61 200 02 21 5	1 52 110 01 21 5	1 52 110 02 21 5	4 61 100 02 21 5	4 82 302 01 52 5
Открытый металлический контейнер	Открытый металлический контейнер	Навалом	Навалом	Навалом	Навалом	Навалом
Не более 11 мес.	Не более 11 мес.	Не более 11 мес.	Не более 11 мес.	Не более 11 мес.	Не более 11 мес.	Не более 11 мес.
Формирование транспортн ой партии, санитарные нормы и правила	Формирование транспортн ой партии, санитарные нормы и правила	Формирование транспортн ой партии, санитарные нормы и правила	Формирование транспортн ой партии, санитарные нормы и правила	Формирование транспортн ой партии, санитарные нормы и правила	Формирование транспортн ой партии, санитарные нормы и правила	Формирование транспортн ой партии, санитарные нормы и правила
5155,93	113,90	92,88	76,18	15,24	0,49	0,95
8223,45	270,14	87,35	57,51	11,50	2,40	1,88

Отходы, образовавшиеся, в период строительства объекта передаются:

1 ЗАО «Промотходы», 198323, г. Санкт-Петербург, Всеволожский район, п. Северная Самарка, Приказ Росприроднадзора о включении в ГРОРО №592 от 25.09.2014 г., номер объекта 47-00007-3-00592-250914. Данный полигон является не окончательным и может быть уточнен на стадии СМР подрядной организацией с учетом размещения отходов согласно Государственному реестру объектов размещения отходов (ГРОРО).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

13-17-ООС-ПЗ

Лист

120

«Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащий сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный» передаются на размещение в ЗАО «Промотходы»; «Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий», «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ», «Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами», «Отходы строительного щебня незагрязненные», «Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме», «Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме», «Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок», «Отходы корчевания пней», передаются на утилизацию в ЗАО «Промотходы».

2 ЗАО «Вуолы-ЭКО», 188656, Ленинградская область, Всеволожский район, Куйвозовское сельское поселение, массив Меслики-Вуолы; 2,5 км. Восточнеедер. Гарболово по автодороге «Магистральная» (Северное полукольцо), кадастровый номер земельного участка 47:07:01-20-05:0005, лицензия № (78)-5028-СУ. Данный полигон является не окончательным и может быть уточнен на стадии СМР подрядной организацией с учетом размещения отходов согласно Государственному реестру объектов размещения отходов (ГРОРО).

«Отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций», «Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций», «Трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные» передаются на утилизацию в ЗАО «Вуолы-ЭКО».

3 ООО «РусМет» по адресу: Октябрьская набережная дом 104, корпус 2, Литер М.

Отходы «Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные», «Лом и отходы чугуновые в кусковой форме незагрязненные», «Отходы изолированных проводов и кабелей», передаются на утилизацию в ООО «РусМет».

4 АО Невский региональный оператор, номер Лицензии (78)-780040-Т от 03.06.2021 г., номер Приказа о включении в ГРОРО №346-ПР от 03.06.2021 г.

«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» передается на обезвреживание в АО Невский региональный оператор».

Лицензии полигонов представлены в Приложении 23 данного тома.

Изм. № подл.						Подп. и дата		Взам. инв. №	
						13-17-ООС-ПЗ			Лист
									121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3.5.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов- смет с проезжей части, бытовые отходы образующиеся при эксплуатации автобусных остановок, растительные отходы, образующиеся при уходе за газонами, цветниками.

#### Смет с проезжей части автодороги:

Расчет выполнен согласно СНиП 2.07.01-89. Количество смета с территории, образующегося при уборке твердых покрытий, определяется по формуле:

$M = S \cdot m \cdot k \cdot 10^{-3}$ , т/год, где:

S-площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м<sup>2</sup>;

m-удельная норма образования смета с 1м<sup>2</sup> твердых покрытий, 5кг/м<sup>2</sup> в год.

k-коэффициент сезонности уборки - 0,6.

Территория, подлежащая уборке, составит:

Проезжая часть = 23810м<sup>2</sup>;

Въезды = 1529 м<sup>2</sup>;

Тротуары = 9762 м<sup>2</sup>.

Итого: 35101 м<sup>2</sup>.

$M = 35101 \cdot 5 \cdot 0,6 \cdot 10^{-3} = 105,30$  т/год

Нормативное образование смета по автодороге составит – 105,30 т/год (168,48 м<sup>3</sup>/год при плотности 0,625 т/м<sup>3</sup>).

#### Бытовые отходы:

Количество образующихся бытовых отходов при эксплуатации автобусных остановок и площадок отдыха определено исходя из площади остановок и удельного норматива образования твердых бытовых отходов на один квадратный метр для автовокзалов, составляющего 0,5 м<sup>3</sup>/год при плотности отходов 0,25 т/м<sup>3</sup> («Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание) Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н., М, 2001 г.). Для автобусных остановок можно сделать поправку на посещаемость равную 0,5, исходя из опыта эксплуатации автобусных остановок в городской черте.

Нормативное количество бытовых отходов, образующихся при эксплуатации автобусных остановок, рассчитывалось по формуле:

$$M_{\text{Бост}} = S \times m \times n \times 0,5, \text{ м}^3/\text{год}$$

Где: М - годовое количество бытовых отходов, м<sup>3</sup>/год;

S - площадь остановки, S = 20,0 м<sup>2</sup> (СНиП 2.05.02-85);

m - удельный норматив образования бытовых отходов, м<sup>3</sup>/год;

n - количество автобусных остановок на рассматриваемом участке дороги, n = 8 шт.;

0,5 - поправка на посещаемость остановок.

Количество бытовых отходов (МБост), которое будет образовываться при эксплуатации автобусных остановок, составит:

$$M_{\text{Бост}} = 20,0 \times 0,5 \times 8 \times 0,5 = 40,0 \text{ м}^3/\text{год или } 10 \text{ т/год.}$$

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>МБост = S × m × n × 0,5, м³/год</div> <div>Где: М - годовое количество бытовых отходов, м3/год;</div> <div>S - площадь остановки, S = 20,0 м² (СНиП 2.05.02-85);</div> <div>m - удельный норматив образования бытовых отходов, м³/год;</div> <div>n - количество автобусных остановок на рассматриваемом участке дороги, n = 8 шт.;</div> <div>0,5 - поправка на посещаемость остановок.</div> <div>Количество бытовых отходов (МБост), которое будет образовываться при эксплуатации автобусных остановок, составит:</div> <div>МБост = 20,0 × 0,5 × 8 × 0,5= 40,0 м³/год или 10 т/год.</div>					
			13-17-ООС-ПЗ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

**Растительные отходы, образующиеся при уходе за газонами, цветниками:**

При уборке газонов образуются растительные отходы.

$V_{отх} = S \cdot N_{уд} \cdot K \cdot m$ , м<sup>3</sup>/год, где

S- площадь газонов, согласно данным проекта  $S = 8888 \text{ м}^2$ ;

$N_{уд}$  – удельный норматив образования отходов =  $0,001 \text{ м}^3/\text{м}^2$ ;

m – число стрижек в год.

Выход мусора составит:

$V_{отх} = 8888 \cdot 0,001 \cdot 3 = 26,66 \text{ м}^3/\text{год}$

$26,66 \cdot 0,65 = 17,33 \text{ т/год}$

**Классификация отходов, образующихся на объекте**

Основные виды отходов, которые будут образовываться при эксплуатации автодороги, приведены в таблице 3.5.2.1.

Коды и класс опасности отходов приведены в соответствии с «Федеральным классификационным кодификатором отходов», 2017 г. (в ред. Приказа МПР РФ №242 от 22.05.2017г.).

Таблица 3.5.2.1

Перечень и объемы основных отходов для периода эксплуатации

Участок, вид работ, где образуются отходы	Наименование отходов	Класс опасности	Код по ФККО	Ожидаемое количество отходов, т/год
Механизированная уборка проезжей части	Мусор и смет уличный	IV	73120001724	105,30
Бытовые отходы с автобусных остановок	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	73310001724	10,0
Подстрижка газонов	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	V	73130001205	17,33
Итого IV класса опасности				115,30
Итого V класса опасности				17,33
ИТОГО:				132,63

В период эксплуатации всего за год будет образовываться 115,30 т отходов IV класса опасности, 17,33 т отходов V класса опасности. При необходимости, возможно проведение анализа отходов на опасные вещества для уточнения класса опасности отходов.

Для предотвращения загрязнения рассматриваемой территории отходами при ремонте и эксплуатации автодороги предусмотрен комплекс мероприятий, приведенный в разделе 5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								123
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

### 3.6. Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир

При выполнении работ по строительству автодороги на биоценотические комплексы будет оказано следующее воздействие:

- изъятие с участков размещения объекта элементов растительности: валка деревьев, расчистка площадей от кустарника;
- снятие почвенно-растительного слоя;
- негативное воздействие на водные биологические ресурсы в результате проведения строительных работ.

Отрицательное воздействие процессов строительства на растительный мир проявляется в основном в подготовительный период и выражается в снятии слоя почвенно-растительного грунта; косвенно – в изменении характера биологических процессов растений при воздействии отработанных газов и продуктов сгорания топлива строительных машин и механизмов, носящих кратковременный характер.

В настоящее время территория предполагаемого ремонта является освоенной человеком.

При проведении работ будет происходить уничтожение почвенной фауны. Шум работающей техники, будет кратковременно воздействовать в первую очередь на птиц, обитающих на данной территории.

С учетом того, что фауна участка проектирования и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер и животные в значительной степени адаптировались к множеству факторов беспокойства городской территории, а строительные работы будут ограниченными по времени, негативное влияние на фауну данной местности не будет значительным.

Учитывая, что участок воздействия будет незначительный по площади, масштаб воздействия процесса строительства может быть оценен как локальный и кратковременный, интенсивность воздействия – как незначительная, а само воздействие как несущественное.

Таким образом, изменения в растительном покрове, которые неизбежны при ремонтных работах, будут носить локальный характер и окажут негативное воздействие в незначительной мере на общий фон биоразнообразия прилегающих территорий.

В связи с существующими техногенными нагрузками на растительный и животный мир данного района, можно сказать, что дополнительная хозяйственная деятельность человека не окажет существенного влияния на современное состояние существующих биоценозов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13-17-ООС-ПЗ		Лист
											124

### 3.7 Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания

Последствия негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов будут определяться следующими его компонентами:

- потеря водных биоресурсов от утраты общей рыбопродуктивности мест нагула р. Утка вследствие негативного воздействия планируемой деятельности (переустройство русла);
- потеря водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ р. Утка (переустройство русла);
- потеря водных биоресурсов от 100% гибели кормового зообентоса на засыпаемом участке естественного русла р. Утка;
- потеря водных биоресурсов от 50% гибели кормового зообентоса на участке русла р. Утка в зоне осадения наилка толщиной от 1 до 5 см с учетом того, что поврежденные и погибшие организмы могут быть употреблены в пищу рыбами и (или) беспозвоночными;
- потеря водных биоресурсов от 100% гибели кормового зоопланктона в р. Утка в объемах воды, проходящих через погружные насосы и через зону работ с повышенной концентрации взвешенных веществ.

В соответствии с «Методикой...» (2021), длительность восстановления с момента прекращения негативного воздействия для бентосных кормовых организмов и нерестового субстрата – 3 года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13-17-ООС-ПЗ		Лист
											125

#### 4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намеченной хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта

При проектировании объекта следует предусматривать комплекс природоохранных мероприятий, позволяющий свести к минимуму воздействие на окружающую среду, снизить размеры зоны негативного воздействия и обеспечивающие восстановление и оздоровление природной среды.

##### 4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

###### 4.1.1 Период строительства

В период строительства объекта значительную часть загрязняющих воздух веществ составляют отработанные газы строительных машин и механизмов. Поэтому основные мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха, при выполнении строительных работ, в первую очередь, должны быть направлены на уменьшение общего количества выбросов.

Выбросы загрязняющих веществ в период проведения строительных работ носят временный характер.

В период производства работ предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению общего количества выбросов:

- проведение подготовительных работ и работ по строительству по строго намеченному плану;
- при проведении работ максимально применять механизированный инструмент, менее мощные машины и механизмы, и наименьшее количество одновременно работающей техники;
- по возможности использовать машины с дизельными ДВС оборудованными двухступенчатой системой очистки выхлопных газов (каталитической и жидкостной), а машины с бензиновыми двигателями - каталитическими нейтрализаторами;
- применение более экологически чистого вида топлива;
- рекомендуется уменьшить количество одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта, участвующего в доставке строительных материалов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов, применение для этих целей контейнеров;
- на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания вредных веществ в атмосфере (туман, дымка, температурная инверсия, штилевой слой ниже источника) регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза на основе предупреждений органами Росгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Для снижения вредных выбросов в период НМУ предлагаются мероприятия организационно-технического характера, связанные с организацией работ - исключение видов работ, предусматривающих интенсивное использование строительных машин и механизмов;
- запретить выезд строительной техники с не отрегулированными карбюраторами и двигателями; систематически проверять состояние топливной аппаратуры двигателей и регулярно тестировать содержание вредных выбросов в атмосферу;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания вредных веществ в атмосфере (туман, дымка, температурная инверсия, штилевой слой ниже источника) регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза на основе предупреждений органами Росгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Для снижения вредных выбросов в период НМУ предлагаются мероприятия организационно-технического характера, связанные с организацией работ - исключение видов работ, предусматривающих интенсивное использование строительных машин и механизмов;</p> <p>- запретить выезд строительной техники с не отрегулированными карбюраторами и двигателями; систематически проверять состояние топливной аппаратуры двигателей и регулярно тестировать содержание вредных выбросов в атмосферу;</p>									
						13-17-ООС-ПЗ						Лист
												126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

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



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



5	д.118 к4 по Октябрьской набережной	54	0	0	0	54	54	81
6	д.118 к5 по Октябрьской набережной	0	34	8	12	54	42	120,54
7	д.118 к6 по Октябрьской набережной	53	0	0	0	53	53	79,5
<b>ИТОГО:</b>		<b>145</b>	<b>319</b>	<b>254</b>	<b>234</b>	<b>952</b>	<b>718</b>	<b>2120,43</b>

*\*Пассивные проветриватели не устанавливаются в балконную дверь.*

Санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия и результаты сертификационных испытаний на оконные конструкции, оснащенные системами проветривания, установленные на объектах-аналогах, а также результаты натурных измерений фактической эффективности снижения воздушного шума оконным заполнением с клапаном для проветривания в открытом положении, установленном в жилых зданиях, приведены в Приложении 12.

Фасады домов, подлежащие шумоштитному остеклению, указаны на чертеже 13-17-ООС-3, а также в Актах натурного обследования в томе 10.9 (шифр 13-17-ОЗ Часть 9) "Результаты освидетельствования оконных заполнений".

Также для дополнительного обеспечения снижения шумового воздействия транспортного потока при эксплуатации предусматриваются технико-организационные мероприятия:

1. средствами организации движения обеспечить непрерывное и равномерное движение транспортного потока;
2. содержать проезжую часть в состоянии, исключающем необоснованные изменения скорости движения автомобилей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист	
								130



-водоотведение хозяйственно-бытовых стоков со стройплощадок предусмотрено применением биотуалетов и водосборными емкостями с последующим вывозом для утилизации спецавтотранспортом на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»;

-устройство водоотлива из котлована и траншеи при помощи насосов и гибких шлангов, в накопительную емкость на стройплощадке с вывозом по мере заполнения в канализацию ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»;

-водоотвод поверхностных сточных вод со стройплощадок обеспечивается по водоотводным канавам в колодец с фильтр-патроном и далее в водосборную емкость. По мере заполнения емкости, стоки вывозятся ассенизационной машиной в сети коммунальной канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

-обеспечение питьевой водой согласно договору;

-вода для гидроиспытаний, перекачиваемых инженерных коммуникаций, доставляется в специализированных емкостях с предприятий ГУП «Водоканал Санкт-Петербург». После испытаний вода собирается в емкости и вывозится на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

-исключение внесения минеральных удобрений;

- проведение производственного экологического контроля (мониторинга), включающего наблюдения за влиянием производства работ на водные объекты;

-разборка всех временных сооружений после окончания строительства объекта, очистка стройплощадки и восстановление нарушенных земель.

#### 4.3.2. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- производство работ строго в полосе отвода;

-движение транспортных средств в соответствии с проектными решениями принято только по дорогам, имеющих твердое покрытие;

-стоянка строительной техники предусматривается на твердом основании;

- под установку бытовых городков, под площадки временного складирования материалов, технологические площадки контейнерные площадки устраиваются технологические площадки из дорожных плит;

-своевременная уборка и вывоз строительных отходов для последующей утилизации и размещения;

- заправка строительной техники и автотранспорта на ближайших АЗС;

-применение технически исправных строительных машин и механизмов;

-оборудование специальными поддонами стационарных механизмов для исключения пролива топлива;

-обеспечение питьевой водой согласно договору;

-на выездах со стройплощадок устраиваются пункты-мойки колес с обратным водоснабжением;

-водоотведение хозяйственно-бытовых стоков со стройплощадок предусмотрено применением биотуалетов и водосборными емкостями с последующим вывозом для утилизации спецавтотранспортом на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

-устройство водоотлива из котлована и траншеи при помощи насосов и гибких шлангов, в накопительную емкость на стройплощадке с вывозом п мере заполнения в канализацию ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»;

-водоотвод поверхностных сточных вод со стройплощадок обеспечивается по водоотводным канавам в колодец с фильтр-патроном и далее в водосборную емкость. По мере заполнения емкости, стоки вывозятся ассенизационной машиной в сети коммунальной канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

-обеспечение питьевой водой согласно договору;

-вода для гидроиспытаний, перекадываемых инженерных коммуникаций, доставляется в специализированных емкостях с предприятий ГУП «Водоканал Санкт-Петербург». После испытаний вода собирается в емкости и вывозится на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

-исключение внесения минеральных удобрений;

- проведение производственного экологического контроля (мониторинга), включающего наблюдения за влиянием производства работ на водные объекты;

-разборка всех временных сооружений после окончания строительства объекта, очистка стройплощадки и восстановление нарушенных земель.

#### 4.3.3. Период эксплуатации

Водопотребление из поверхностных и подземных вод не предусмотрено. Водоотведение хозяйственно-бытовых или производственных вод в водный объект отсутствует.

Проектом предусмотрено устройство закрытой системы отвода поверхностного стока на всем участке проектирования.

Сбор стоков производится в проектируемые сети дождевой канализации через дождеприемные колодцы, расположенные в проезжей части. Коллекторы дождевой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб. Прокладка сетей водоотведения предусмотрена открытым способом.

Изм. № подл.						Подп. и дата		Взам. инв. №	
						13-17-ООС-ПЗ			Лист
									133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

#### 4.4. Мероприятия по охране земельных ресурсов

##### 4.4.1. Период строительства

С целью снижения воздействия на почвы и земельные ресурсы в период строительства при проектировании предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- максимальное сокращение размеров строительных и технологических площадок;
- водоотведение хозяйственно-бытовых стоков со стройплощадок предусмотрено применением биотуалетов и водосборными емкостями с последующим вывозом для утилизации спецавтотранспортом на очистные сооружения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»;
- устройство водоотлива из котлована и траншеи при помощи насосов и гибких шлангов, в накопительную емкость на стройплощадке с вывозом по мере заполнения в канализацию ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»;
- водоотвод поверхностных сточных вод со стройплощадок обеспечивается по водоотводным канавам в колодец с фильтр-патроном и далее в водосборную емкость. По мере заполнения емкости, стоки вывозятся ассенизационной машиной в сети коммунальной канализации ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».
- установка на строительной площадке закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- обслуживание строительной техники производится только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов или с использованием специальных поддонов;
- благоустройство территории после завершения работ.

При выполнении предусмотренных проектом технических и природоохранных мероприятий, строительство и эксплуатация автодороги не будет оказывать негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров прилегающей территории.

##### 4.4.2. Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемой автодороги воздействие на почвы будет оказываться при отводе поверхностных вод с полотна автодороги.

Для снижения вероятности загрязнения почв предусматривается регулярная уборка полотна проезжей части.

При выполнении предусмотренных проектом технических и природоохранных мероприятий, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров прилегающей территории.

негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров прилегающей территории.						
Изм. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		

#### 4.5.1. Период строительства

При соблюдении условий образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов объекта на период строительства и эксплуатации не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

						13-17-ООС-ПЗ	Лист
							135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



*Таким образом, учитывая исходное состояние растительного и животного мира на территории размещения объекта, кратковременный и локальный характер работ, а также систему мер по охране природных сообществ, можно сделать вывод об отсутствии существенного негативного воздействия при строительстве объекта на наземную окружающую среду.*

#### 4.7 Мероприятия по устранению и предупреждению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания

Во избежание увеличения возможного вреда водным биологическим ресурсам пересекаемого водотока должны быть выполнены следующие требования:

1. Планируемые работы должны проводиться в строгом соответствии с действующими нормативами для рыбохозяйственных водных объектов;
2. Все работы и сроки их выполнения должны быть в обязательном порядке согласованы с Северо-Западным территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству;
3. Для охраны запасов весенне-нерестующих рыб следует соблюдать запрет на выполнение работ в пойме и русле ручья б/н в период **с 15 апреля по 15 июня**;

В другие сезоны года (лето, осень, зима) ограничений для производства работ вводить не требуется.

4. В целях возмещения последствий негативного воздействия, наносимого водным биоресурсам необходимо выполнить одно из рекомендуемых восстановительных мероприятий:

- выпуск годовиков лосося навеской 18-20 г в наиболее крупные реки - притоки Финского залива в количестве 46 экз.;
- выпуск сеголетков или годовиков палии навеской более 30 г в Ладожское озеро в количестве 39 экз.

В случае невозможности проведения разработанного восстановительного мероприятия допустимо изменение вида рыб (ценного или перспективного для искусственного воспроизводства либо добычи (вылова) в Западном рыбохозяйственном бассейне) в объеме, эквивалентном последствиям негативного воздействия намечаемой деятельности;

5. В период производства работ необходимо проведение производственного экологического контроля (мониторинга) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания (Приложение Б отчета по «Оценка воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания.....»).

При проведении работ в пределах рыбоохранной и водоохранной зон, прибрежной защитной и береговой полос водных объектов, с целью снижения воздействия на почвенно-растительный покров и прибрежные биоценозы, предотвращения развития негативных экзогенных процессов на склоновых участках долин, загрязнения поверхностных и грунтовых вод, следует соблюдать специальный режим природопользования, определенный Водным кодексом РФ, предписывающий:

- осуществлять регулярную уборку территории рабочих площадок;
- применять при планируемых работах исправную технику, с целью исключения наличия на ней подтеков масла и топлива.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13-17-ООС-ПЗ		Лист
											137

**5 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках**

Мониторинг состояния окружающей среды в районе расположения объекта строительства предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду при строительстве и эксплуатации.

Основанием для разработки программы являются:

-ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10 января 2002 г.,

-ст. 11, п. 1 ст. 32 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ,

-ст. 25, 30 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ,

-ст. 26 ФЗ «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998.

-Приказ №74 от 28.02.2018 г «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

-пп. 4.89-4.96 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

Основные требования к порядку осуществления производственного экологического контроля, составу программ установлены ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения», ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля», ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения», ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического мониторинга».

Основными целями и задачами производственного экологического контроля являются:

-обеспечение выполнения в процессе выполнения работ и эксплуатации мероприятий по охране окружающей среды, соблюдение требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды,

-оценка состояния объектов окружающей среды, техногенное воздействие на которые оказывается при строительстве и эксплуатации, определение соответствий фактического уровня воздействия и допустимого значения нормативов,

-оперативная разработка мероприятий по контролю и стабилизации экологической обстановки, в случае превышения установленных в проектных данных допустимых уровней воздействия,

-определение ущерба природной среде, неучтенного проектными решениями, а также при превышении установленных допустимых уровней воздействия.

До начала строительных работ, на этапе инженерно-экологических изысканий выполняются исследования и оценка современного состояния окружающей природной среды. Данные материалы являются фоновыми для последующей оценки изменения показателей средовых систем в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Проведение производственного экологического контроля (отбор проб и проведение лабораторных исследований) выполняется аккредитованными лабораториями.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>обстановки, в случае превышения установленных в проектных данных допустимых уровней воздействия,</p> <p>-определение ущерба природной среде, неучтенного проектными решениями, а также при превышении установленных допустимых уровней воздействия.</p> <p>До начала строительных работ, на этапе инженерно-экологических изысканий выполняются исследования и оценка современного состояния окружающей природной среды. Данные материалы являются фоновыми для последующей оценки изменения показателей средовых систем в процессе строительства и эксплуатации объекта.</p> <p>Проведение производственного экологического контроля (отбор проб и проведение лабораторных исследований) выполняется аккредитованными лабораториями.</p>							
									13-17-ООС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		138

Программой производственного экологического контроля (мониторинга) устанавливаются:

- виды мониторинга;
- перечень наблюдаемых параметров;
- расположение пунктов наблюдения;
- методика проведения всех видов наблюдений;
- частота, временной режим и продолжительность наблюдений.

Программа экологического контроля (мониторинга) формируется на принципе выбора приоритетных (подлежащих первоочередному определению) загрязняющих веществ и интегральных (отражающих группу явлений, процессов или веществ) характеристик.

Расположение пунктов наблюдения стационарной сети определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, контролирующими пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений.

Методика проведения наблюдений должна отвечать требованиям соответствующих государственных стандартов, общегосударственных и ведомственных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов.

Частота, временной режим и длительность наблюдений должны устанавливаться в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

Таким образом, при реализации производственного экологического контроля (мониторинга), отслеживаются и предотвращаются процессы с негативными последствиями.

Корректировка программы экологического мониторинга может осуществляться в период наблюдений.

Проведение контроля (отбор проб и анализов) будет выполняться аккредитованными организациями, имеющими соответствующую аттестацию Госстандарта РФ.

Обеспечение мониторинга должно быть предусмотрено за счет средств, выделяемых на содержание объекта.

### 5.1 Общее положение

Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) выполняется аккредитованными организациями, имеющими соответствующую аккредитацию по выбору Заказчика.

Согласно п. 1 Приказа № 74 необходима разработка и утверждение программы производственного контроля. Программа ПЭК разрабатывается согласно требованиям приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74.

**Наименование объекта производственного экологического контроля.** Объект производственного экологического контроля «1 этап. Строительство Русановской улицы на участке от Октябрьской набережной до разворотной площадки общественного транспорта».

**Местоположение объекта.** г. Санкт-Петербург, на участке от Октябрьской набережной до разворотной площадки общественного транспорта.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласно п. 1 Приказа № 74 необходима разработка и утверждение программы производственного контроля. Программа ПЭК разрабатывается согласно требованиям приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74.							
			<b>Наименование объекта производственного экологического контроля.</b> Объект производственного экологического контроля «1 этап. Строительство Русановской улицы на участке от Октябрьской набережной до разворотной площадки общественного транспорта».							
			<b>Местоположение объекта.</b> г. Санкт-Петербург, на участке от Октябрьской набережной до разворотной площадки общественного транспорта.							
							13-17-ООС-ПЗ		Лист	
									139	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

### 5.1.1 Производственный экологический контроль в период строительства

#### 5.1.1.1 Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ источниками воздействия на окружающую среду являются:

- строительные машины и механизмы;
- автомобильная техника;
- дизельные электростанции;
- сварочные, выемочно-погрузочные и земляные работы.

При проведении производственного экологического контроля при строительстве объекта планируется осуществлять следующие мероприятия:

1. Контроль состояния участков строительства, строительных и технологических площадок, рабочих проездов.
2. Проверка соблюдения строительной организацией технологии производства работ проектным решениям.

В виду того, что в период производства работ по проекту, большинство источников являются передвижными, контроль над выбросами на источниках в период производства работ представляет собой контроль за выбросами техники, и осуществляется путем ежегодного контроля ТНВ.

Технический норматив выбросов (ТНВ) - норматив выброса ЗВ в атмосферный воздух, устанавливаемый для передвижных и стационарных источников выбросов, технологических процессов, оборудования и отражает максимально допустимую массу выброса в расчете на единицу продукции, мощности, пробега транспортных или иных передвижных средств и другие показатели.

Технические нормативы выбросов для оборудования и всех видов передвижных источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух устанавливаются государственными стандартами РФ.

Ежегодно необходимо предусматривать контроль по определению исправности техники, от которой поступают выбросы, с определением в них основных загрязняющих веществ, которые должны соответствовать паспортным данным источника выброса.

**Расположение пунктов контроля.** В период строительства предусматривается проведение исследований состояния атмосферного воздуха с целью оценки степени воздействия проводимых на участке строительства строительно-монтажных работ на качество атмосферного воздуха, на границе нормируемых объектов. В качестве нормируемых объектов принимается-граница жилой застройки.

**Точки контроля строительства:** ТК1-жилая застройка, д.118 к1 по Октябрьской набережной.

#### Перечень контролируемых веществ:

- азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), код вещества 0301;
- углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), код вещества 0337.

При проведении работ по отбору проб должны соблюдаться требования ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Взам. инв. №		атмосферного воздуха, на границе нормируемых объектов. В качестве нормируемых объектов принимается-граница жилой застройки.						
		Точки контроля строительства: ТК1-жилая застройка, д.118 к1 по Октябрьской набережной.						
Подп. и дата		Перечень контролируемых веществ:						
		-азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), код вещества 0301; -углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), код вещества 0337.						
Изм. № подл.		При проведении работ по отбору проб должны соблюдаться требования ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».						
		13-17-ООС-ПЗ						
								Лист
								140
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	

**Периодичность проведения наблюдений.** Полученные результаты после отбора проб на границе жилой застройки должны сравниваться с нормативными значениями концентраций загрязняющих веществ в воздухе населенных мест и мест отдыха населения.

Проведение мониторинга осуществляется 1 раз за период строительства 1 этапа, в период наиболее интенсивной работы строительной техники, в теплый период года, с подветренной стороны.

В соответствии с п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» Не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

-в жилой зоне - 1,0 ПДК.

#### **5.1.1.2 Производственный экологический контроль физических факторов**

Основными задачами ПЭК физических факторов воздействия в период проведения строительства на объекте являются:

-определение уровней шумового воздействия на селитебные территории, находящиеся в зоне акустического влияния строительных работ с целью установления их соответствия санитарно-гигиеническим нормативам;

-своевременное выявление и устранение возможных нарушений установленных нормативов воздействия по физическим факторам на селитебных территориях;

-выявление источников физического воздействия, не учтенных на стадии изысканий и проектирования, влияющих на уровень физических воздействий на обследуемой территории;

-получение собственных данных о вкладе строительных работ и сторонних источников в существующую обстановку в районе проведения строительства объекта;

-определение эффективности предусмотренных проектом мероприятия по понижению уровней физического воздействия в период строительства, определение причин влияющих на снижение эффективности;

-разработка рекомендаций по устранению выявленных причин ухудшения акустической обстановки.

Контроль осуществляется силами и средствами специализированных организаций – испытательных лабораторий, имеющих аттестат аккредитации и область аккредитации, подтверждающую возможность проведения измерений на селитебных территориях, в жилых помещениях, на рабочих местах.

Контролируемыми параметрами по шуму являются:

-для постоянного шума уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

-для непостоянного шума эквивалентные (по энергии) уровни звука  $LA_{экв}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $LA_{макс}$ , дБА.

Измерения уровней шума и оценка результатов производится в соответствии со следующими нормативными и методическими документами:

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист 141
<p>испытательных лабораторий, имеющих аттестат аккредитации и область аккредитации, подтверждающую возможность проведения измерений на селитебных территориях, в жилых помещениях, на рабочих местах.</p> <p>Контролируемыми параметрами по шуму являются:</p> <p>-для постоянного шума уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.</p> <p>-для непостоянного шума эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс, дБА.</p> <p>Измерения уровней шума и оценка результатов производится в соответствии со следующими нормативными и методическими документами:</p>							
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					

-ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;

-МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;

-СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расположение пунктов контроля. В качестве нормируемого объекта принимается-граница жилой застройки.

**Точка контроля:** ТК2-жилая застройка, д.118 к1 по Октябрьской набережной.

Точка контроля расположена не ближе двух метров от фасада здания, либо на ближайшей к источнику границе исследуемой территории.

Периодичность проведения измерений. Проведение мониторинга осуществляется 1 раз за период строительства 1 этапа, в период наиболее интенсивной работы строительной техники. Измерения проводятся в дневное время (с 7<sup>00</sup> до 23<sup>00</sup> часов).

Замеры производятся в 1-ой точке контроля (ТК2), по три замера в рамках одного исследования в соответствии с ГОСТ 23337-2014.

### 5.1.1.3 Производственный экологический контроль за состоянием почв

До начала строительства объекта было выполнено комплексное экологическое обследование участка территории, отведенного под проведение строительства, в составе которого выполнено обследование состояния почв, поэтому проведение обследования до начала строительства данной программой мониторинга не предусматривается.

Контрольная съемка загрязнения почв выполняется после окончания строительства.

Площадки мониторинга закрепляются на местности согласно действующим инструкциям.

Отбор проб, их хранение и подготовка к анализу производится в соответствии:

-ГОСТ 17.4.3.01-83; ГОСТ 17.4.402-84;

-Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель, СП 11-102-97;

-Система европейских стандартов: ISO 10381-1□4 (1995 г), ISO 11466 (1993 г), ISO 11465 (1993 г.), ISO/DIS 11277 (1994 г.) и др.

Пробоотбор производится с площадки радиусом не менее 10м. Для оценки качества почв используются только объединенные пробы, формирующиеся из точечных проб равного объема; число точечных объединяемых проб не менее 15. Глубина отбора проб 0-0,1м.

Исследования почв будут проводиться по содержанию: тяжелых металлов, нефтепродуктов и бенз(а)пирена.

### 5.1.1.4 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Согласно СанПиН 2.1.3684-21, в целях снижения неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды рекомендуется:

-внедрение современных малоотходных и безотходных технологий в процессе производства;

-минимизация объема образования отходов, ресурсосбережение;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	число точечных объединяемых проб не менее 15. Глубина отбора проб 0-0,1м.						
			Исследования почв будут проводиться по содержанию: тяжелых металлов, нефтепродуктов и бенз(а)пирена.						
			<b>5.1.1.4 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами</b>						
Согласно СанПиН 2.1.3684-21, в целях снижения неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды рекомендуется:									
-внедрение современных малоотходных и безотходных технологий в процессе производства;									
-минимизация объема образования отходов, ресурсосбережение;									
						13-17-ООС-ПЗ			Лист
									142
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

- использование отходов в качестве вторичного сырья в производственных циклах;
- предупреждение потерь отходов при транспортировке и накоплении.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства, изложенными в СанПиН 2.1.3684-21, накопление отходов организовать в специально оборудованных для этого местах.

В период строительства объекта необходимо обеспечить своевременный вывоз образующихся отходов, мусора. Не допускается хранение сыпучих, летучих, мелкодисперсных, токсичных отходов в открытом виде.

Хранение отходов IV класса опасности предусмотреть в надежно закрытой прочной таре.

Не допускать переполнения емкостей хранения отходов, исключить попадание отходов и их компонентов в объекты экосистемы.

Для координации и наблюдения за деятельностью по накоплению и хранению отходов назначается сотрудник, ответственный за мероприятия по охране окружающей среды.

Организованный сбор отходов, использование специально приспособленной тары, площадок, накопителей, позволяющих обеспечить регулярную передачу накопленных отходов согласно санитарным нормам либо по мере формирования транспортных партий, использование в работах исправной техники во избежание попадания нефтепродуктов в почву позволяет снизить неблагоприятное воздействие на компоненты экосистемы и здоровье человека.

#### **5.1.1.5 Производственный экологический контроль за состоянием поверхностных вод**

Программой локального производственного экологического контроля (мониторинга) на период строительно-монтажных работ предусмотрен отбор 2х проб воды в русле реки ниже по течению от створа строительства моста для исследования количества взвешенных веществ и нефтепродуктов в каждой пробе.

**Контролируемые компоненты.** Перечень контролируемых загрязняющих веществ:

- взвешенные вещества;
- нефтепродукты;
- БПК<sub>ч</sub> при температуре 20°C, мг O<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>.

#### **5.1.1.6 Мониторинг за состоянием водных биологических ресурсов и среды их обитания**

Программа производственного экологического контроля за состоянием водных биологических ресурсов и среды их обитания в период осуществления планируемой хозяйственной деятельности представлена в составе отчета ФГБНУ «ГосНИОРХ» (Приложение Б), а также в Приложении 17 (данного тома).

#### **5.1.1.7 Мониторинг состояния берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохранных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос**

Предназначен для обеспечения выполнения задач производственного контроля в части минимизации негативного техногенного воздействия на водные объекты, обеспечения экологической безопасности при проведении работ и включает в себя:

Взам. инв. №		Программа производственного экологического контроля за состоянием водных биологических ресурсов и среды их обитания в период осуществления планируемой хозяйственной деятельности представлена в составе отчета ФГБНУ «ГосНИОРХ» (Приложение Б), а также в Приложении 17 (данного тома).						
Подп. и дата		<b>5.1.1.7 Мониторинг состояния берегов водных объектов, состояния и режима использования водоохранных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос</b>						
		Предназначен для обеспечения выполнения задач производственного контроля в части минимизации негативного техногенного воздействия на водные объекты, обеспечения экологической безопасности при проведении работ и включает в себя:						
Изм. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ		Лист
								143



-контроль соблюдения разработанных природоохранных мероприятий и ограничительного режима водоохранных зон, рыбоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-контроль санитарного состояния водоохранных зон;

-контроль установления и оборудования мест сбора отходов и их вывоза.

## 5.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

В период эксплуатации экологический контроль осуществляют дорожные эксплуатационные службы и региональные природоохранные службы.

В задачи эксплуатационных служб входит:

- контроль за своевременностью уборки моста и автомобильной дороги;

- текущий контроль за состоянием водного объекта, водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы;

- обеспечение своевременного и качественного ремонта дорожного покрытия;

- установка и последующая сохранность дорожных знаков и ограждений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							144
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

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

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с документами:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (статья 16, п.3; статья 23 п.5);
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";
- Постановление Правительства РФ №758 от 29.06.2018 г «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства РФ»;
- Постановление Правительства РФ от 24.01.2020 N 39 "О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду";
- Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Письмо Росприроднадзора от 16 января 2017 г. N AC-03-01-31/502;
- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №02-12/17039 от 23.07.2015 г. «О необходимости взимания платы с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от передвижных источников».

Согласно п. 5 статьи 23 ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления» плата за размещение ТКО (твердые коммунальные отходы) включена в тариф регионального оператора. Плату за размещение отходов ТКО (Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)) осуществляет региональный оператор (АО «Невский экологический оператор»), следовательно, плата за мусор ТБО не рассчитывается в данном проекте.

В таблице 6.1 представлены итоговые данные о сумме компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды в период строительства объекта.

Таблица 6.1

Итоговые данные о сумме компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды в период строительства объекта

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий (руб.)		
1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	877,38
2	Плата за размещение отходов, образующихся на стадии строительства объекта	3125,26
3	Компенсационная выплата за ущерб рыбным запасам	30 030,00
4	Восстановительная стоимость зеленых насаждений (Согласно акту о сносе зеленых насаждений, Приложение 18)	17 486 760,00
<b>Итого:</b>		<b>17 520 792,64</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							145

### 6.1 Результаты расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещения отходов, образующихся при строительстве объекта, приведен в табл. 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Расчет платы за размещение отходов

Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности (I-V)	Код	Количество отходов, т	Коэффициент согласно ПП РФ от 01.03.2022 №274	Норматив платы за размещение 1 единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов размещения отходов, руб.	Плата за отходы, руб.
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	IV	7 23 101 01 39 4	3,96	1,19	663,2	3125,26
Итого IV класса опасности:						3125,26

### 6.2. Результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В связи с вступлением в силу с 01 января 2015 года Федерального закона от 21 июля 2014 года № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» в новой редакции излагается статья 28 Федерального закона от 04 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», согласно которой за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей взимается плата в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Таким образом, с 1 января 2015 года взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от передвижных источников с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей законодательством Российской Федерации не предусматривается.

В таблице 6.2.1 представлен расчет затрат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта от сварочного поста, ДЭС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	146

Таблица 6.2.1

## Результаты расчета затрат за выбросы загрязняющих веществ

Код	Загрязняющее вещество	Объем выброса, т	Коэффициент согласно ПП РФ от 01.03.2022 №274	Ставки платы за выбросы 1 тонны ЗВ в атмосферный воздух стационарными и источниками в ценах 2018 г. по ПП №913, рубли	Всего, руб.
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,000363	1,19	977,20	0,42
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000031		5473,5	0,20
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,855779		138,8	471,69
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,464056		93,5	51,63
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,230200		977,20	267,69
0330	Сера диоксид	0,066264		45,4	3,58
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,461200		1,6	4,69
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000026		1094,7	0,03
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000112		181,6	0,02
0703	Бенз/а/пирен	0,000003		547296,7	2,04
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,033272		1823,6	72,20
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,398112		6,7	3,17
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,000048		56,1	0,00
ИТОГО:					877.38

**6.3 Компенсационная выплата за ущерб рыбным запасам**

Размер потерь водных биоресурсов от выполнения планируемых работ по проекту: «Строительство Русановской улицы». 1 этап. Строительство Русановской ул. на участке от Октябрьской наб. до разворотной площадки общественного транспорта», согласно выполненным расчетам, составит 16,52 кг (с учетом периода производства работ, эксплуатации объекта и восстановления водных биоресурсов).

В целях возмещения последствий негативного воздействия, наносимого водным биоресурсам необходимо выполнить одно из рекомендуемых восстановительных мероприятий:

- выпуск годовиков лосося навеской 18-20 г в наиболее крупные реки - притоки Финского залива в количестве 46 экз.;

- выпуск сеголетков или годовиков палии навеской более 30 г в Ладожское озеро в количестве 39 экз.

Расценка на посадочный материал принята согласно данным представленным на сайте ФСГЦР филиал ФГБУ «Главрыбвод» (<http://fsgzr.ru/tovaryi-i-uslugi>).

Компенсационная выплата за ущерб рыбным запасам (за выпуск годовиков Ладожской пали в количестве 39 экз.) составляет -30 030,00 рублей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	13-17-ООС-ПЗ	Лист
							147

## 7 Выводы

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан в составе проекта «Строительство Русановской улицы».

На период строительства концентрации всех загрязняющих веществ не превышают 0,1 ПДК на границе нормируемых объектов без учета фона, 1 ПДК с учетом фона.

В период эксплуатации водопотребление на хозяйственно-бытовые и производственные нужды и водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в водные объекты будут отсутствовать.

Условия образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов объекта в период строительства и эксплуатации не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

В составе раздела разработан комплекс мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Выполнение работ по ремонту объекта «Строительство Русановской улицы» при исполнении предусмотренного проектом комплекса природоохранных мероприятий, окажет допустимое воздействие на окружающую среду.

Изм. № подл.						Подп. и дата		Взам. инв. №	
						13-17-ООС-ПЗ			Лист
									148
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Литература

-Федеральный закон №52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями от 01.01.2022 г.);

-Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями от 26.03.2022 г.);

-Федеральный закон № 96 «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. (с изм. на 11.07.2021 г.);

-Федеральный закон №219 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 21.07.2014 г. (с изм. на 26.03.2022 г.);

-Федеральный закон №27-ФЗ от 03.03.1995 г «О недрах» (с изменениями и дополнениями от 01.04.2022 г.);

-Федеральным Законом № 174 «Об экологической экспертизе» от 23.11 1995 г. (с изм. на 01.03.2022 г.);

-Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (с изм. от 01.03.2022 г.);

-Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ (в редакции от 01.03.2022 г.);

-Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ (с изм. от 01.04.2022 г.);

-Постановлением правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. (с изм. от 01.12.2021 г.);

-СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» НРБ-99/2009;

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

-СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

-СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (в ред. изменения №7 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 г.);

-СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 от 01.07.2017 г.;

-СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», М., 1997 г.;

-СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) (с изм. 16.09.2013 г.);

-ГОСТ 17.4.102-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения»;

-ГОСТ 17.2.1.01-76.\* «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу», утв. постановлением Госстандарта СССР №725 от 31.03.1976г. с изменением №1;

-ГОСТ Р 56059-2014 "Производственный экологический мониторинг. Общие положения" от 01.01.2015 г.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

-ГОСТ Р 56061-2014 "Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля" от 01.01.2015 г.;

-ГОСТ Р 56062-2014 "Производственный экологический контроль. Общие положения" от 01.01.2015 г.;

-ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического мониторинга» от 01.01.2015 г.;

-Постановление Правительства №2398 от 31.12.2020 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категории» (с изм. от 07.10.2021 г.);

-Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (с изм. 03.03.2022 г.);

-Постановление №7 от 28.02.2022 г. «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 N 74»;

-Приказ №74 от 28.02.2018 г «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

-Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

-Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";

-Постановление Правительства РФ №758 от 29.06.2018 г «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства РФ»;

-Постановление Правительства РФ от 24.01.2020 N 39 "О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду";

-Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

-Письмо Росприроднадзора от 16 января 2017 г. N AC-03-01-31/502;

-Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №02-12/17039 от 23.07.2015 г. «О необходимости взимания платы с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от передвижных источников»;

-Приказ №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» от 06.06.2017 г.;

-Приказом Минприроды России от 28.11.2019 N 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ»;

-Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

-Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	атмосферный воздух от передвижных источников»;						
			-Приказ №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» от 06.06.2017 г.;						
			-Приказом Минприроды России от 28.11.2019 N 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ»;						
			-Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосфере для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.						
			-Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.						
			13-17-ООС-ПЗ						Лист
									150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

-Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

-Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

-Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

-Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

-Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.;

-Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.;

-Информационное письмо НИИ Атмосфера №2 Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 г.;

-Информационное письмо НИИ Атмосфера №4 Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016 г.;

-«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 г.;

-ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»;

-«Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.;

-«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.;

-Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.;

-Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.;

-«Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.;

-Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.;

-Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.;

-«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

-Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

-Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

-МГСН 5.01.-01 «Стоянки легковых автомобилей», М. 2001 г.;

-РДС 82-202-96 «Типовые нормы потерь материальных ресурсов в строительстве»;

-Справочные таблицы весов строительных материалов. М.,1971 г.;

-Федеральный классификационный каталог отходов (в ред. Приказа МПР РФ от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»);

-Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
<p>- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016</p> <p>- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016</p> <p><u>- МГСН 5.01.-01 «Стоянки легковых автомобилей», М. 2001 г.;</u></p> <p><u>- РДС 82-202-96 «Типовые нормы потерь материальных ресурсов в строительстве»;</u></p> <p>- Справочные таблицы весов строительных материалов. М., 1971 г.;</p> <p><u>- Федеральный классификационный каталог отходов (в ред. Приказа МПР РФ от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»);</u></p> <p><u>- Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»;</u></p>		



-Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты ФГУП «НИИ ВОДГЕО» Москва, 2006 г.

### Список литературы к главе «Оценка акустической нагрузки»

-СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

-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" (утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 31.10.1996 N 36).

-СП 51.13330.2011. "Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825).

-ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996). Межгосударственный стандарт. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета" (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 20.07.2006 N 135-ст).

-ОДМ 218.2.013-2011 «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам», М.: Росавтодор, 2011.

-Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77).

-Оценка уровней шума строительных машин и механизмов, применяемых при сооружении объектов третьего транспортного кольца Москвы в районе Лефортовских тоннелей малого заложения. – М.: Тоннельная ассоциация России, 2002.

-Савельев Е.В., Элькин Ю.И. Классификация строительно-дорожных машин и машин специального назначения по степени их шумности. – СПб.: БГТУ «ВОЕНМЕХ».

-Иванов Н.И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом. – М.: Логос, 2007.

-Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожной одежды. – М. 2004 (Введены в действие распоряжением Минтранса России от 23.05.2003 г. № ОС-468-р).

-26-02-ТК Технологическая карта на погрузочно-разгрузочные работы с использованием автомобильных кранов.

-Технологические карты на возведение монолитных железобетонных фундаментов под железобетонные и стальные колонны. – М. 1984.

-Рекомендации 7348 Рекомендации по технологии возведения конструкций из монолитного бетона и железобетона. (2-я редакция 01.01.1999).

-Технологические схемы на погрузочно-разгрузочные операции, складирование и монтаж сборных железобетонных оград. – М. 1983.

-«Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (Министерство транспорта РФ, 1995 г.).

-СП 23-104-2004 «Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена» (Госстрой России, 2004 г.).

-СТО ГК АВТОДОР 2.9-2014 «Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации акустических экранов на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор»» (Автодор, 2014 г.).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>-Технологические схемы на погрузочно-разгрузочные операции, складирование и монтаж сборных железобетонных оград. – М. 1983.</p> <p>-«Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (Министерство транспорта РФ, 1995 г.).</p> <p>-СП 23-104-2004 «Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена» (Госстрой России, 2004 г.).</p> <p>-СТО ГК АВТОДОР 2.9-2014 «Рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации акустических экранов на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор»» (Автодор, 2014 г.).</p>							
									13-17-ООС-ПЗ	Лист
										152
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

## Приложение 1

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106  
тел. (812) 323-66-19, факс (812) 328-09-62  
e-mail: [secretary@meteo.nw.ru](mailto:secretary@meteo.nw.ru); <http://www.meteo.nw.ru>  
ОКПО 27514299; ОГРН 1137847021729;  
ИНН/КПП 7801593651/780101001

Генеральному директору  
ООО «ТехноТерра»

Рудакову А.А.

09.06.2022 № 11-20/7-615 рк

На № 1-38-9 от 02.06.2022

Подтверждаем климатические характеристики по г. Санкт-Петербургу (исключая Колпинский, Пушкинский, Курортный, Петродворцовый районы).

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А.....160
2. Коэффициент рельефа местности.....1
3. Средняя максимальная температура воздуха (°C)  
наиболее жаркого месяца.....23,7
4. Средняя температура воздуха (°C) наиболее  
холодного месяца.....-8,3
4. Средняя температура воздуха (°C)  
наиболее жаркого месяца.....19,4
5. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	9	9	10	15	19	19	9	10

6. Скорость ветра, повторяемость превышения которой  
составляет 5%, м/с.....5

И.О. начальника



Н.Н. Щербакова

Рудых Вероника Владимировна  
(812) 328-13-61

4322100

## РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106  
тел. (812) 323-66-19, факс (812) 328-09-62  
e-mail: [secretary@meteo.nw.ru](mailto:secretary@meteo.nw.ru), <http://www.meteo.nw.ru>  
ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,  
ИНН/КПП 7801593651/780101001

01.08.2022 № 11/1-17/2-25/989

На № 1-113-9 от 29.06.2022

Генеральному директору  
ООО «ТехноТерра»

Рудакову А.А.

наб. р. Фонтанки, д. 113, лит. А,  
пом. 17-Н, оф. 402, 416, 417, 418,  
Санкт-Петербург, 190031

### СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

#### Санкт-Петербург.

Фоновые концентрации предоставляются ООО «ТехноТерра».

В целях выполнения инженерно-экологических изысканий.

Для объекта «Строительство Русановской улицы. 1 этап: Строительство Русановской ул. на участке от Октябрьской наб. до разворотной площадки общественного транспорта», расположенного по адресу: территория, прилегающая к Русановской ул. (согласно приложенной карте), Невский район.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с Приказом МПР РФ от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении МУК по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», РД 52.04.186-89 и действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». Фоновые концентрации определены с учетом вклада действующих объектов, но без учета вклада новых объектов.

#### Значения фоновых концентраций (С<sub>ф</sub>) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Фоновая концентрация (С <sub>ф</sub> )				
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлениях			
			С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	мкг/м <sup>3</sup>	337	339	342	332	335
Диоксид серы	мкг/м <sup>3</sup>	2	1	2	2	2
Диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	145	140	131	147	144
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота и оксида углерода в атмосферном воздухе действительны на период с 2019 по 2023 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника



Н.Н. Щербакова

Потапова Кристина Александровна,  
(812) 329-92-83

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №4,  
Строительный двор в Русановской ул.,  
Санкт-Петербург, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

**Программа зарегистрирована на: ООО "БСП "Сфера"  
Регистрационный номер: 01-01-3155**

*Санкт-Петербург, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №6501; Подготовительные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотопляемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0466000	0.644037
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0372800	0.515230
0304	*Азот (II) оксид	0.0060580	0.083725
0328	Углерод (Сажа)	0.0053333	0.074185
0330	Сера диоксид	0.0044333	0.065045
0337	Углерод оксид	0.0567972	0.858411
0401	Углеводороды**	0.0111833	0.165621
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0111833	0.165621

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</b>	<b>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.858411
Всего за год		0.858411

**Максимальный выброс составляет: 0.0567972 г/с. Месяц достижения: Май.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

N<sub>b</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение

суток;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max} \left( (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800 \right) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Ассенизационная машина КО-505А	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	нет	0.0567972
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	0.0153361
Кран КС-55713	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	нет	0.0534833
Кран ДЭК-1001	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	

	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	0.0567972
Кран ДЭК-631	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	0.0329000
Установка ГНБ Vermeer	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	0.0221389
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	0.0349083
Экскаватор ЭО-2626	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	0.0163628

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (г онн/период) (г онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.165621
Всего за год		0.165621

**Максимальный выброс составляет: 0.0111833 г/с. Месяц достижения: Май.**

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Ассенизаци онная машина КО-505А	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	нет	0.0099806
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	0.0043278
Кран КС-55713	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	нет	0.0111833
Кран ДЭК-1001	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	0.0099806
Кран ДЭК-631	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	0.0068000
Установка ГНБ Vermeer	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	0.0032222
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	0.0060806

Экскаватор ЭО-2626	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	0.0046744

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.644037
Всего за год		0.644037

Максимальный выброс составляет: 0.0466000 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Удв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Ассенизаци онная машина КО-505А	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0342861
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0227417
Кран КС-55713	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0466000
Кран ДЭК-1001	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0342861
Кран ДЭК-631	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0287000
Установка ГНБ Vermeer	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0081667
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0211139
Экскаватор ЭО-2626	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
------------------------	--	--



Теплый	Вся техника	0.074185
Всего за год		0.074185

Максимальный выброс составляет: 0.0053333 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Ассенизационная машина КО-505А	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	нет	0.0039861
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	0.0026139
Кран КС-55713	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	нет	0.0053333
Кран ДЭК-1001	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	0.0039861
Кран ДЭК-631	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	0.0032000
Установка ГНБ Vermeer	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	0.0010278
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	0.0023917
Экскаватор ЭО-2626	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	0.0028406

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.065045
Всего за год		0.065045

Максимальный выброс составляет: 0.0044333 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
--------------	----	----	-----	-----	-----	----------	-----	-----	-----	--------------

Ассенизационная машина КО-505А	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	0.0037583
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	0.0019278
Кран КС-55713	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	0.0044333
Кран ДЭК-1001	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	0.0037583
Кран ДЭК-631	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	0.0027083
Установка ГНБ Vermeer	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	0.0011389
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	0.0022917
Экскаватор ЭО-2626	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0020878

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.515230
Всего за год		0.515230

Максимальный выброс составляет: 0.0372800 г/с. Месяц достижения: Май.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.083725
Всего за год		0.083725

Максимальный выброс составляет: 0.0060580 г/с. Месяц достижения: Май.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.165621
Всего за год		0.165621

Максимальный выброс составляет: 0.0111833 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т еп.</i>	<i>Удв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Ассенизаци онная машина КО-505А	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0099806
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0043278
Кран КС-55713	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0111833
Кран ДЭК-1001	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0099806
Кран ДЭК-631	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0068000
Установка ГНБ Vermeer	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0032222
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0060806
Экскаватор ЭО-2626	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0046744

**Участок №6502; Земляные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотопляемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0309444	0.956113
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0247556	0.764890
0304	*Азот (II) оксид	0.0040228	0.124295
0328	Углерод (Сажа)	0.0036111	0.107740
0330	Сера диоксид	0.0035000	0.094548
0337	Углерод оксид	0.0550556	1.242860
0401	Углеводороды**	0.0093889	0.241894
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0093889	0.241894

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт.омобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	1.242860
Всего за год		1.242860

**Максимальный выброс составляет: 0.0550556 г/с. Месяц достижения: Июнь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N<sub>б</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение

суток;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max} \left( (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800 \right) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 1.230$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 1.230$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-54С	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	0.0318250
Каток пневмоколесный ДУ 101	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	0.0550556
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	0.0329000
Фронтальный	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	

погрузчик ЗТМ 216А										
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	0.0329000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.241894
Всего за год		0.241894

Максимальный выброс составляет: 0.0093889 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-54С	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	0.0064417
Каток пневмоколе сный ДУ 101	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	0.0093889
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	0.0068000
Фронтальн ый погрузчик ЗТМ 216А	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	0.0068000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.956113
Всего за год		0.956113

Максимальный выброс составляет: 0.0309444 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
--------------------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	-----------------------	------------	------------	------------	---------------------

Бульдозер ДЗ-54С	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0266417
Каток пневмоколесный ДУ 101	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0309444
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0287000
Фронтальный погрузчик ЗТМ 216А	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0287000

**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	0.107740
Всего за год		0.107740

Максимальный выброс составляет: 0.0036111 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.теп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-54С	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	0.0029750
Каток пневмоколесный ДУ 101	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	0.0036111
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	0.0032000
Фронтальный погрузчик ЗТМ 216А	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	0.0032000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	-------------------------	-----------------------

<i>года</i>	<i>или дорож ной т ехники</i>	<i>(т онн/период)</i> <i>(т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.094548
Всего за год		0.094548

Максимальный выброс составляет: 0.0035000 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-54С	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	0.0025500
Каток пневмоколе сный ДУ 101	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	0.0035000
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	0.0027083
Фронтальн ый погрузчик ЗТМ 216А	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0027083

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период)</i> <i>(т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.764890
Всего за год		0.764890

Максимальный выброс составляет: 0.0247556 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период)</i> <i>(т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.124295
Всего за год		0.124295

Максимальный выброс составляет: 0.0040228 г/с. Месяц достижения: Июнь.



**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.241894
Всего за год		0.241894

Максимальный выброс составляет: 0.0093889 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т еп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-54С	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0064417
Каток пневмоколе сный ДУ 101	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0093889
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0068000
Фронтальн ый погрузчик ЗТМ 216А	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0068000

**Участок №6503; Дорожные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотопляемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0257717	3.134310
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0206173	2.507448
0304	*Азот (II) оксид	0.0033503	0.407460
0328	Углерод (Сажа)	0.0045134	0.434846
0330	Сера диоксид	0.0035900	0.371726
0337	Углерод оксид	0.0619083	5.700969
0401	Углеводороды**	0.0097917	0.980913
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0097917	0.980913

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</b>	<b>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	1.839156
Переходный	Вся техника	2.536514
Холодный	Вся техника	1.325299
Всего за год		5.700969

**Максимальный выброс составляет: 0.0619083 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$N_{\text{в}}$  – Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автогудронатор ДС-39Б	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0619083
Асф.укл. VOGELE Super 1600-2	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0366972
Асф.укл. VOGELE	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	

Super 800										
	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.0201090
Перегружат ель Roadtec	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.0614833
Каток гладковальц овый ДУ-98	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.0201090
Каток пневмоколе сный ДУ 101	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.0613889
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0366972
Фронтальн ый погрузчик ЗТМ 216А	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0366972

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.312905
Переходный	Вся техника	0.435634
Холодный	Вся техника	0.232373
Всего за год		0.980913

Максимальный выброс составляет: 0.0097917 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффицент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудрон атор ДС-39Б	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0097917
Асф.укл. VOGELE Super 1600-2	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0065917
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0054772
Перегружат	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	

ель Roadtec										
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0096500
Каток гладковальц овый ДУ-98	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0044444
Каток пневмоколе сный ДУ 101	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0093197
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0065917
Фронтальн ый погрузчик ЗТМ 216А	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0065917

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	1.040899
Переходный	Вся техника	1.393285
Холодный	Вся техника	0.700125
Всего за год		3.134310

Максимальный выброс составляет: 0.0257717 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудрон атор ДС-39Б	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0257717
Асф.укл. VOGELE Super 1600-2	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0211139
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Перегружат ель Roadtec	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0251033
Каток	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	

гладковальцовый ДУ-98										
	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0181667
Каток пневмоколесный ДУ 101	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0219722
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0211139
Фронтальный погрузчик ЗТМ 216А	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0211139

**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	0.120770
Переходный	Вся техника	0.202526
Холодный	Вся техника	0.111551
Всего за год		0.434846

Максимальный выброс составляет: 0.0045134 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.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.теп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудронатор ДС-39Б	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0042845
Асф.укл. VOGELE Super 1600-2	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0032861
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0041250
Перегрузатель Roadtec	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0045134
Каток гладковальцовый ДУ-98	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0030000

Каток пневмоколесный ДУ 101	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0045134
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0032861
Фронтальный погрузчик ЗТМ 216А	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0032861

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.117660
Переходный	Вся техника	0.165759
Холодный	Вся техника	0.088307
Всего за год		0.371726

Максимальный выброс составляет: 0.0035900 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудронатор ДС-39Б	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0035900
Асф.укл. VOGELE Super 1600-2	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0025472
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0025694
Перегрузчат ель Roadtec	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0035267
Каток гладковальц овый ДУ-98	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0019889
Каток пневмоколесный ДУ	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	

101										
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0032778
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0025472
Фронтальн ый погрузчик ЗТМ 216А	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0025472

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.832719
Переходный	Вся техника	1.114628
Холодный	Вся техника	0.560100
Всего за год		2.507448

Максимальный выброс составляет: 0.0206173 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.135317
Переходный	Вся техника	0.181127
Холодный	Вся техника	0.091016
Всего за год		0.407460

Максимальный выброс составляет: 0.0033503 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.312905
Переходный	Вся техника	0.435634
Холодный	Вся техника	0.232373
Всего за год		0.980913

Максимальный выброс составляет: 0.0097917 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а*



*валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автогудронатор ДС-39Б	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0097917
Асф.укл. VOGELE Super 1600-2	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0065917
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0054772
Перегружатель Roadtec	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0096500
Каток гладковальцовый ДУ-98	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0044444
Каток пневмоколесный ДУ 101	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0093197
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0065917
Фронтальный погрузчик ЗТМ 216А	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0065917

**Участок №6504; Установленный во дворовой канализации,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотключаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0293606	0.906731
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0234884	0.725385
0304	*Азот (II) оксид	0.0038169	0.117875
0328	Углерод (Сажа)	0.0042037	0.110366
0330	Сера диоксид	0.0036466	0.098918
0337	Углерод оксид	0.0596511	1.439770
0401	Углеводороды**	0.0097714	0.257674
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0097714	0.257674

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт.омобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	1.143009
Переходный	Вся техника	0.296761
Всего за год		1.439770

**Максимальный выброс составляет: 0.0596511 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв, теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$N_b$  – Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max} \left( (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800 \right) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 1.230$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 1.230$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	нет	0.0356942
Бульдозер ДЗ-42	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	5	1.440	нет	0.0175830
Ассенизационная машина КО-505А	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	нет	0.0591364
Кран	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	нет	

КС-55713										
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	нет	0.0596511

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.204174
Переходный	Вся техника	0.053500
Всего за год		0.257674

Максимальный выброс составляет: 0.0097714 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	нет	0.0062658
Бульдозер ДЗ-42	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	нет	0.0049795
Ассенизаци онная машина КО-505А	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	нет	0.0097714
Кран КС-55713	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	нет	0.0094911

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.724871
Переходный	Вся техника	0.181860
Всего за год		0.906731

Максимальный выброс составляет: 0.0293606 г/с. Месяц достижения: Июнь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	

ЭО-4121Б										
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0211139
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Ассенизаци онная машина КО-505А	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0293606
Кран КС-55713	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0268978

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.083768
Переходный	Вся техника	0.026598
Всего за год		0.110366

Максимальный выброс составляет: 0.0042037 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	нет	0.0030242
Бульдозер ДЗ-42	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	нет	0.0037236
Ассенизаци онная машина КО-505А	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	0.0042037
Кран КС-55713	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	0.0038238

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.078147
Переходный	Вся техника	0.020770

Всего за год		0.098918
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0036466 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

*Для каждой категории техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	нет	0.0024003
Бульдозер ДЗ-42	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	нет	0.0023286
Ассенизационная машина КО-505А	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	0.0036466
Кран КС-55713	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	0.0034884

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или другой техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.579897
Переходный	Вся техника	0.145488
Всего за год		0.725385

Максимальный выброс составляет: 0.0234884 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или другой техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.094233
Переходный	Вся техника	0.023642
Всего за год		0.117875

Максимальный выброс составляет: 0.0038169 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.204174
Переходный	Вся техника	0.053500
Всего за год		0.257674

Максимальный выброс составляет: 0.0097714 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т еп.</i>	<i>Удв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0062658
Бульдозер ДЗ-42	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0049795
Ассенизаци онная машина КО-505А	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0097714
Кран КС-55713	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0094911

**Участок №6505; Уст-во сетей наруж.освещения,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотопляемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0247283	0.201144
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0197827	0.160916
0304	*Азот (II) оксид	0.0032147	0.026149
0328	Углерод (Сажа)	0.0037236	0.027714
0330	Сера диоксид	0.0033432	0.021410
0337	Углерод оксид	0.0618281	0.265622
0401	Углеводороды**	0.0093131	0.052476
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0093131	0.052476

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт.омобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.085830
Переходный	Вся техника	0.179792
Всего за год		0.265622

**Максимальный выброс составляет: 0.0618281 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

$M'' = M_{дв,теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;



$N_b$  – Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max} \left( (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800 \right) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-2626	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	нет	0.0175830
Кран КС-55713	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	нет	0.0618281

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

		<i>(т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.016870
Переходный	Вся техника	0.035606
Всего за год		0.052476

Максимальный выброс составляет: 0.0093131 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.теп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-2626	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	нет	0.0049795
Кран КС-55713	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	нет	0.0093131

#### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

##### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.066914
Переходный	Вся техника	0.134230
Всего за год		0.201144

Максимальный выброс составляет: 0.0247283 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.теп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-2626	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
Кран КС-55713	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0239772

#### Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

##### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.007788
Переходный	Вся техника	0.019926
Всего за год		0.027714

Максимальный выброс составляет: 0.0037236 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-2626	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	0.0037236
Кран КС-55713	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	0.0033654

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.006763
Переходный	Вся техника	0.014647
Всего за год		0.021410

Максимальный выброс составляет: 0.0033432 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-2626	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	нет	0.0023286
Кран КС-55713	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	0.0033432

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.053531
Переходный	Вся техника	0.107384
Всего за год		0.160916

Максимальный выброс составляет: 0.0197827 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**

## Коэффициент трансформации - 0.13

## Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.008699
Переходный	Вся техника	0.017450
Всего за год		0.026149

Максимальный выброс составляет: 0.0032147 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

## Распределение углеводородов

## Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

## Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.016870
Переходный	Вся техника	0.035606
Всего за год		0.052476

Максимальный выброс составляет: 0.0093131 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т эп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-2626	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0049795
Кран КС-55713	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0093131

**Участок №6506; Благоустройство,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотключаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0227417	0.082930
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0181933	0.066344
0304	*Азот (II) оксид	0.0029564	0.010781
0328	Углерод (Сажа)	0.0026139	0.009534
0330	Сера диоксид	0.0019278	0.007040
0337	Углерод оксид	0.0153361	0.056288
0401	Углеводороды**	0.0043278	0.015819
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0043278	0.015819

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт.омобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.056288
Всего за год		0.056288

**Максимальный выброс составляет: 0.0153361 г/с. Месяц достижения: Май.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

N<sub>b</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение

суток;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max} \left( (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800 \right) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 1.230$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 1.230$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	0.0153361

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.015819
Всего за год		0.015819

Максимальный выброс составляет: 0.0043278 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	0.0043278

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.082930
Всего за год		0.082930

Максимальный выброс составляет: 0.0227417 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0227417

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.009534
Всего за год		0.009534

Максимальный выброс составляет: 0.0026139 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	0.0026139

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.007040
Всего за год		0.007040

Максимальный выброс составляет: 0.0019278 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффицент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	0.0019278

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.066344
Всего за год		0.066344

Максимальный выброс составляет: 0.0181933 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010781
Всего за год		0.010781

Максимальный выброс составляет: 0.0029564 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.015819
Всего за год		0.015819



Максимальный выброс составляет: 0.0043278 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер ДЗ-42	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0043278

**Участок №6507; Строительный мост а,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотпливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0275661	2.671245
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0220529	2.136996
0304	*Азот (II) оксид	0.0035836	0.347262
0328	Углерод (Сажа)	0.0045134	0.386173
0330	Сера диоксид	0.0037122	0.327658
0337	Углерод оксид	0.0614833	5.164715
0401	Углеводороды**	0.0099917	0.874283
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0099917	0.874283

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</b>	<b>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.621020
Переходный	Вся техника	3.206265
Холодный	Вся техника	1.337430
Всего за год		5.164715

**Максимальный выброс составляет: 0.0614833 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$N_{\text{в}}$  – Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автобетоновоз КамАЗ-580702	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0607278
Автобетононасос АБН 75/21	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0607278
Автогудронатор	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	

ДС-39Б										
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0614833
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.0201090
Перегружат ель Roadtec	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.0607278
Каток гладковальц овый ДУ-54	0.000	4.0	1.000	12.0	0.290	0.240	5	0.450	нет	
	0.000	4.0	1.000	12.0	0.290	0.240	5	0.450	нет	0.0071148
Кран ДЭК-1001	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.0611528
Кран ДЭК-631	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0366972
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0366972

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.103539
Переходный	Вся техника	0.540601
Холодный	Вся техника	0.230143
Всего за год		0.874283

Максимальный выброс составляет: 0.0099917 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобетоно воз КамАЗ-5807 02	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0098500
Автобетоно насос АБН 75/21	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0098500
Автогудрон атор ДС-39Б	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0096500
Асф.укл.	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	

VOGELE Super 800										
	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0054772
Перегружатель Roadtec	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0098500
Каток гладковальцовый ДУ-54	0.000	4.0	0.160	12.0	0.100	0.080	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.160	12.0	0.100	0.080	5	0.060	нет	0.0014444
Кран ДЭК-1001	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0099917
Кран ДЭК-631	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0065917
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0065917

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.332281
Переходный	Вся техника	1.668195
Холодный	Вся техника	0.670768
Всего за год		2.671245

Максимальный выброс составляет: 0.0275661 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобетоно воз КамАЗ-5807 02	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0268978
Автобетоно насос АБН 75/21	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0268978
Автогудрон атор ДС-39Б	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0251033
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283

Перегрузатель Roadtec	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0268978
Каток гладковальцовый ДУ-54	0.000	4.0	0.140	12.0	0.470	0.470	5	0.090	нет	
	0.000	4.0	0.140	12.0	0.470	0.470	5	0.090	нет	0.0057222
Кран ДЭК-1001	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0275661
Кран ДЭК-631	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0211139
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0211139

**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	0.038736
Переходный	Вся техника	0.241267
Холодный	Вся техника	0.106169
Всего за год		0.386173

Максимальный выброс составляет: 0.0045134 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.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.теп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобетоновоз КамАЗ-580702	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0042845
Автобетононасос АБН 75/21	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0042845
Автогудронатор ДС-39Б	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0042845
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0041250
Перегрузатель Roadtec	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0045134

Каток гладковальц овый ДУ-54	0.000	4.0	0.060	12.0	0.070	0.050	5	0.010	нет	
	0.000	4.0	0.060	12.0	0.070	0.050	5	0.010	нет	0.0008333
Кран ДЭК-1001	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0045134
Кран ДЭК-631	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0032861
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0032861

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.038507
Переходный	Вся техника	0.202912
Холодный	Вся техника	0.086239
Всего за год		0.327658

**Максимальный выброс составляет: 0.0037122 г/с. Месяц достижения: Январь.**

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобетоно воз КамАЗ-5807 02	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0036489
Автобетоно насос АБН 75/21	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0036489
Автогудрон атор ДС-39Б	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0035267
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0025694
Перегружат ель Roadtec	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0036489
Каток гладковальц овый ДУ-54	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	5	0.018	нет	

	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	5	0.018	нет	0.0005889
Кран ДЭК-1001	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0037122
Кран ДЭК-631	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0025472
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0025472

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.265825
Переходный	Вся техника	1.334556
Холодный	Вся техника	0.536615
Всего за год		2.136996

Максимальный выброс составляет: 0.0220529 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.043197
Переходный	Вся техника	0.216865
Холодный	Вся техника	0.087200
Всего за год		0.347262

Максимальный выброс составляет: 0.0035836 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.103539
Переходный	Вся техника	0.540601
Холодный	Вся техника	0.230143
Всего за год		0.874283

Максимальный выброс составляет: 0.0099917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а



*валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автобетоно воз КамАЗ-5807 02	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0098500
Автобетоно насос АБН 75/21	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0098500
Автогудрон атор ДС-39Б	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0096500
Асф.укл. VOGELE Super 800	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0054772
Перегрузат ель Roadtec	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0098500
Каток гладковальц овый ДУ-54	0.000	4.0	0.0	0.160	12.0	0.100	0.080	5	0.060	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.160	12.0	0.100	0.080	5	0.060	100.0	нет	0.0014444
Кран ДЭК-1001	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0099917
Кран ДЭК-631	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0065917
Экскаватор ЭО-4121Б	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0065917

**Участок №6508; Доставка материалов,  
тип - 1 - От крытой или закрытой неотапливаемой стоянки,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 5.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0083738	0.034215
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0066990	0.027372
0304	*Азот (II) оксид	0.0010886	0.004448
0328	Углерод (Сажа)	0.0003423	0.001321
0330	Сера диоксид	0.0012696	0.005726
0337	Углерод оксид	0.0191340	0.070058
0401	Углеводороды**	0.0067733	0.026156
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0067733	0.026156

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.024436
Переходный	Вся техника	0.025515
Холодный	Вся техника	0.020107
Всего за год		0.070058

**Максимальный выброс составляет: 0.0191340 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

M<sub>1</sub> - выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub> - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$ ;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже  $-10$  град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где  $n$  – число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$  – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$ ;

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$N'$  – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 300$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

**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	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	$M_1$	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$T_{\text{хх}}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой КамАЗ (д)	0.870	12.0	0.9	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	
	0.870	12.0	0.9	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	0.0083990
Автосамосвал КамАЗ 65115 (д)	2.000	12.0	0.9	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	
	2.000	12.0	0.9	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	0.0191340
Автотопливозаправщик АТЗ-10 (д)	2.000	12.0	0.9	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	
	2.000	12.0	0.9	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	0.0191340

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Теплый	Вся техника	0.010034
Переходный	Вся техника	0.009019
Холодный	Вся техника	0.007102
Всего за год		0.026156

Максимальный выброс составляет: 0.0067733 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	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlг эп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой КамАЗ (д)	0.300	12.0	0.9	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	
	0.300	12.0	0.9	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	0.0028863
Автосамосвал КамАЗ 65115 (д)	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	
	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	0.0067733
Автотопливозаправщик АТЗ-10 (д)	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	
	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	0.0067733

#### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

##### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.012222
Переходный	Вся техника	0.012977
Холодный	Вся техника	0.009016
Всего за год		0.034215

Максимальный выброс составляет: 0.0083738 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	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlг эп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой КамАЗ (д)	0.330	12.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	
	0.330	12.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	0.0036546
Автосамосвал КамАЗ 65115 (д)	0.770	12.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	
	0.770	12.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	0.0083738
Автотопливозаправщик АТЗ-10 (д)	0.770	12.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	

	0.770	12.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	0.0083738
--	-------	------	-----	-----	-------	-------	-----	-------	-----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000443
Переходный	Вся техника	0.000507
Холодный	Вся техника	0.000371
Всего за год		0.001321

Максимальный выброс составляет: 0.0003423 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой КамАЗ (д)	0.016	12.0	0.8	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	
	0.016	12.0	0.8	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	0.0001504
Автосамосв ал КамАЗ 65115 (д)	0.038	12.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	
	0.038	12.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	0.0003423
Автотоплив озаправщик АТЗ-10 (д)	0.038	12.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	
	0.038	12.0	0.8	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	0.0003423

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002314
Переходный	Вся техника	0.001969
Холодный	Вся техника	0.001444
Всего за год		0.005726

Максимальный выброс составляет: 0.0012696 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой	0.078	12.0	0.9	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	

КамАЗ (д)										
	0.078	12.0	0.9	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	0.0008292
Автосамосвал КамАЗ 65115 (д)	0.120	12.0	0.9	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	
	0.120	12.0	0.9	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	0.0012696
Автотопливозаправщик АТЗ-10 (д)	0.120	12.0	0.9	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	
	0.120	12.0	0.9	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	0.0012696

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**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	0.009778
Переходный	Вся техника	0.010382
Холодный	Вся техника	0.007213
Всего за год		0.027372

Максимальный выброс составляет: 0.0066990 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001589
Переходный	Вся техника	0.001687
Холодный	Вся техника	0.001172
Всего за год		0.004448

Максимальный выброс составляет: 0.0010886 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010034
Переходный	Вся техника	0.009019
Холодный	Вся техника	0.007102
Всего за год		0.026156

Максимальный выброс составляет: 0.0067733 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета*

*валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой КамАЗ (д)	0.300	12.0	0.9	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	
	0.300	12.0	0.9	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	0.0028863
Автосамосвал КамАЗ 65115 (д)	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	
	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	0.0067733
Автотопливозаправщик АТЗ-10 (д)	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	
	0.710	12.0	0.9	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	0.0067733

**Участок №6509; Обеспечение сжатым воздухом,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотпливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т /год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0219722	1.210528
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0175778	0.968422
0304	*Азот (II) оксид	0.0028564	0.157369
0328	Углерод (Сажа)	0.0042845	0.159503
0330	Сера диоксид	0.0032778	0.172827
0337	Углерод оксид	0.0613889	3.343423
0401	Углеводороды**	0.0091667	0.491849
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0091667	0.491849

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**

<b>Период года</b>	<b>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</b>	<b>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	1.757274
Переходный	Вся техника	1.123095
Холодный	Вся техника	0.463054
Всего за год		3.343423

**Максимальный выброс составляет: 0.0613889 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$ ;



$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$N_{\text{в}}$  – Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / T_{\text{ср}}, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$ ;

$M_{\text{п}}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$  – время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.615$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.103$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{хх}}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

**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	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Компрессор КВ-16	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0613889

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Теплый	Вся техника	0.256726
Переходный	Вся техника	0.165709
Холодный	Вся техника	0.069414
Всего за год		0.491849

Максимальный выброс составляет: 0.0091667 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор KB-16	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0091667

#### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.643274
Переходный	Вся техника	0.404339
Холодный	Вся техника	0.162915
Всего за год		1.210528

Максимальный выброс составляет: 0.0219722 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор KB-16	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0219722

#### Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.077249
Переходный	Вся техника	0.057308
Холодный	Вся техника	0.024946
Всего за год		0.159503

Максимальный выброс составляет: 0.0042845 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор KB-16	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0042845

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.090197
Переходный	Вся техника	0.058313
Холодный	Вся техника	0.024317
Всего за год		0.172827

Максимальный выброс составляет: 0.0032778 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	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор KB-16	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0032778

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.514619
Переходный	Вся техника	0.323471
Холодный	Вся техника	0.130332
Всего за год		0.968422

Максимальный выброс составляет: 0.0175778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.083626
Переходный	Вся техника	0.052564

Холодный	Вся техника	0.021179
Всего за год		0.157369

Максимальный выброс составляет: 0.0028564 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.256726
Переходный	Вся техника	0.165709
Холодный	Вся техника	0.069414
Всего за год		0.491849

Максимальный выброс составляет: 0.0091667 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т еп.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор КВ-16	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0091667

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещест ва</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0301	Азота диоксид	7.873003
0304	Азот (II) оксид	1.279363
0328	Углерод (Сажа)	1.311380
0330	Сера диоксид	1.164899
0337	Углерод оксид	18.142115
0401	Углеводороды	3.106683

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещест ва</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
2732	Керосин	3.106683

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Котлова О.А.

Регистрационный номер: 01-01-6836

Объект: №43 Русановская

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 ИЗА 5501-ДЭС 30 кВа (Geko 30010 ED-S/DEDA (24 кВт))

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0506666	0,741502	0.0	0.0506666	0.741502
0304	Азот (II) оксид	0,0082333	0,120494	0.0	0.0082333	0.120494
0328	Углерод (Сажа)	0,0040000	0,061327	0.0	0.0040000	0.061327
0330	Сера диоксид	0,0009333	0,013938	0.0	0.0009333	0.013938
0337	Углерод оксид	0,0440000	0,641148	0.0	0.0440000	0.641148
0703	Бенз/а/пирен	0,00000005600	0,00000083628	0.0	0.00000005600	0.00000083628
1325	Формальдегид	0,0006400	0,009199	0.0	0.0006400	0.009199
2732	Керосин	0,0080000	0,117079	0.0	0.0080000	0.117079

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$ .

**Расчётные формулы**

**До газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_t, \text{ т/год (2)}$$

**После газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

**Исходные данные:**

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 24$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_t = 23.23$  [т]

**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/(кВт·ч)]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с**

**учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NO <sub>x</sub>	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3=100$  г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов  $H = 2$  м

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.058285 \text{ м}^3/\text{с}$  (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Котлова О.А.

Регистрационный номер: 01-01-6836

Объект: №43 Русановская

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 ИЗА 5502-ДЭС 30 кВа (Geko 30010 ED-S/DEDA (24 кВт))

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0506666	0,741502	0.0	0.0506666	0.741502
0304	Азот (II) оксид	0,0082333	0,120494	0.0	0.0082333	0.120494
0328	Углерод (Сажа)	0,0040000	0,061327	0.0	0.0040000	0.061327
0330	Сера диоксид	0,0009333	0,013938	0.0	0.0009333	0.013938
0337	Углерод оксид	0,0440000	0,641148	0.0	0.0440000	0.641148
0703	Бенз/а/пирен	0,00000005600	0,00000083628	0.0	0.00000005600	0.00000083628
1325	Формальдегид	0,0006400	0,009199	0.0	0.0006400	0.009199
2732	Керосин	0,0080000	0,117079	0.0	0.0080000	0.117079

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$ .

**Расчётные формулы**

**До газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_t, \text{ т/год (2)}$$

**После газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

**Исходные данные:**

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 24$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_t = 23.23$  [т]

**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/(кВт·ч)]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.6	9.5	1.2	0.6	0.14	0.1	0.000008

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с**

**учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NO <sub>x</sub>	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
27.6	39.9	5.04	2.64	0.6	0.4	0.000036

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3=100$  г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов  $H = 2$  м

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.058285$  м<sup>3</sup>/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Котлова О.А.

Регистрационный номер: 01-01-6836

Объект: №43 Русановская

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 3

Название источника выбросов: №1 ИЗА 5503 - ДЭС 40 кВа (Geko 40010 ED-S/DEDA (32 кВт)

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0405334	0.570730	0.0	0.0405334	0.570730
0304	Азот (II) оксид	0.0065867	0.092744	0.0	0.0065867	0.092744
0328	Углерод (Сажа)	0.0032000	0.047203	0.0	0.0032000	0.047203
0330	Сера диоксид	0.0012444	0.017880	0.0	0.0012444	0.017880
0337	Углерод оксид	0.0373333	0.523526	0.0	0.0373333	0.523526
0703	Бенз/а/пирен	0.00000004267	0.00000060792	0.0	0.00000004267	0.00000060792
1325	Формальдегид	0.0004267	0.006079	0.0	0.0004267	0.006079
2732	Керосин	0.0042667	0.060077	0.0	0.0042667	0.060077

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$ .

**Расчётные формулы**

**До газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_t, \text{ т/год (2)}$$

**После газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

**Исходные данные:**

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 32$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_t = 29.8$  [т]

**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/(кВт·ч)]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
4.2	5.7	0.48	0.36	0.14	0.05	0.000005

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с**

**учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NO <sub>x</sub>	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
17.57	23.94	2.02	1.58	0.6	0.2	0.00002

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3=100$  г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов  $H = 2$  м

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.077713$  м<sup>3</sup>/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Котлова О.А.

Регистрационный номер: 01-01-6836

Объект: №43 Русановская

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 4

Название источника выбросов: №1 ИЗА 5504 - ДЭС 40 кВт (Geko 40010 ED-S/DEDA (32 кВт))

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0405334	0.570730	0.0	0.0405334	0.570730
0304	Азот (II) оксид	0.0065867	0.092744	0.0	0.0065867	0.092744
0328	Углерод (Сажа)	0.0032000	0.047203	0.0	0.0032000	0.047203
0330	Сера диоксид	0.0012444	0.017880	0.0	0.0012444	0.017880
0337	Углерод оксид	0.0373333	0.523526	0.0	0.0373333	0.523526
0703	Бенз/а/пирен	0.00000004267	0.00000060792	0.0	0.00000004267	0.00000060792
1325	Формальдегид	0.0004267	0.006079	0.0	0.0004267	0.006079
2732	Керосин	0.0042667	0.060077	0.0	0.0042667	0.060077

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$ .

**Расчётные формулы**

**До газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_t, \text{ т/год (2)}$$

**После газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

**Исходные данные:**

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 32$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_t = 29.8$  [т]

**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/(кВт·ч)]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
4.2	5.7	0.48	0.36	0.14	0.05	0.000005

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с**

**учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NO <sub>x</sub>	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
17.57	23.94	2.02	1.58	0.6	0.2	0.00002

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3=100$  г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов  $H = 2$  м

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.077713$  м<sup>3</sup>/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: Котлова О.А.

Регистрационный номер: 01-01-6836

Объект: №43 Русановская

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 5

Название источника выбросов: №1 ИЗА 5505 - ДЭС 2,5 кВт (Geko Super Silent 2801 (2,0 кВт))

Операция: №1 Источник № 1

Расчет произведен в соответствии с документом: ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0071111	0,231264	0.0	0.0071111	0.231264
0304	Азот (II) оксид	0,0011556	0,037580	0.0	0.0011556	0.037580
0328	Углерод (Сажа)	0,0003889	0,013140	0.0	0.0003889	0.013140
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,002628	0.0	0.0000778	0.002628
0337	Углерод оксид	0,0040000	0,131400	0.0	0.0040000	0.131400
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,00000024090	0.0	0.00000000722	0.00000024090
1325	Формальдегид	0,0000833	0,002716	0.0	0.0000833	0.002716
2732	Керосин	0,0013333	0,043800	0.0	0.0013333	0.043800

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$ .

**Расчётные формулы**

**До газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_t, \text{ т/год (2)}$$

**После газоочистки:**

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

**Исходные данные:**

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 2$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_t = 4.38$  [т]

**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/(кВт·ч)]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	16	2.4	0.7	0.14	0.15	0.000013

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с**

**учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NO <sub>x</sub>	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	66	10	3	0.6	0.62	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3=100$  г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов  $H = 2$  м

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.004857$  м<sup>3</sup>/с (Приложение А)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "БСП "Сферv"  
Регистрационный номер: 01-01-3155

**Предприятие: 3, Строительство Русановской улицы**

Город: 812, Санкт-Петербург

Район: 3, Невский район

**ВИД: 1, Строительство**

**ВР: 1, Вариант 1**

**Расчетные константы: S=999999,99**

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

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 18 веществ/групп суммации.

ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U\* изменено на 6 м/с!

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C:	-8,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	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.

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	5501	ДЭС Geko 30010	1	1	2,00	0,02	0,06	184,62	1,29	20,00	0,00	-	-	1	124512,50	86388,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0506666	0,000000	1	0,07	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0082333	0,000000	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0040000	0,000000	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0009333	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0440000	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0006400	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0080000	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	5503	ДЭС Geko 40010	1	1	2,00	0,02	0,08	248,28	1,29	20,00	0,00	-	-	1	125073,00	86224,50	0,00	0,00
---	------	----------------	---	---	------	------	------	--------	------	-------	------	---	---	---	-----------	----------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0405334	0,000000	1	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0065867	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0032000	0,000000	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0012444	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0373333	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00



0703	Бенз/а/пирен	4,0000000E-08	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
1325	Формальдегид	0,0004267	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин	0,0042667	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	5504	ДЭС Geko 40010	1	1	2,00	0,02	0,08	248,28	1,29	20,00	0,00	-	-	1	124149,00	86283,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0405334	0,000000	1	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0065867	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0032000	0,000000	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0012444	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0373333	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	4,0000000E-08	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0004267	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0042667	0,000000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6502	Земляные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	123788,00	86177,00	124430,00	86350,00
---	------	-----------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0247556	0,000000	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0040228	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0036111	0,000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0035000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0550556	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0093889	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	Дорожные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	24,00	-	-	1	124616,00	86480,50	124779,50	86480,00
---	------	-----------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0206173	0,000000	1	0,35	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0033503	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0045134	0,000000	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0035900	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0619083	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0097917	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Устройство дождевой канализации	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	124925,50	86378,50	124981,50	86213,00
---	------	---------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0234884	0,000000	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0038169	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0042037	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036466	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0596511	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0097714	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6505	Устройство сетей наружного освещения	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	124790,00	86469,50	124886,50	86409,00
---	------	--------------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0197827	0,000000	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0032147	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0037236	0,000000	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0033432	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0618281	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0093131	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6507	Строительство моста	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	24,00	-	-	1	124434,00	86355,00	124605,00	86475,00
---	------	---------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0220529	0,000000	1	0,37	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0035836	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0045134	0,000000	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0614833	0,000000	1	0,41	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0037122	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0099917	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6508	Доставка материалов	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	123788,00	86177,00	124430,00	86350,00
---	------	---------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0066990	0,000000	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0010886	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0328	Углерод (Сажа)	0,0003423	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0012696	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0191340	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0067733	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6509	Обеспечение сжатым воздухом	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	123788,00	86177,00	124430,00	86350,00
---	------	-----------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0175778	0,000000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,0028564	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0042845	0,000000	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0032778	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0613889	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0091667	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6510	Сварочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	24,00	-	-	1	124720,00	86480,50	124779,50	86480,50
---	------	------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-----------	----------	-----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0126201	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010861	0,000000	1	0,37	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид	0,0017708	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0157014	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0008854	0,000000	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0038958	0,000000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0016528	0,000000	1	0,02	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 (зонты или выбросы вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6510	3	0,0126201	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0126201		0,00			0,00		

### 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
0	0	6510	3	0,0010861	1	0,37	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0010861		0,37			0,00		

### Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0506666	1	0,07	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0405334	1	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0405334	1	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0247556	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0206173	1	0,35	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0234884	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0197827	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0,0220529	1	0,37	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0066990	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0175778	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6510	3	0,0017708	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2684779		2,47			0,00		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0082333	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0065867	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0065867	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0040228	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0033503	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0038169	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0032147	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6507	3	0,0035836	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0010886	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0028564	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0433400</b>		<b>0,20</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0040000	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0032000	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0032000	1	0,01	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0036111	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0045134	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0042037	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0037236	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0,0045134	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0003423	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0042845	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0355920</b>		<b>0,58</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
0	0	5501	1	0,0009333	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0012444	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0012444	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0035000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0035900	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0036466	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0033432	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0,0614833	1	0,41	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0012696	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0032778	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0835326</b>		<b>0,54</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0440000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0373333	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0373333	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0550556	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0619083	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0596511	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0618281	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0,0037122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0191340	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0613889	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6510	3	0,0157014	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4570462		0,23			0,00		

### Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6510	3	0,0008854	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0008854		0,15			0,00		

### Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6510	3	0,0038958	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0038958		0,07			0,00		

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0000001	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	4,0000000E-08	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	4,0000000E-08	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000002		0,00			0,00		

### Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0006400	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0004267	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0004267	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0014934		0,01			0,00		

### Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0080000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0042667	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0042667	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0093889	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0097917	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0,0097714	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0093131	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0,0099917	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,0067733	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0,0091667	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0807302		0,18			0,00		

### 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
0	0	6510	3	0,0016528	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0016528		0,02			0,00		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0337	0,0440000	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0337	0,0373333	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0337	0,0373333	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0337	0,0550556	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0337	0,0619083	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0337	0,0596511	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0337	0,0618281	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0337	0,0037122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0337	0,0191340	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0337	0,0613889	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6510	3	0337	0,0157014	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6510	3	2908	0,0016528	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,4586990		0,25			0,00		

### 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
0	0	6510	3	0342	0,0008854	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6510	3	0344	0,0038958	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0047812		0,21			0,00		

### 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
0	0	5501	1	0301	0,0506666	1	0,07	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0301	0,0405334	1	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0301	0,0405334	1	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,0247556	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0301	0,0206173	1	0,35	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0301	0,0234884	1	0,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0301	0,0197827	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00



0	0	6507	3	0301	0,0220529	1	0,37	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0301	0,0066990	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0301	0,0175778	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6510	3	0301	0,0017708	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0009333	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0012444	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0012444	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0035000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0035900	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0330	0,0036466	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0330	0,0033432	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0330	0,0614833	1	0,41	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0330	0,0012696	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0330	0,0032778	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,3520105		1,88			0,00		

Суммарное значение Ст/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		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0009333	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0012444	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0012444	1	0,00	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0035000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0035900	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0330	0,0036466	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0330	0,0033432	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0330	0,0614833	1	0,41	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0330	0,0012696	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6509	3	0330	0,0032778	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6510	3	0342	0,0008854	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0844180		0,38			0,00		

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						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК c/c	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК c/c	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК c/c	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК c/c	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Невский район	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0,145	0,140	0,131	0,147	0,144	0,141
0330	Сера диоксид	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
0337	Углерод оксид	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
2902	Взвешенные вещества	0,337	0,339	0,342	0,332	0,335	0,337

\* 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	125151.00	86277.50	123651.00	86277.50	700.00	0.00	5.00	5.00	2.00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	123868,71	86185,54	2,00	на границе жилой зоны	Октябрьской наб., д.118 к1
2	124286,31	86288,60	2,00	на границе жилой зоны	Октябрьской наб., д.118 к5
3	124581,21	86417,34	2,00	на границе жилой зоны	Русановская ул., д. 15к1
4	124574,92	86495,56	2,00	на границе жилой зоны	Русановская ул., д. 16к1
5	124886,98	86397,24	2,00	на границе жилой зоны	Русановская ул., д. 19к2

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	124886,00	86397,24	2,00	0,09	9,033E-04	302	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6510	0,09			9,033E-04		100,0		
4	124574,00	86495,50	2,00	0,08	8,063E-04	95	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6510	0,08			8,063E-04		100,0		
3	124581,00	86417,34	2,00	0,08	7,725E-04	69	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6510	0,08			7,725E-04		100,0		
2	124286,00	86288,60	2,00	0,02	1,781E-04	68	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6510	0,02			1,781E-04		100,0		
1	123868,00	86185,50	2,00	6,85E-03	6,855E-05	71	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6510	6,85E-03			6,855E-05		100,0		

## Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	124886,00	86397,24	2,00	0,96	0,192	308	0,60	0,72	0,145	0,72	0,145	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0	6505		0,18		0,036		18,8		
		0	0	6503		0,05		0,009		4,8		
		0	0	6510		6,60E-03		0,001		0,7		
		0	0	6507		3,06E-03		6,123E-04		0,3		
		0	0	5501		5,73E-04		1,146E-04		0,1		
		0	0	6502		2,40E-05		4,808E-06		0,0		
		0	0	5504		1,77E-05		3,546E-06		0,0		
		0	0	6509		1,71E-05		3,414E-06		0,0		
		0	0	6508		6,50E-06		1,301E-06		0,0		
3	124581,04	86417,34	2,00	0,93	0,186	253	0,60	0,72	0,145	0,72	0,145	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0	6507		0,09		0,018		9,6		
		0	0	5501		0,06		0,012		6,4		
		0	0	6502		0,02		0,004		2,3		
		0	0	6509		0,02		0,003		1,6		
		0	0	5504		0,01		0,003		1,5		
		0	0	6508		5,81E-03		0,001		0,6		
4	124574,00	86495,50	2,00	0,92	0,183	102	0,70	0,72	0,145	0,72	0,145	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0	6503		0,13		0,026		14,3		
		0	0	6505		0,04		0,007		3,8		
		0	0	6504		0,01		0,002		1,2		
		0	0	6510		5,85E-03		0,001		0,6		
		0	0	5503		5,80E-03		0,001		0,6		
		0	0	6507		2,25E-03		4,490E-04		0,2		
1	123868,74	86185,54	2,00	0,90	0,180	68	0,70	0,72	0,145	0,72	0,145	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0	6502		0,06		0,012		6,9		
		0	0	6509		0,04		0,009		4,9		
		0	0	5504		0,02		0,005		2,7		
		0	0	6508		0,02		0,003		1,9		
		0	0	5501		9,02E-03		0,002		1,0		
		0	0	6507		7,33E-03		0,001		0,8		
		0	0	6503		4,79E-03		9,589E-04		0,5		
		0	0	6505		3,50E-03		7,008E-04		0,4		
		0	0	6504		2,42E-03		4,835E-04		0,3		
		0	0	5503		1,14E-03		2,274E-04		0,1		
2	124286,04	86288,60	2,00	0,90	0,180	62	0,70	0,72	0,145	0,72	0,145	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0	6507		0,04		0,009		4,9		
		0	0	6502		0,04		0,007		4,0		
		0	0	5501		0,04		0,007		4,0		
		0	0	6509		0,03		0,005		2,8		

0	0	6503	0,01	0,003	1,5
0	0	6508	9,75E-03	0,002	1,1
0	0	6505	6,53E-03	0,001	0,7
0	0	6504	1,72E-03	3,446E-04	0,2
0	0	6510	9,34E-04	1,869E-04	0,1
0	0	5503	4,35E-04	8,692E-05	0,0

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	124886,00	86397,20	2,00	0,02	0,008	309	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6505	0,01	0,006	79,5
0	0	6503	3,50E-03	0,001	18,6
0	0	6507	2,76E-04	1,102E-04	1,5
0	0	5501	6,79E-05	2,714E-05	0,4
0	0	6502	3,31E-06	1,322E-06	0,0
0	0	5504	2,50E-06	1,002E-06	0,0
0	0	6509	2,35E-06	9,390E-07	0,0

3	124581,00	86417,30	2,00	0,02	0,007	253	0,60	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	7,23E-03	0,003	43,5
0	0	5501	4,81E-03	0,002	28,9
0	0	6502	1,75E-03	6,982E-04	10,5
0	0	6509	1,24E-03	4,958E-04	7,5
0	0	5504	1,12E-03	4,479E-04	6,7
0	0	6508	4,72E-04	1,889E-04	2,8

4	124574,00	86495,50	2,00	0,02	0,006	103	0,70	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,01	0,004	69,9
0	0	6505	2,84E-03	0,001	18,8
0	0	6504	9,76E-04	3,905E-04	6,5
0	0	5503	5,04E-04	2,016E-04	3,3
0	0	6507	2,11E-04	8,427E-05	1,4

1	123868,00	86185,50	2,00	0,01	0,006	68	0,70	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6502	5,07E-03	0,002	35,4
0	0	6509	3,60E-03	0,001	25,2
0	0	5504	1,98E-03	7,920E-04	13,8
0	0	6508	1,37E-03	5,491E-04	9,6
0	0	5501	7,33E-04	2,931E-04	5,1
0	0	6507	5,96E-04	2,382E-04	4,2
0	0	6503	3,90E-04	1,558E-04	2,7
0	0	6505	2,85E-04	1,139E-04	2,0
0	0	6504	1,96E-04	7,857E-05	1,4
0	0	5503	9,24E-05	3,695E-05	0,6

2	124286,00	86288,60	2,00	0,01	0,006	62	0,70	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,57E-03	0,001	25,3



№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	124886	86397,2	2,00	0,06	0,009	308	0,60	-	-	-	-	4

4	124574,	86495,5	2,00	0,05	0,008	102	0,70	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

3	124581,	86417,3	2,00	0,04	0,006	256	0,60	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

2	124286,	86288,6	2,00	0,04	0,006	62	0,70	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

1	123868,	86185,5	2,00	0,04	0,005	68	0,70	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

0	0	6509	0,01	0,002	39,8
0	0	6502	0,01	0,002	33,6
0	0	5504	2,57E-03	3,848E-04	7,1
0	0	6507	2,00E-03	3,000E-04	5,5
0	0	6503	1,40E-03	2,099E-04	3,9
0	0	6508	1,15E-03	1,727E-04	3,2
0	0	5501	9,49E-04	1,424E-04	2,6
0	0	6505	8,79E-04	1,319E-04	2,4
0	0	6504	5,77E-04	8,653E-05	1,6
0	0	5503	1,20E-04	1,795E-05	0,3

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	124574,00	86495,50	2,00	0,12	0,062	208	0,50	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6507		0,12		0,060		95,9			
	0	0	5501		4,27E-04		2,134E-04		0,3			
	0	0	6502		2,81E-04		1,407E-04		0,2			
	0	0	6509		2,64E-04		1,318E-04		0,2			
	0	0	6508		1,02E-04		5,104E-05		0,1			
	0	0	5504		1,57E-05		7,833E-06		0,0			
3	124581,00	86417,30	2,00	0,12	0,058	264	0,50	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6507		0,11		0,055		94,5			
	0	0	6502		8,73E-04		4,366E-04		0,7			
	0	0	6509		8,18E-04		4,089E-04		0,7			
	0	0	6508		3,17E-04		1,584E-04		0,3			
	0	0	5501		3,03E-04		1,513E-04		0,3			
	0	0	5504		1,33E-04		6,643E-05		0,1			
2	124286,00	86288,60	2,00	0,06	0,031	62	1,00	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6507		0,05		0,026		84,0			
	0	0	6502		1,76E-03		8,821E-04		2,9			
	0	0	6509		1,65E-03		8,261E-04		2,7			
	0	0	6503		1,01E-03		5,067E-04		1,7			
	0	0	6508		6,40E-04		3,200E-04		1,0			
	0	0	6505		4,02E-04		2,012E-04		0,7			
	0	0	5501		2,40E-04		1,201E-04		0,4			
	0	0	6504		5,85E-05		2,927E-05		0,1			
	0	0	5503		1,69E-06		8,430E-07		0,0			
5	124886,00	86397,20	2,00	0,03	0,016	278	0,80	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6507		0,02		0,012		75,8			
	0	0	6503		2,01E-03		0,001		6,4			
	0	0	6505		8,19E-04		4,097E-04		2,6			
	0	0	6502		2,28E-04		1,138E-04		0,7			
	0	0	6509		2,13E-04		1,066E-04		0,7			
	0	0	5501		1,41E-04		7,073E-05		0,5			

		0	0	6508			8,26E-05			4,129E-05			0,3
		0	0	5504			4,13E-05			2,067E-05			0,1
1	123868,24	86185,54	2,00	0,02	0,011	69	0,70	4,00E-05	0,002	4,00E-05	0,002	4	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6507		8,24E-03		0,004		38,5				
0		0	6502		3,50E-03		0,002		16,4				
0		0	6509		3,28E-03		0,002		15,3				
0		0	6508		1,27E-03		6,355E-04		5,9				
0		0	6503		3,36E-04		1,682E-04		1,6				
0		0	5504		3,02E-04		1,510E-04		1,4				
0		0	6505		2,43E-04		1,216E-04		1,1				
0		0	6504		1,60E-04		8,016E-05		0,7				
0		0	5501		6,75E-05		3,373E-05		0,3				
0		0	5503		1,52E-05		7,613E-06		0,1				

**Вещество: 0337 Углерод 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	
5	124886,00	86397,24	2,00	0,03	0,153	309	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6505		0,02			0,114		75,0		
	0	0	6503		5,32E-03			0,027		17,4		
	0	0	6510		2,29E-03			0,011		7,5		
	0	0	6507		1,80E-05			8,997E-05		0,1		
	0	0	5501		1,53E-05			7,631E-05		0,0		
	0	0	6509		1,68E-06			8,416E-06		0,0		
	0	0	6502		1,51E-06			7,548E-06		0,0		
4	124574,00	86495,54	2,00	0,02	0,118	101	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6503		0,02			0,079		66,9		
	0	0	6505		4,38E-03			0,022		18,5		
	0	0	6510		2,13E-03			0,011		9,0		
	0	0	6504		1,09E-03			0,005		4,6		
	0	0	5503		1,98E-04			9,920E-04		0,8		
	0	0	6507		1,30E-05			6,503E-05		0,1		
1	123868,24	86185,54	2,00	0,02	0,082	67	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6509		6,25E-03			0,031		38,1		
	0	0	6502		5,60E-03			0,028		34,1		
	0	0	6508		1,95E-03			0,010		11,9		
	0	0	5504		8,77E-04			0,004		5,3		
	0	0	6503		5,55E-04			0,003		3,4		
	0	0	6505		4,23E-04			0,002		2,6		
	0	0	5501		2,95E-04			0,001		1,8		
	0	0	6504		2,45E-04			0,001		1,5		
	0	0	6510		1,29E-04			6,444E-04		0,8		
	0	0	6507		4,72E-05			2,361E-04		0,3		
3	124581,04	86417,34	2,00	0,01	0,073	63	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0	0	6503	0,01	0,052	71,7					
	0	0	6505	2,11E-03	0,011	14,5					
	0	0	6510	1,97E-03	0,010	13,5					
	0	0	6504	4,38E-05	2,192E-04	0,3					
	0	0	6507	2,10E-06	1,052E-05	0,0					
2	124286,6	86288,6	2,00	0,01	0,068	269	0,60	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6509	5,42E-03	0,027	39,8
0	0	6502	4,86E-03	0,024	35,7
0	0	6508	1,69E-03	0,008	12,4
0	0	5504	1,65E-03	0,008	12,1

### Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	124886,6	86397,2	2,00	0,04	7,364E-04	302	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,04	7,364E-04	100,0

4	124574,6	86495,5	2,00	0,03	6,573E-04	95	0,90	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,03	6,573E-04	100,0

3	124581,4	86417,3	2,00	0,03	6,297E-04	69	0,90	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,03	6,297E-04	100,0

2	124286,6	86288,6	2,00	7,26E-03	1,452E-04	68	6,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	7,26E-03	1,452E-04	100,0

1	123868,4	86185,5	2,00	2,79E-03	5,588E-05	71	6,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	2,79E-03	5,588E-05	100,0

### Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	124886,6	86397,2	2,00	0,02	0,003	302	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,02	0,003	100,0

4	124574,6	86495,5	2,00	0,01	0,003	95	0,90	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,01	0,003	100,0

3	124581,4	86417,3	2,00	0,01	0,003	69	0,90	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,01	0,003	100,0

2	124286,6	86288,6	2,00	3,19E-03	6,389E-04	68	6,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	3,19E-03	6,389E-04	100,0

1	123868,4	86185,5	2,00	1,23E-03	2,459E-04	71	6,00	-	-	-	-	4
---	----------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

0 0 6510 1,23E-03 2,459E-04 100,0

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	123868,74	86185,54	2,00	-	8,932E-09	72	0,80	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 0,00 3,802E-09 42,6												
0 0 5503 0,00 2,929E-10 3,3												
0 0 5504 0,00 4,837E-09 54,2												
2	124286,04	86288,60	2,00	-	1,488E-08	67	0,70	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 0,00 1,467E-08 98,6												
0 0 5503 0,00 2,032E-10 1,4												
3	124581,04	86417,34	2,00	-	2,818E-08	248	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 0,00 2,573E-08 91,3												
0 0 5504 0,00 2,454E-09 8,7												
4	124574,00	86495,50	2,00	-	2,341E-08	211	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 0,00 2,301E-08 98,3												
0 0 5504 0,00 3,994E-10 1,7												
5	124886,00	86397,20	2,00	-	1,040E-08	268	0,80	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 0,00 9,243E-09 88,9												
0 0 5504 0,00 1,155E-09 11,1												

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	124581,04	86417,34	2,00	3,82E-03	1,908E-04	248	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 3,29E-03 1,647E-04 86,3												
0 0 5504 5,24E-04 2,618E-05 13,7												
4	124574,00	86495,50	2,00	3,03E-03	1,516E-04	212	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 2,94E-03 1,468E-04 96,8												
0 0 5504 9,76E-05 4,878E-06 3,2												
2	124286,04	86288,60	2,00	1,93E-03	9,625E-05	67	0,60	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5501 1,87E-03 9,354E-05 97,2												
0 0 5503 5,42E-05 2,711E-06 2,8												
1	123868,74	86185,54	2,00	1,58E-03	7,906E-05	72	0,80	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 5504 1,03E-03 5,160E-05 65,3												
0 0 5501 4,87E-04 2,433E-05 30,8												
0 0 5503 6,25E-05 3,124E-06 4,0												
5	124886,00	86397,20	2,00	1,43E-03	7,151E-05	267	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5501	1,18E-03	5,885E-05	82,3
0	0	5504	2,53E-04	1,267E-05	17,7

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	124886,00	86397,24	2,00	0,02	0,022	309	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6505	0,01	0,017	79,4
0	0	6503	3,50E-03	0,004	19,4
0	0	6507	2,02E-04	2,422E-04	1,1
0	0	5501	1,16E-05	1,387E-05	0,1
0	0	6502	1,07E-06	1,287E-06	0,0
0	0	6509	1,05E-06	1,257E-06	0,0

4	124574,00	86495,50	2,00	0,01	0,017	102	0,70	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,01	0,012	73,1
0	0	6505	2,75E-03	0,003	19,4
0	0	6504	7,90E-04	9,477E-04	5,6
0	0	6507	1,70E-04	2,034E-04	1,2
0	0	5503	1,02E-04	1,220E-04	0,7

1	123868,00	86185,50	2,00	0,01	0,015	67	0,60	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6502	3,98E-03	0,005	31,3
0	0	6509	3,89E-03	0,005	30,5
0	0	6508	2,87E-03	0,003	22,6
0	0	6507	5,30E-04	6,355E-04	4,2
0	0	5504	4,18E-04	5,013E-04	3,3
0	0	6503	3,66E-04	4,388E-04	2,9
0	0	6505	2,65E-04	3,183E-04	2,1
0	0	5501	2,24E-04	2,683E-04	1,8
0	0	6504	1,67E-04	2,004E-04	1,3
0	0	5503	1,99E-05	2,391E-05	0,2

3	124581,00	86417,30	2,00	0,01	0,015	255	0,60	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	6,97E-03	0,008	56,9
0	0	5501	1,48E-03	0,002	12,1
0	0	6502	1,32E-03	0,002	10,8
0	0	6509	1,29E-03	0,002	10,5
0	0	6508	9,55E-04	0,001	7,8
0	0	5504	2,40E-04	2,878E-04	2,0

2	124286,00	86288,60	2,00	0,01	0,015	60	0,60	-	-	-	-	4
---	-----------	----------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,13E-03	0,004	25,8
0	0	6502	2,41E-03	0,003	19,8
0	0	6509	2,35E-03	0,003	19,4
0	0	6508	1,74E-03	0,002	14,3
0	0	6503	1,01E-03	0,001	8,3







	0	0	5501	0,03	0,000	17,7							
	0	0	6502	0,01	0,000	7,0							
	0	0	6509	9,81E-03	0,000	5,1							
	0	0	5504	8,57E-03	0,000	4,4							
	0	0	6508	3,74E-03	0,000	1,9							
4	124574,88	86495,52	2,00	0,19	-	211	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6507	0,14	0,000	75,1								
0	0	5501	0,04	0,000	19,7								
0	0	6502	4,22E-03	0,000	2,3								
0	0	6509	3,05E-03	0,000	1,6								
0	0	5504	1,28E-03	0,000	0,7								
0	0	6508	1,16E-03	0,000	0,6								
5	124886,88	86397,24	2,00	0,16	-	308	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6505	0,12	0,000	75,5								
0	0	6503	0,03	0,000	18,5								
0	0	6507	5,03E-03	0,000	3,1								
0	0	6510	3,88E-03	0,000	2,4								
0	0	5501	6,58E-04	0,000	0,4								
0	0	6502	3,67E-05	0,000	0,0								
0	0	5504	2,70E-05	0,000	0,0								
0	0	6509	2,65E-05	0,000	0,0								
0	0	6508	1,01E-05	0,000	0,0								
2	124286,88	86288,64	2,00	0,14	-	62	0,70	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6507	0,06	0,000	40,4								
0	0	6502	0,02	0,000	16,6								
0	0	5501	0,02	0,000	15,7								
0	0	6509	0,02	0,000	12,0								
0	0	6503	9,13E-03	0,000	6,4								
0	0	6508	6,55E-03	0,000	4,6								
0	0	6505	4,36E-03	0,000	3,0								
0	0	6504	1,14E-03	0,000	0,8								
0	0	6510	5,84E-04	0,000	0,4								
0	0	5503	2,75E-04	0,000	0,2								
1	123868,8	86185,52	2,00	0,12	-	69	0,70	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6502	0,04	0,000	33,8								
0	0	6509	0,03	0,000	24,4								
0	0	5504	0,02	0,000	12,8								
0	0	6508	0,01	0,000	9,3								
0	0	6507	9,77E-03	0,000	8,1								
0	0	5501	5,76E-03	0,000	4,8								
0	0	6503	3,23E-03	0,000	2,7								
0	0	6505	2,40E-03	0,000	2,0								
0	0	6504	1,71E-03	0,000	1,4								
0	0	5503	7,84E-04	0,000	0,6								

## Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	124574,00	86495,50	2,00	0,07	-	208	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6507			0,07		0,000		99,1	
	0		0	5501			2,37E-04		0,000		0,4	
	0		0	6502			1,56E-04		0,000		0,2	
	0		0	6509			1,46E-04		0,000		0,2	
	0		0	6508			5,67E-05		0,000		0,1	
	0		0	5504			8,70E-06		0,000		0,0	
3	124581,00	86417,30	2,00	0,06	-	264	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6507			0,06		0,000		97,8	
	0		0	6502			4,85E-04		0,000		0,8	
	0		0	6509			4,54E-04		0,000		0,7	
	0		0	6508			1,76E-04		0,000		0,3	
	0		0	5501			1,68E-04		0,000		0,3	
	0		0	5504			7,38E-05		0,000		0,1	
2	124286,00	86288,60	2,00	0,03	-	63	1,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6507			0,03		0,000		82,7	
	0		0	6510			2,76E-03		0,000		8,0	
	0		0	6502			9,60E-04		0,000		2,8	
	0		0	6509			8,99E-04		0,000		2,6	
	0		0	6503			5,69E-04		0,000		1,7	
	0		0	6508			3,48E-04		0,000		1,0	
	0		0	6505			2,39E-04		0,000		0,7	
	0		0	5501			1,36E-04		0,000		0,4	
	0		0	6504			3,87E-05		0,000		0,1	
	0		0	5503			1,23E-06		0,000		0,0	
5	124886,00	86397,20	2,00	0,03	-	298	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6510			0,02		0,000		60,2	
	0		0	6507			5,37E-03		0,000		16,9	
	0		0	6505			5,07E-03		0,000		16,0	
	0		0	6503			2,15E-03		0,000		6,8	
	0		0	5501			1,67E-05		0,000		0,1	
	0		0	6502			1,19E-05		0,000		0,0	
	0		0	6509			1,12E-05		0,000		0,0	
	0		0	6508			4,32E-06		0,000		0,0	
	0		0	5504			2,10E-06		0,000		0,0	
1	123868,00	86185,50	2,00	0,01	-	71	6,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6507			7,03E-03		0,000		64,3	
	0		0	6510			1,55E-03		0,000		14,2	
	0		0	6502			7,92E-04		0,000		7,2	
	0		0	6509			7,42E-04		0,000		6,8	

0	0	6508	2,87E-04	0,000	2,6
0	0	6503	2,76E-04	0,000	2,5
0	0	6505	1,55E-04	0,000	1,4
0	0	5504	4,45E-05	0,000	0,4
0	0	5501	2,72E-05	0,000	0,2
0	0	6504	1,97E-05	0,000	0,2

## Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)**

**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
124751,00	86427,50	-	0,021	359	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6510	0,00		0,021		100,0	
124751,00	86527,50	-	0,021	182	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6510	0,00		0,021		100,0	
124651,00	86527,50	-	0,017	117	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6510	0,00		0,017		100,0	

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**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
124751,00	86427,50	0,18	0,002	359	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6510	0,18		0,002		100,0	
124751,00	86527,50	0,18	0,002	182	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6510	0,18		0,002		100,0	
124651,00	86527,50	0,15	0,001	117	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6510	0,15		0,001		100,0	

**Вещество: 0301 Азота диоксид**

**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
124851,00	86427,50	0,95	0,190	299	0,50	0,72	0,145	0,72	0,145
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	

0	0	6505	0,13	0,025	13,4
0	0	6503	0,08	0,015	8,1
0	0	6510	0,01	0,002	1,1
0	0	6507	7,18E-03	0,001	0,8
0	0	5501	2,43E-03	4,863E-04	0,3
0	0	6502	2,75E-04	5,503E-05	0,0
0	0	5504	2,43E-04	4,857E-05	0,0
0	0	6509	1,95E-04	3,907E-05	0,0
0	0	6508	7,45E-05	1,489E-05	0,0

124351,00	86327,50	0,95	0,189	70	0,60	0,72	0,145	0,72	0,145
-----------	----------	------	-------	----	------	------	-------	------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,08	0,015	8,1
0	0	5501	0,05	0,010	5,2
0	0	6502	0,03	0,006	3,3
0	0	6509	0,02	0,004	2,3
0	0	6503	0,02	0,004	1,9
0	0	6505	9,81E-03	0,002	1,0
0	0	6508	8,34E-03	0,002	0,9
0	0	6504	3,78E-03	7,557E-04	0,4
0	0	5503	1,40E-03	2,791E-04	0,1
0	0	6510	1,24E-03	2,486E-04	0,1

124551,00	86427,50	0,94	0,188	239	0,50	0,72	0,145	0,72	0,145
-----------	----------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,12	0,024	12,7
0	0	5501	0,04	0,008	4,3
0	0	6502	0,02	0,004	2,3
0	0	6509	0,02	0,003	1,7
0	0	5504	0,01	0,002	1,3
0	0	6508	5,93E-03	0,001	0,6

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид**

**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
124351,00	86327,50	0,02	0,007	70	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	6,22E-03	0,002	34,8
0	0	5501	4,02E-03	0,002	22,5
0	0	6502	2,50E-03	0,001	14,0
0	0	6509	1,78E-03	7,111E-04	10,0
0	0	6503	1,44E-03	5,771E-04	8,1
0	0	6505	7,97E-04	3,188E-04	4,5
0	0	6508	6,78E-04	2,710E-04	3,8
0	0	6504	3,07E-04	1,228E-04	1,7
0	0	5503	1,13E-04	4,536E-05	0,6

124551,00	86427,50	0,02	0,007	239	0,50	-	-	-	-
-----------	----------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6507	9,71E-03		0,004		55,7	
0	0	5501	3,25E-03		0,001		18,6	
0	0	6502	1,78E-03		7,117E-04		10,2	
0	0	6509	1,26E-03		5,053E-04		7,2	
0	0	5504	9,62E-04		3,847E-04		5,5	
0	0	6508	4,81E-04		1,926E-04		2,8	
124851,00	86427,50	0,02	0,007	299	0,50	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6505	0,01		0,004		59,2	
0	0	6503	6,27E-03		0,003		36,0	
0	0	6507	5,84E-04		2,334E-04		3,3	
0	0	5501	1,98E-04		7,903E-05		1,1	
0	0	6502	2,24E-05		8,942E-06		0,1	
0	0	5504	1,97E-05		7,893E-06		0,1	
0	0	6509	1,59E-05		6,349E-06		0,1	
0	0	6508	6,05E-06		2,420E-06		0,0	

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

**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
124851,00	86427,50	0,06	0,009	299	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6505	0,03		0,005		56,1	
0	0	6503	0,02		0,003		39,7	
0	0	6507	1,96E-03		2,940E-04		3,5	
0	0	5501	2,56E-04		3,839E-05		0,5	
0	0	6509	6,35E-05		9,523E-06		0,1	
0	0	6502	5,35E-05		8,027E-06		0,1	
0	0	5504	2,56E-05		3,835E-06		0,0	
0	0	6508	5,07E-06		7,609E-07		0,0	

124351,00	86327,50	0,05	0,007	69	0,60	-	-	-	-
-----------	----------	------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6507	0,02		0,003		43,7	
0	0	6509	7,04E-03		0,001		14,5	
0	0	6502	5,93E-03		8,899E-04		12,2	
0	0	6503	5,25E-03		7,871E-04		10,8	
0	0	5501	5,21E-03		7,814E-04		10,7	
0	0	6505	2,41E-03		3,608E-04		5,0	
0	0	6504	8,27E-04		1,241E-04		1,7	
0	0	6508	5,62E-04		8,436E-05		1,2	
0	0	5503	1,29E-04		1,931E-05		0,3	

124951,00	86427,50	0,05	0,007	273	0,70	-	-	-	-
-----------	----------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6505	0,03		0,005		62,0	

0	0	6503	9,97E-03	0,001	20,6
0	0	6507	4,27E-03	6,410E-04	8,8
0	0	5501	1,73E-03	2,589E-04	3,6
0	0	6509	1,07E-03	1,602E-04	2,2
0	0	6502	9,00E-04	1,350E-04	1,9
0	0	5504	4,05E-04	6,069E-05	0,8
0	0	6508	8,53E-05	1,280E-05	0,2

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

**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
124551,00	86427,50	0,14	0,072	243	0,50	4,00E-03	0,002	4,00E-03	0,002

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6507	0,14		0,068		94,9
0	0	6502	1,29E-03		6,458E-04		0,9
0	0	6509	1,21E-03		6,048E-04		0,8
0	0	6508	4,68E-04		2,342E-04		0,3
0	0	5501	2,32E-04		1,158E-04		0,2
0	0	5504	1,61E-04		8,028E-05		0,1

124451,00	86327,50	0,13	0,065	31	0,60	4,00E-03	0,002	4,00E-03	0,002
-----------	----------	------	-------	----	------	----------	-------	----------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6507	0,12		0,062		96,1
0	0	6503	6,97E-04		3,484E-04		0,5
0	0	5501	3,21E-04		1,607E-04		0,2
0	0	6505	1,98E-05		9,918E-06		0,0

124651,00	86527,50	0,11	0,057	227	0,70	4,00E-03	0,002	4,00E-03	0,002
-----------	----------	------	-------	-----	------	----------	-------	----------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6507	0,11		0,054		94,1
0	0	6503	1,12E-03		5,595E-04		1,0
0	0	6502	5,29E-04		2,643E-04		0,5
0	0	6509	4,95E-04		2,475E-04		0,4
0	0	5501	3,28E-04		1,639E-04		0,3
0	0	6508	1,92E-04		9,586E-05		0,2
0	0	5504	7,05E-05		3,525E-05		0,1

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**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
124851,00	86427,50	0,03	0,146	301	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6505	0,02			0,079		54,3	
0	0	6503	9,31E-03			0,047		31,8	
0	0	6510	3,97E-03			0,020		13,6	
0	0	5501	3,42E-05			1,708E-04		0,1	
0	0	6507	3,31E-05			1,653E-04		0,1	
0	0	6509	8,30E-06			4,149E-05		0,0	
0	0	6502	7,44E-06			3,721E-05		0,0	
0	0	5504	2,73E-06			1,363E-05		0,0	
0	0	6508	2,59E-06			1,293E-05		0,0	
124651,00	86527,50	0,02	0,118	121	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6503	0,01			0,054		45,5	
0	0	6505	6,39E-03			0,032		27,0	
0	0	6510	4,10E-03			0,021		17,4	
0	0	6504	1,98E-03			0,010		8,4	
0	0	5503	3,95E-04			0,002		1,7	
124751,00	86527,50	0,02	0,113	143	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6505	0,01			0,071		63,4	
0	0	6504	3,03E-03			0,015		13,5	
0	0	6503	2,79E-03			0,014		12,4	
0	0	6510	1,97E-03			0,010		8,7	
0	0	5503	4,51E-04			0,002		2,0	

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

**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
124751,00	86427,50	0,08	0,002	359	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6510	0,08			0,002		100,0	

124751,00	86527,50	0,07	0,001	182	0,50	-	-	-	-
-----------	----------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6510	0,07			0,001		100,0	

124651,00	86527,50	0,06	0,001	117	0,70	-	-	-	-
-----------	----------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6510	0,06			0,001		100,0	



**Вещество: 0344 Фториды 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
124751,00	86427,50	0,03	0,007	359	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	0,03		0,007		100,0		
124751,00	86527,50	0,03	0,006	182	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	0,03		0,006		100,0		
124651,00	86527,50	0,03	0,005	117	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	0,03		0,005		100,0		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**  
**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
124451,00	86427,50	-	2,670E-08	122	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	5501	0,00		2,564E-08		96,0		
0	0	5503	0,00		1,055E-09		4,0		
124451,00	86327,50	-	2,587E-08	45	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	5501	0,00		2,587E-08		100,0		
124551,00	86327,50	-	2,560E-08	328	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	5501	0,00		2,560E-08		100,0		

**Вещество: 1325 Формальдегид**  
**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
124451,00	86427,50	3,51E-03	1,754E-04	122	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	5501	3,28E-03		1,641E-04		93,6		
0	0	5503	2,25E-04		1,126E-05		6,4		

124451,00	86327,50	3,31E-03	1,656E-04	45	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	5501	3,31E-03		1,656E-04		100,0		
124551,00	86327,50	3,28E-03	1,638E-04	328	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	5501	3,28E-03		1,638E-04		100,0		

**Вещество: 2732 Керосин**

**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
124851,00	86427,50	0,02	0,020	300	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6505	0,01		0,012		60,5		
0	0	6503	6,01E-03		0,007		36,0		
0	0	6507	4,93E-04		5,922E-04		3,0		
0	0	5501	5,35E-05		6,420E-05		0,3		
0	0	6502	1,37E-05		1,649E-05		0,1		
0	0	6509	1,34E-05		1,610E-05		0,1		
0	0	6508	9,91E-06		1,189E-05		0,1		
0	0	5504	3,37E-06		4,046E-06		0,0		
124351,00	86327,50	0,01	0,018	69	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6507	5,86E-03		0,007		39,6		
0	0	6502	1,93E-03		0,002		13,0		
0	0	6509	1,88E-03		0,002		12,7		
0	0	6503	1,42E-03		0,002		9,6		
0	0	6508	1,39E-03		0,002		9,4		
0	0	5501	1,30E-03		0,002		8,8		
0	0	6505	7,52E-04		9,024E-04		5,1		
0	0	6504	2,40E-04		2,884E-04		1,6		
0	0	5503	2,15E-05		2,575E-05		0,1		
124951,00	86427,50	0,01	0,018	273	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6505	9,41E-03		0,011		64,5		
0	0	6503	2,70E-03		0,003		18,5		
0	0	6507	1,18E-03		0,001		8,1		
0	0	5501	4,32E-04		5,178E-04		3,0		
0	0	6502	2,93E-04		3,511E-04		2,0		
0	0	6509	2,86E-04		3,428E-04		2,0		
0	0	6508	2,11E-04		2,533E-04		1,4		
0	0	5504	6,74E-05		8,092E-05		0,5		

**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
124751,00	86427,50	9,33E-03	0,003	359	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	9,33E-03		0,003		100,0		
124751,00	86527,50	9,12E-03	0,003	182	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	9,12E-03		0,003		100,0		
124651,00	86527,50	7,50E-03	0,002	117	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	7,50E-03		0,002		100,0		

**Вещество: 6046    Углерода оксид и пыль цементного производства****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
124851,00	86427,50	0,04	-	300	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6505	0,02		0,000		43,1		
0	0	6510	0,01		0,000		30,4		
0	0	6503	9,51E-03		0,000		26,2		
0	0	5501	4,30E-05		0,000		0,1		
0	0	6507	3,72E-05		0,000		0,1		
0	0	6509	1,11E-05		0,000		0,0		
0	0	6502	9,94E-06		0,000		0,0		
0	0	5504	3,64E-06		0,000		0,0		
0	0	6508	3,45E-06		0,000		0,0		
124651,00	86527,50	0,03	-	119	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	0,01		0,000		37,6		
0	0	6503	0,01		0,000		32,5		
0	0	6505	6,86E-03		0,000		22,2		
0	0	6504	1,98E-03		0,000		6,4		
0	0	5503	3,91E-04		0,000		1,3		
124751,00	86527,50	0,03	-	151	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6505	0,01		0,000		41,7		
0	0	6510	8,66E-03		0,000		32,1		
0	0	6503	4,48E-03		0,000		16,6		

0	0	6504	2,30E-03	0,000	8,5
0	0	5503	3,16E-04	0,000	1,2

**Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

**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
124751,00	86427,50	0,11	-	359	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	0,11		0,000		100,0		
124751,00	86527,50	0,11	-	182	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	0,11		0,000		100,0		
124651,00	86527,50	0,09	-	117	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6510	0,09		0,000		100,0		

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

**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
124551,00	86427,50	0,22	-	241	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6507	0,16		0,000		72,7		
0	0	5501	0,02		0,000		10,2		
0	0	6502	0,01		0,000		6,7		
0	0	6509	0,01		0,000		4,9		
0	0	5504	7,92E-03		0,000		3,6		
0	0	6508	4,09E-03		0,000		1,9		
124351,00	86327,50	0,20	-	68	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6507	0,11		0,000		54,1		
0	0	5501	0,03		0,000		15,5		
0	0	6502	0,02		0,000		9,5		
0	0	6509	0,01		0,000		6,9		
0	0	6503	0,01		0,000		6,5		
0	0	6505	6,38E-03		0,000		3,2		
0	0	6508	5,17E-03		0,000		2,6		
0	0	6504	1,83E-03		0,000		0,9		
0	0	6510	8,19E-04		0,000		0,4		
0	0	5503	5,04E-04		0,000		0,3		

124451,00	86327,50	0,19	-	37	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6507	0,14		0,000		73,8		
0	0	5501	0,04		0,000		19,6		
0	0	6503	0,01		0,000		5,8		
0	0	6505	1,05E-03		0,000		0,5		
0	0	6510	4,15E-04		0,000		0,2		
0	0	6504	9,02E-06		0,000		0,0		

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород**  
**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
124551,00	86427,50	0,08	-	243	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6507	0,08		0,000		97,4		
0	0	6502	7,75E-04		0,000		1,0		
0	0	6509	7,25E-04		0,000		0,9		
0	0	6508	2,81E-04		0,000		0,4		
0	0	5501	1,07E-04		0,000		0,1		
0	0	5504	9,42E-05		0,000		0,1		
124451,00	86327,50	0,07	-	31	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6507	0,07		0,000		97,7		
0	0	6510	9,68E-04		0,000		1,4		
0	0	6503	4,32E-04		0,000		0,6		
0	0	5501	1,95E-04		0,000		0,3		
0	0	6505	1,95E-05		0,000		0,0		
124651,00	86527,50	0,06	-	227	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6507	0,06		0,000		97,5		
0	0	6503	6,22E-04		0,000		1,0		
0	0	6502	2,94E-04		0,000		0,5		
0	0	6509	2,75E-04		0,000		0,4		
0	0	5501	1,82E-04		0,000		0,3		
0	0	6508	1,07E-04		0,000		0,2		
0	0	5504	3,92E-05		0,000		0,1		

## Отчет

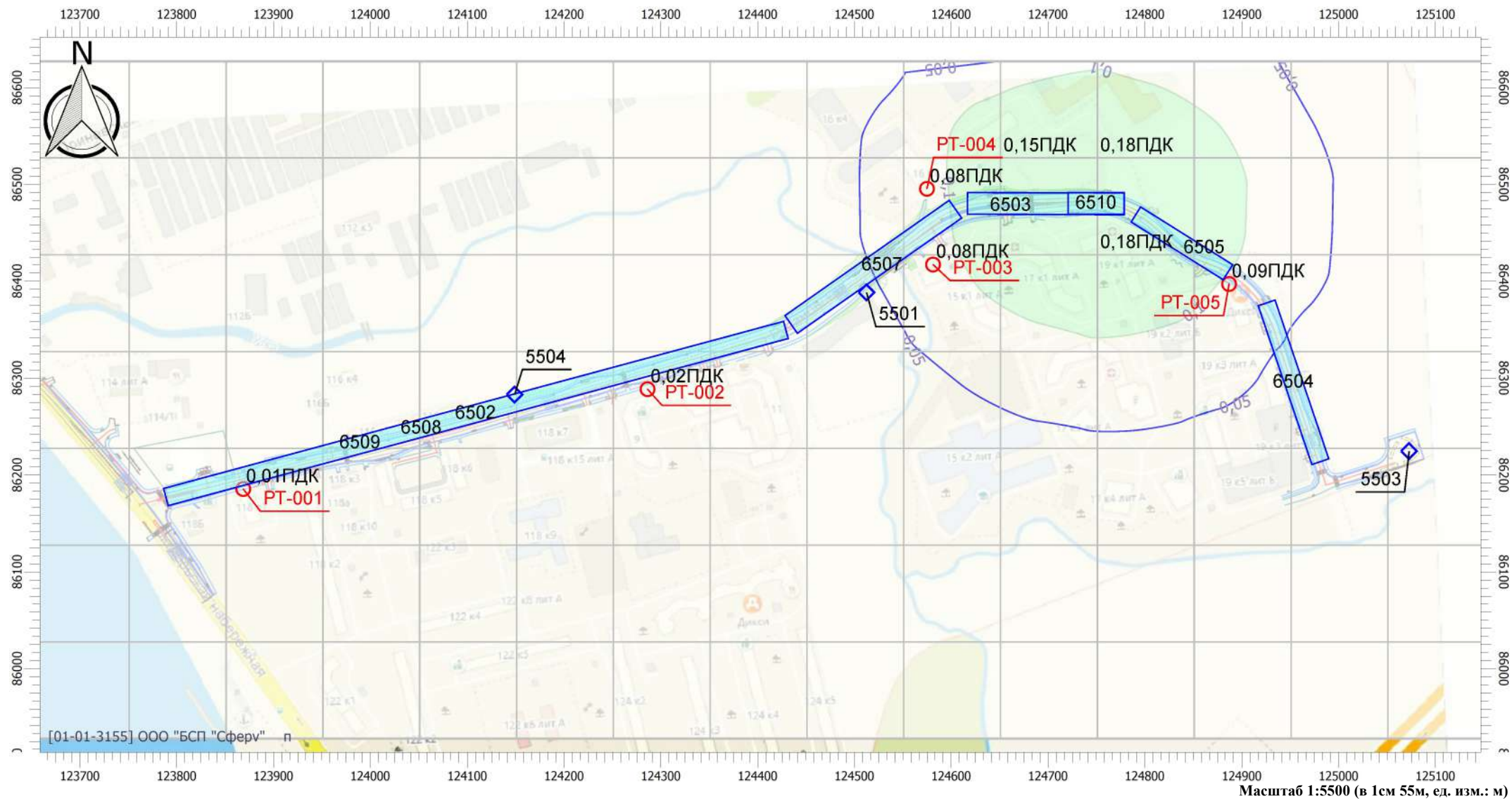
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)



## Отчет

Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





## Отчет

Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

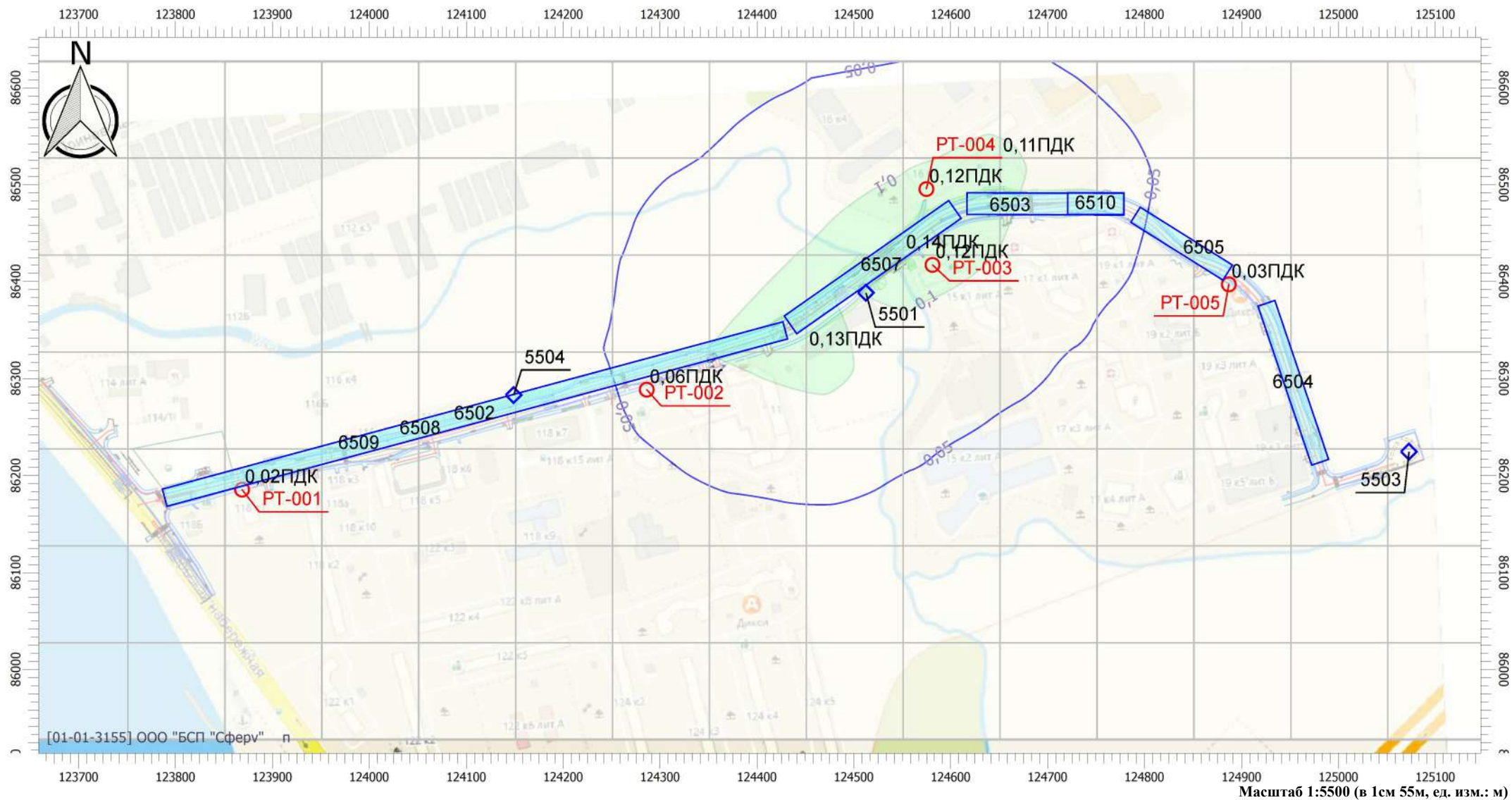
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

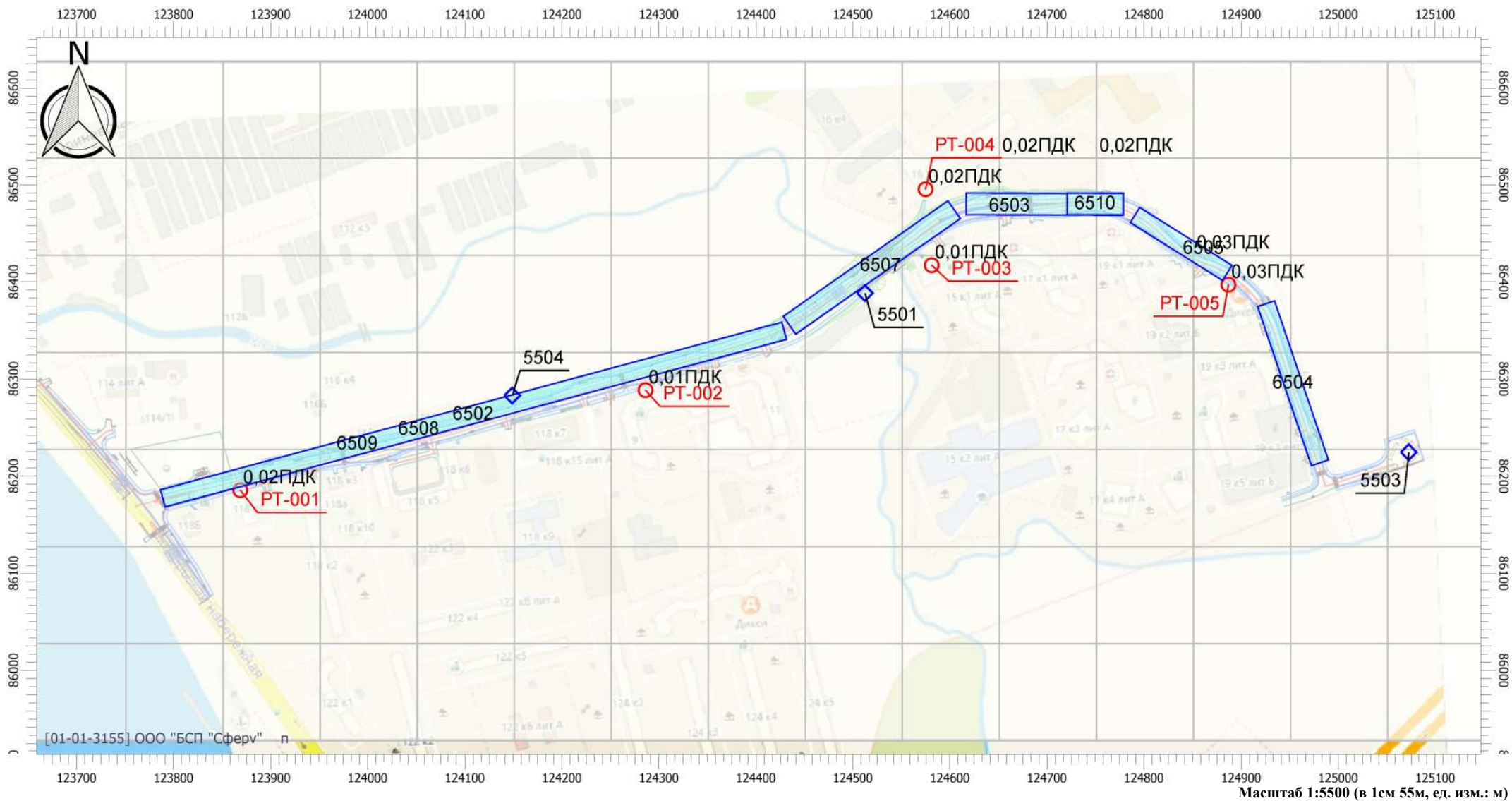
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





## Отчет

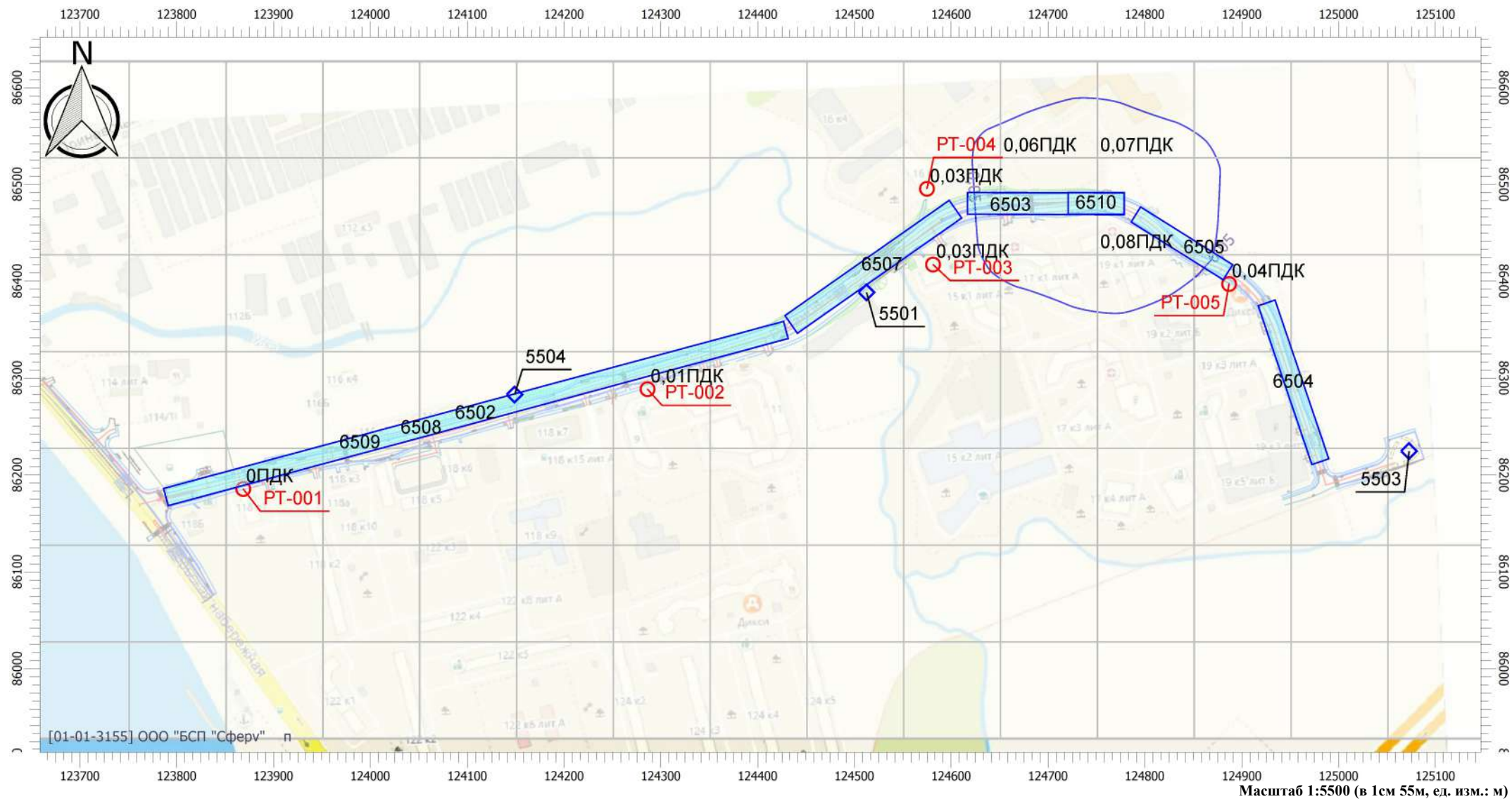
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

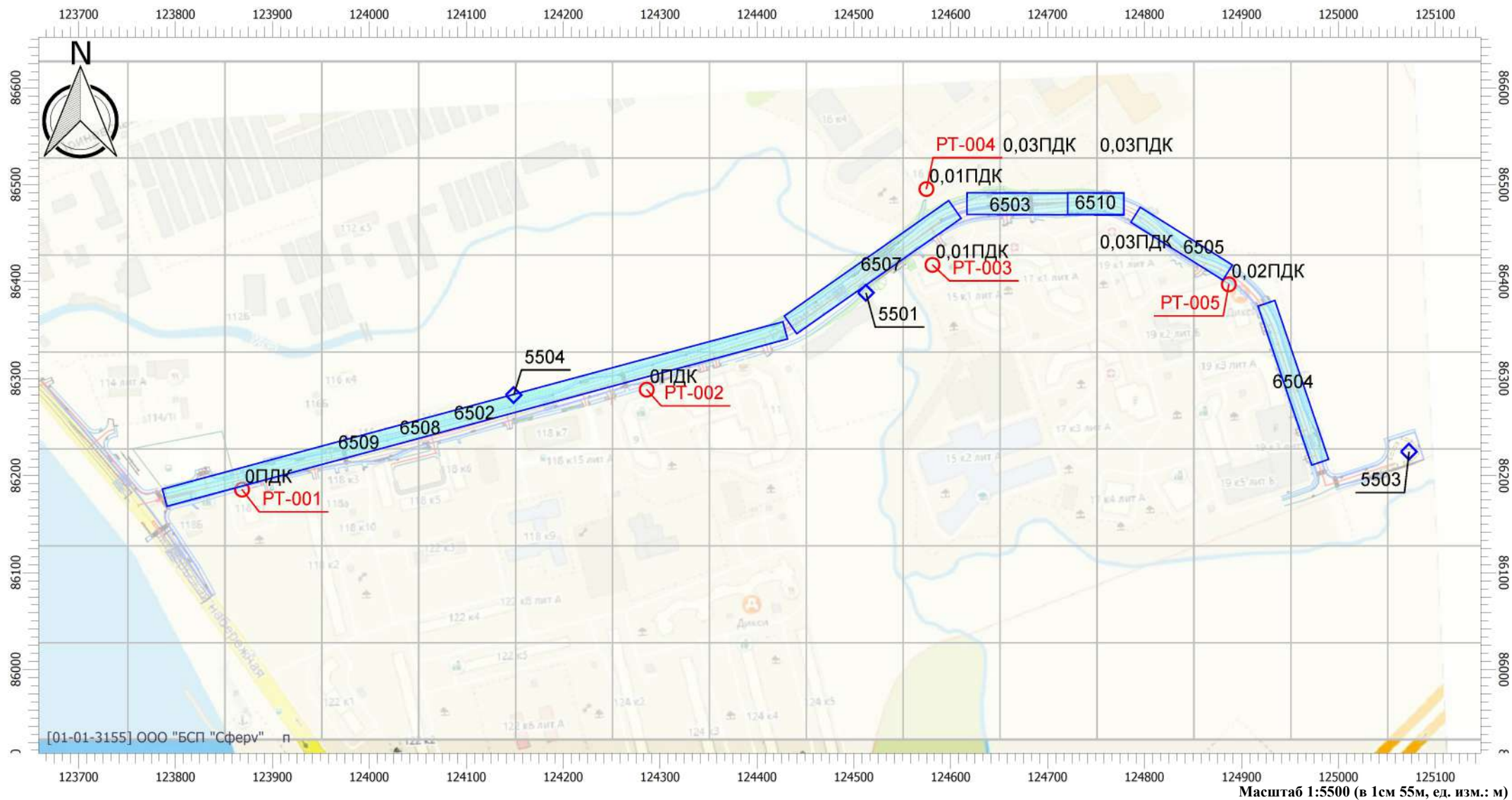
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

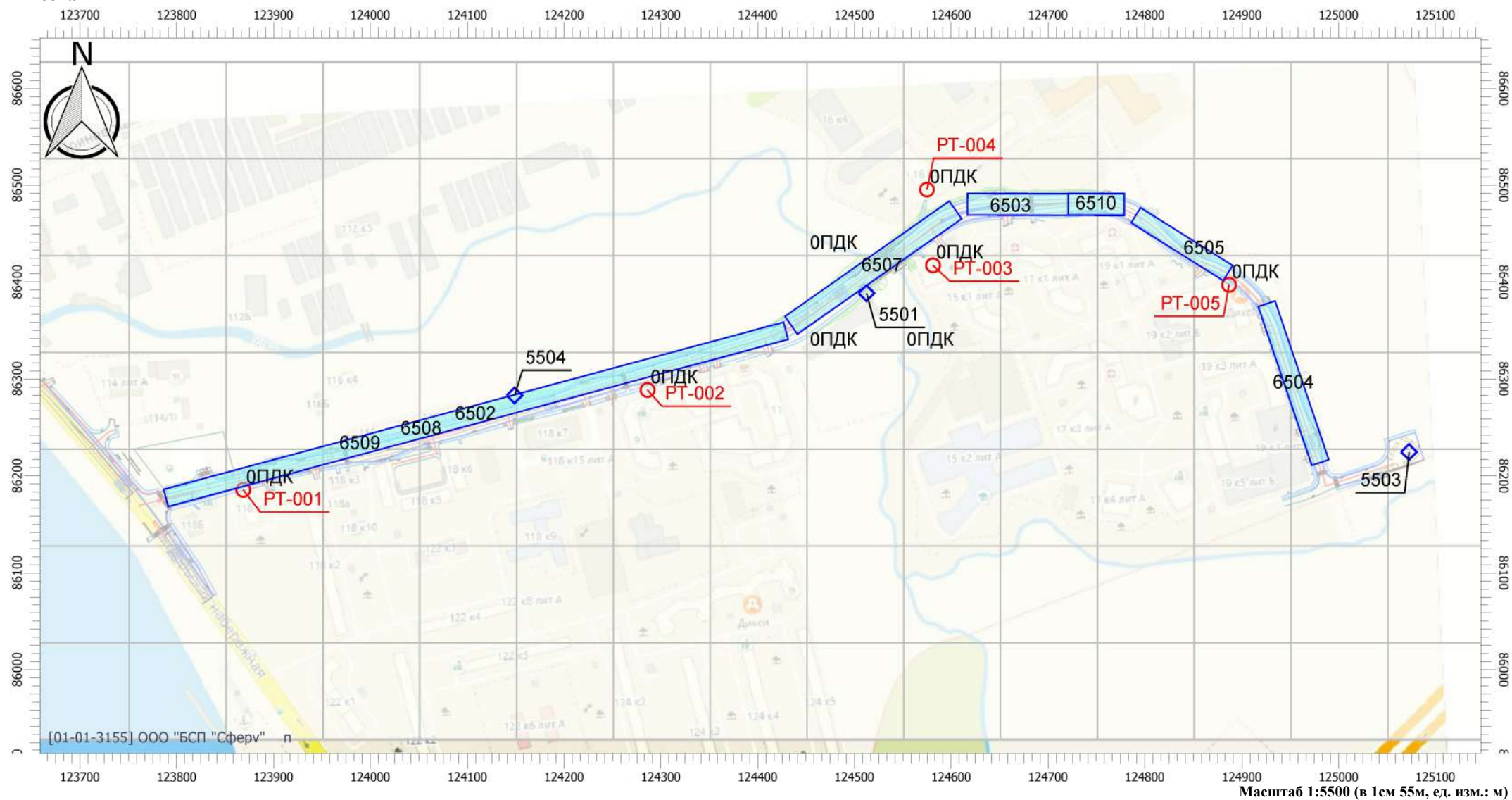
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





## Отчет

Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

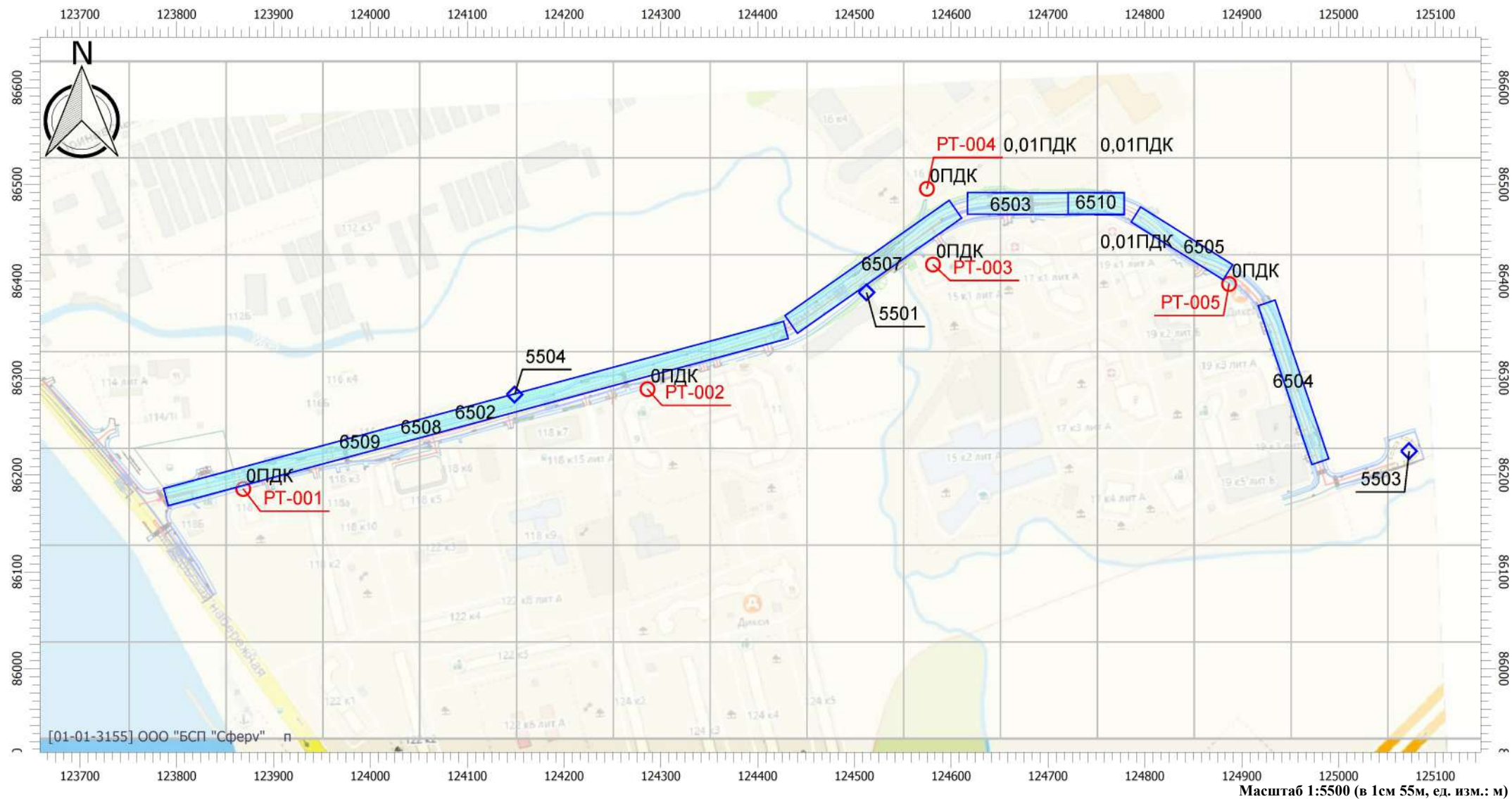
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





## Отчет

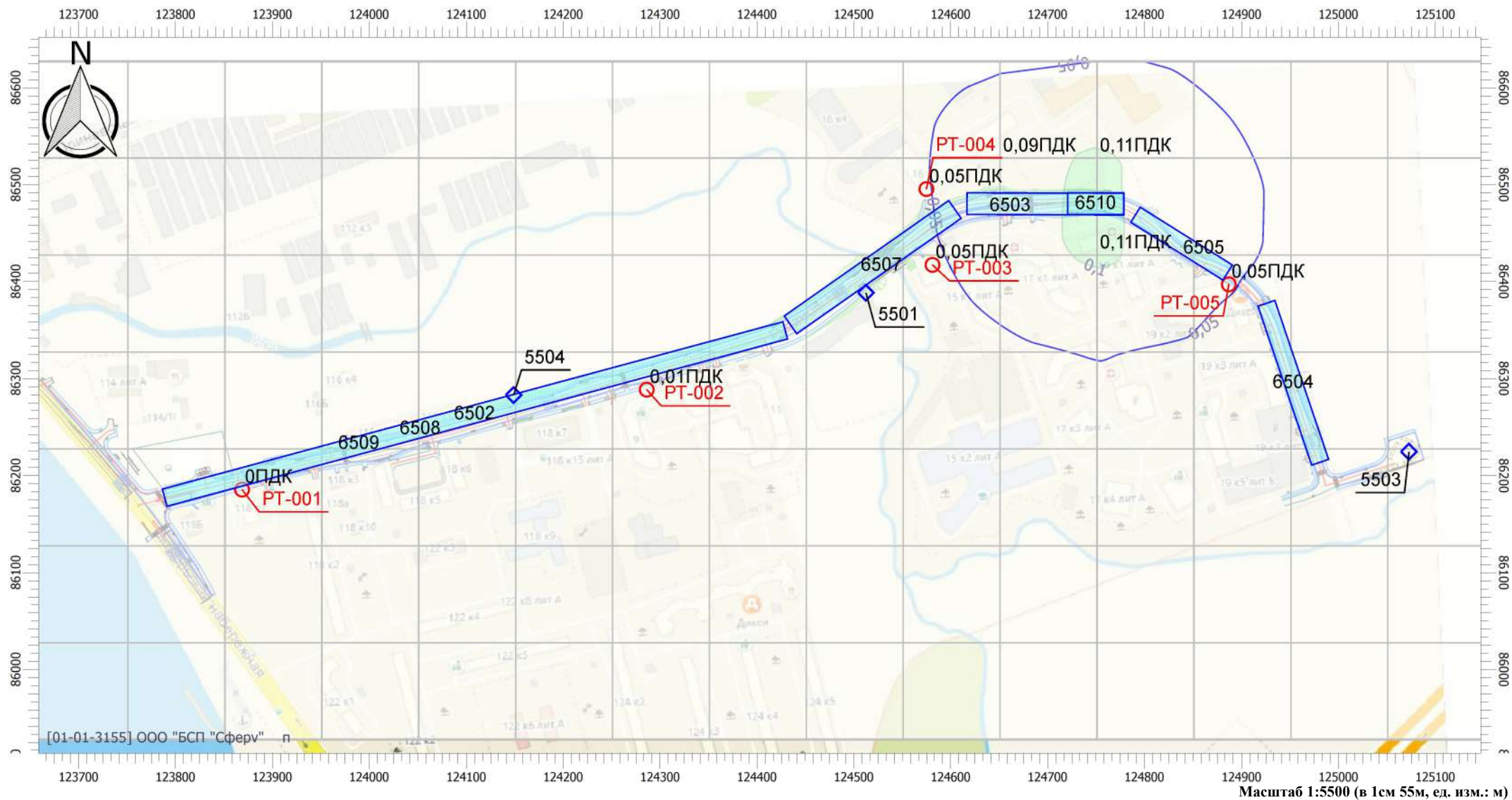
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

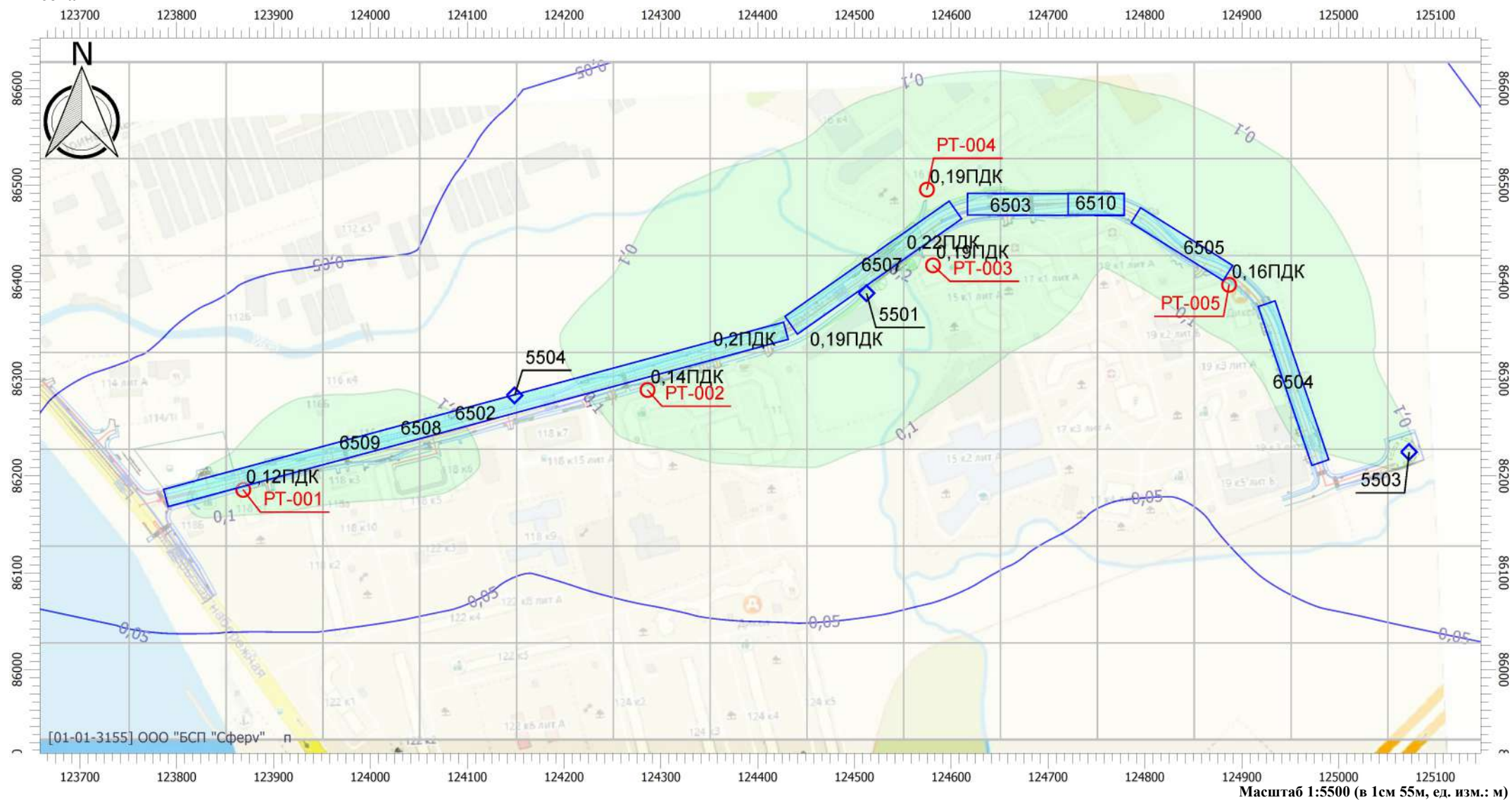
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





## Отчет

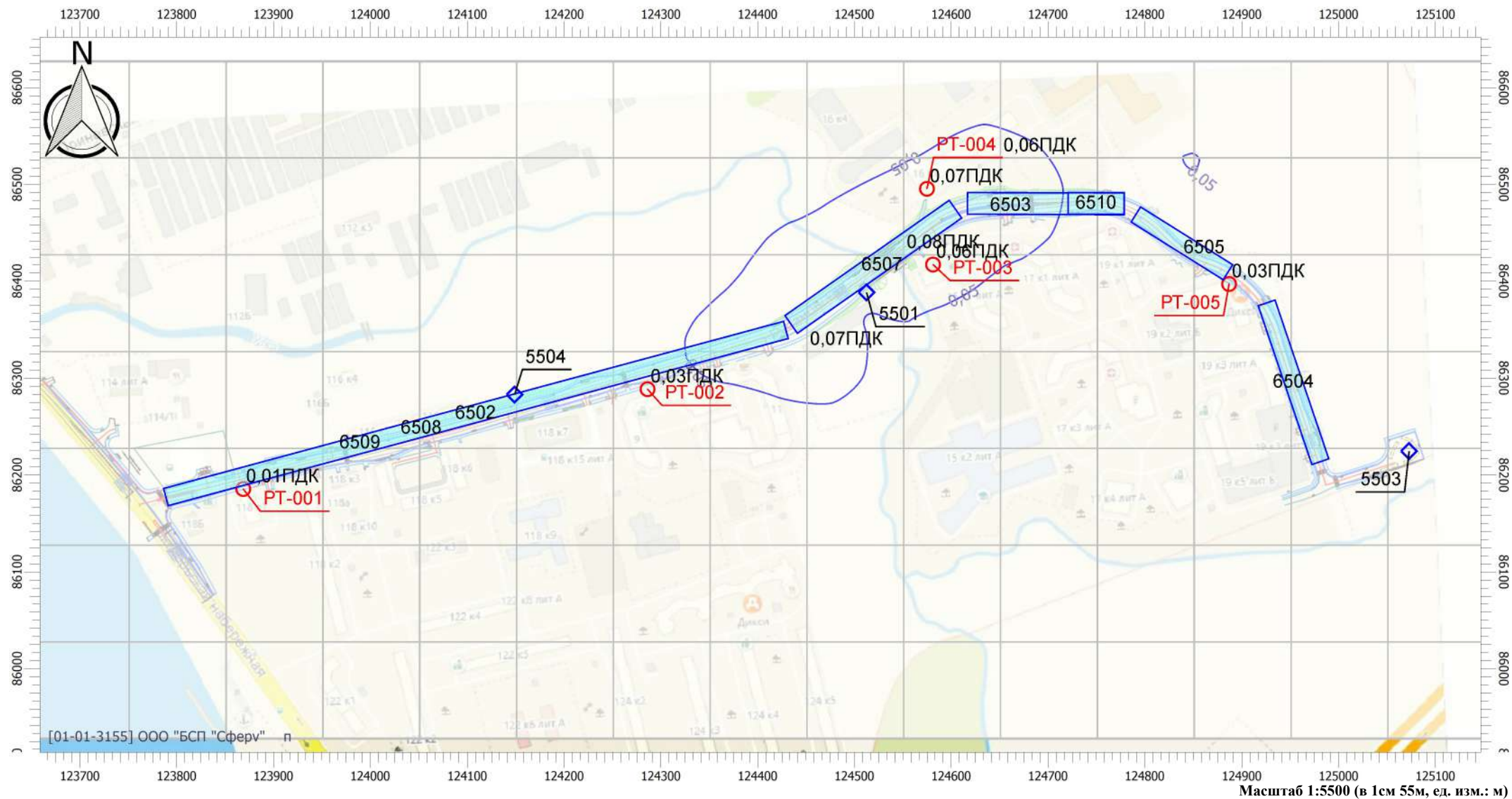
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Отчет

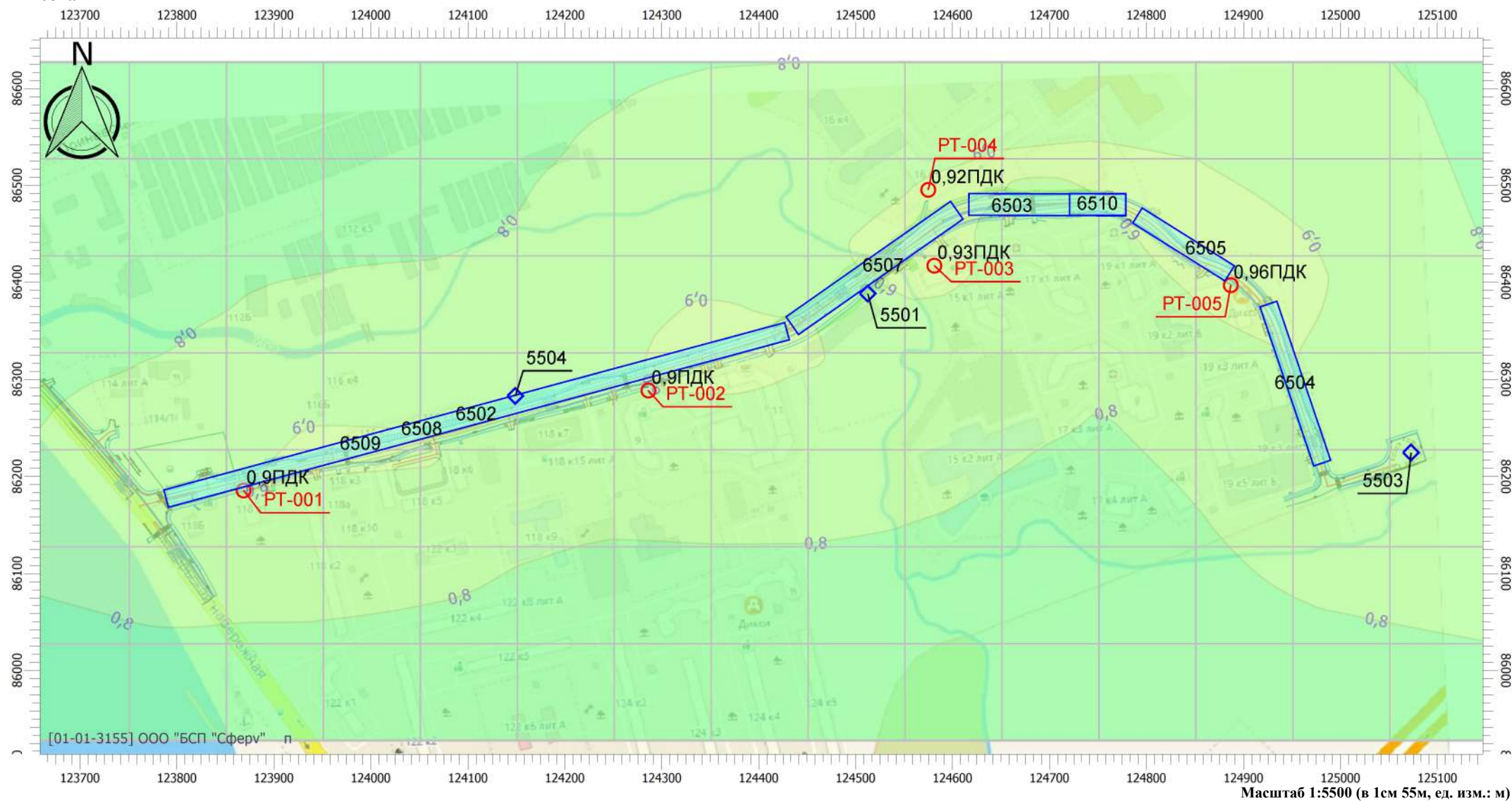
Вариант расчета: Строительство Русановской улицы (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.11.2022 18:41 - 29.11.2022 18:42] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



# Магистраль-город, версия 3.0

## Copyright ©1997-2016 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

**Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов: СПб, 2010 г.**

Программа зарегистрирована на: ООО "БСП "Сфера"

Регистрационный номер: 01-01-3155

Релиз: 3.0.0.16

### Город Санкт-Петербург

**451 Магистраль: Русановская ул., 2026 г.**

Тип магистрали: Транзитная (Тип 2)

<b>Данные о выбросах на магистрали</b>			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.068866	0.895252
Азота оксид	0304	0.011191	0.145478
Сажа	0328	0.006486	0.084319
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.004041	0.052534
Углерод оксид (CO)	0337	0.323565	4.206349
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	9.787881e-8	0.000001
Формальдегид	1325	0.001025	0.013325
Углеводороды, бензин	2704	0.022357	0.290644
Углеводороды, керосин	2732	0.012983	0.168782

#### Участок: Автомагистраль (тип 8) - 1

<b>Данные о перегоне</b>			
Координаты	X	Y	Z (ср. ширина м.)
Начало	140	395.5	14
Конец	783.5	523.5	
Длина участка м.	656.11		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
Тип транспортного средства	интенсивность, шт/20 мин	Скорость, км/час
Легковые	216	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	12	40
Автобусы свыше 3.5т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.029131	0.378705
Азота оксид	0304	0.004734	0.061540
Сажа	0328	0.002775	0.036079
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.001742	0.022646
Углерод оксид (CO)	0337	0.139111	1.808444
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	4.231890e-8	5.501456e-7
Формальдегид	1325	0.000443	0.005757
Углеводороды, бензин	2704	0.009645	0.125382
Углеводороды, керосин	2732	0.005446	0.070794

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 2

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	783.5	523.5	14
Конец	984	655.5	
Длина участка м.	240.05		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	216	40
Легковые	12	40
Автобусы свыше 3.5т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.010601	0.137808
Азота оксид	0304	0.001723	0.022394
Сажа	0328	0.000960	0.012475
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000614	0.007981
Углерод оксид (CO)	0337	0.048610	0.631933
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	1.458307e-8	1.895799e-7
Формальдегид	1325	0.000153	0.001985
Углеводороды. бензин	2704	0.003421	0.044469
Углеводороды. керосин	2732	0.001992	0.025901

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 3

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	984	655.5	14
Конец	1173.5	653	
Длина участка м.	189.52		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	216	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	12	40
Автобусы свыше 3.5т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.008415	0.109389
Азота оксид	0304	0.001367	0.017776
Сажа	0328	0.000802	0.010422
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000503	0.006541
Углерод оксид (CO)	0337	0.040182	0.522369
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	1.222381e-8	1.589096e-7
Формальдегид	1325	0.000128	0.001663
Углеводороды. бензин	2704	0.002786	0.036217
Углеводороды. керосин	2732	0.001573	0.020449

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 4

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1173.5	653	9.5
Конец	1225.5	598	
Длина участка м.	75.69		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	216	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	12	40
Грузовые от 3.5т. до 12т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.004329	0.056283
Азота оксид	0304	0.000704	0.009146
Сажа	0328	0.000396	0.005146
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000208	0.002701
Углерод оксид (CO)	0337	0.017865	0.232242
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	5.109086e-9	6.641811e-8
Формальдегид	1325	0.000054	0.000704
Углеводороды. бензин	2704	0.001113	0.014464
Углеводороды. керосин	2732	0.000908	0.011808

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 5

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1225.5	598	9.5
Конец	1297.5	571	
Длина участка м.	76.90		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	216	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	12	40
Автобусы свыше 3.5т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.003414	0.044384
Азота оксид	0304	0.000555	0.007212
Сажа	0328	0.000325	0.004229
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000204	0.002654
Углерод оксид (CO)	0337	0.016304	0.211950
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	4.959794e-9	6.447733e-8
Формальдегид	1325	0.000052	0.000675
Углеводороды. бензин	2704	0.001130	0.014695
Углеводороды. керосин	2732	0.000638	0.008297

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 6

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1297.5	571	9.5
Конец	1321	531.5	
Длина участка м.	45.96		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	216	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	12	60
Автобусы свыше 3.5т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.002041	0.026529
Азота оксид	0304	0.000332	0.004311
Сажа	0328	0.000187	0.002425
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000116	0.001511
Углерод оксид (CO)	0337	0.009276	0.120583
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	2.799082e-9	3.638807e-8
Формальдегид	1325	0.000029	0.000381
Углеводороды. бензин	2704	0.000643	0.008353
Углеводороды. керосин	2732	0.000381	0.004959

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 7

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1321	531.5	9.5
Конец	1367	355.5	
Длина участка м.	181.91		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	216	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	12	40
Автобусы свыше 3.5т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.008077	0.105000
Азота оксид	0304	0.001312	0.017062
Сажа	0328	0.000769	0.010003
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000483	0.006279
Углерод оксид (CO)	0337	0.038570	0.501409
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	1.173333e-8	1.525333e-7
Формальдегид	1325	0.000123	0.001596
Углеводороды. бензин	2704	0.002674	0.034763
Углеводороды. керосин	2732	0.001510	0.019628



## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 8

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1367	355.5	9.5
Конец	1428.5	374.5	
Длина участка м.	64.37		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	216	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3,5 т.	12	40
Автобусы свыше 3,5т.	16	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.002858	0.037153
Азота оксид	0304	0.000464	0.006037
Сажа	0328	0.000272	0.003540
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.000171	0.002222
Углерод оксид (CO)	0337	0.013648	0.177419
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	4.151741e-9	5.397264e-8
Формальдегид	1325	0.000043	0.000565
Углеводороды, бензин	2704	0.000946	0.012301
Углеводороды, керосин	2732	0.000534	0.006945

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "БСП "Сфера"  
 Регистрационный номер: 01-01-3155

**Предприятие: 45, Строительство Русановской ул.**

Город: 812, Санкт-Петербург

Район: 16, Невский район

Отрасль: 40000 Транспорт

**ВИД: 3, Год ввода в эксплуатацию без учета фона (2026 г.)**

**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:	-11,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	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 (°C)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
1	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 1	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	140,0	783,5	14,0
											395,5	523,5	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,029131	0,378705	1	4,16	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,004734	0,061540	1	0,34	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328	Углерод (Сажа)	0,002775	0,036079	1	0,53	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,001742	0,022646	1	0,10	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337	Углерод оксид	0,139111	1,808444	1	0,79	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,231890E-08	5,501456E-07	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325	Формальдегид	0,000443	0,005757	1	0,25	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,009645	0,125382	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732	Керосин	0,005446	0,070794	1	0,13	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

2	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 2	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	783,5	984,0	14,0
											523,5	655,5	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005249	0,068238	1	0,75	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000853	0,011089	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328	Углерод (Сажа)	0,000476	0,006183	1	0,09	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000298	0,003874	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337	Углерод оксид	0,023705	0,308165	1	0,14	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	7,111497E-09	9,244946E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325	Формальдегид	0,000074	0,000967	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001650	0,021455	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732	Керосин	0,000996	0,012951	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

3	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	984,0	1173,5	14,0
											655,5	653,0	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,004167	0,054169	1	0,60	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000677	0,008802	1	0,05	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328	Углерод (Сажа)	0,000398	0,005168	1	0,08	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000244	0,003178	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337	Углерод оксид	0,019617	0,255025	1	0,11	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5,969770E-09	7,760701E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325	Формальдегид	0,000062	0,000812	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001346	0,017492	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

2732	Керосин				0,000786	0,010224	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
4	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 4	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1173,5	1225,5	9,5
												653,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001858	0,024160	1	0,27	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000302	0,003926	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000170	0,002209	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000085	0,001099	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,007387	0,096030	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,105133E-09	2,736672E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000022	0,000290	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000445	0,005781	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000397	0,005166	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
5	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 5	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1225,5	1297,5	9,5
												598,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001457	0,018947	1	0,21	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000237	0,003079	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000139	0,001807	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000083	0,001077	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,006697	0,087063	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,037745E-09	2,649068E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000021	0,000277	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000452	0,005873	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000279	0,003630	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
6	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 6	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1297,5	1321,0	9,5
												571,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000871	0,011325	1	0,12	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000142	0,001840	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000080	0,001037	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000047	0,000612	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,003807	0,049496	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,149049E-09	1,493763E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000012	0,000156	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000256	0,003331	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000167	0,002170	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
7	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 7	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1321,0	1367,0	9,5
												531,5	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,003448	0,044822	1	0,49	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000560	0,007284	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000329	0,004274	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000196	0,002548	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,015843	0,205964	1	0,09	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,820670E-09	6,266870E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000050	0,000655	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001069	0,013894	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000661	0,008587	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

8	+	1	8	Автоматгистраль (тип 8) - 8	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1367,0	1428,5	9,5
											355,5	374,5	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,001220	0,015860	1	0,17	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,000198	0,002577	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0328	Углерод (Сажа)			0,000116	0,001512	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый			0,000069	0,000902	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0337	Углерод оксид			0,005606	0,072879	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			1,705754E-09	2,217481E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
1325	Формальдегид			0,000018	0,000232	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)			0,000378	0,004916	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
2732	Керосин			0,000234	0,003039	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,029131	1	4,16	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,005249	1	0,75	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,004167	1	0,60	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,001858	1	0,27	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,001457	1	0,21	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,000871	1	0,12	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,003448	1	0,49	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,001220	1	0,17	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
Итого:				0,047402		6,77			0,00		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,004734	1	0,34	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,000853	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,000677	1	0,05	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,000302	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,000237	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,000142	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,000560	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,000198	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
Итого:				0,007703		0,55			0,00		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,002775	1	0,53	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,000476	1	0,09	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,000398	1	0,08	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,000170	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,000139	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,000080	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,000329	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,000116	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
Итого:				0,004482		0,85			0,00		

### Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,001742	1	0,10	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,000298	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,000244	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,000085	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,000083	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,000047	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,000196	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,000069	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
Итого:				0,002764		0,16			0,00		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,139111	1	0,79	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,023705	1	0,14	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,019617	1	0,11	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,007387	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,006697	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,003807	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,015843	1	0,09	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,005606	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
Итого:				0,221774		1,27			0,00		

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	4,231890E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	7,111497E-09	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	5,969770E-09	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	2,105133E-09	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	2,037745E-09	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	1,149049E-09	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	4,820670E-09	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	1,705754E-09	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

### Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,000443	1	0,25	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,000074	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,000062	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,000022	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,000021	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

0	0	6	8	0,000012	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,000050	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,000018	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
<b>Итого:</b>				<b>0,000704</b>		<b>0,40</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,009645	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,001650	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,001346	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,000445	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,000452	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,000256	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,001069	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,000378	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
<b>Итого:</b>				<b>0,015240</b>		<b>0,09</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,005446	1	0,13	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,000996	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,000786	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,000397	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,000279	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,000167	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,000661	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,000234	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
<b>Итого:</b>				<b>0,008966</b>		<b>0,21</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: 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
0	0	1	8	0301	0,029131	1	4,16	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0301	0,005249	1	0,75	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0301	0,004167	1	0,60	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0301	0,001858	1	0,27	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0301	0,001457	1	0,21	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0301	0,000871	1	0,12	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0301	0,003448	1	0,49	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0301	0,001220	1	0,17	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	1	8	0330	0,001742	1	0,10	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0330	0,000298	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0330	0,000244	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0330	0,000085	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0330	0,000083	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0330	0,000047	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0330	0,000196	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0330	0,000069	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
<b>Итого:</b>					<b>0,050166</b>		<b>4,33</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,6

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## 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	0.0	365.0	1480.0	365.0	800.0	114.0	5.0	5.0	2.0

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	240,5	402,5	2,0	на границе жилой зоны	
2	664,0	485,5	2,0	на границе жилой зоны	
3	959,0	599,0	2,0	на границе жилой зоны	
4	963,5	681,0	2,0	на границе жилой зоны	
5	1287,5	563,5	2,0	на границе жилой зоны	

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	0,22	0,045	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	0,21	0,042	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	0,11	0,022	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	0,09	0,019	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	0,08	0,017	115	0,68	-	-	-	-	4

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	0,02	0,007	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	0,02	0,007	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	8,85E-03	0,004	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	7,71E-03	0,003	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	6,82E-03	0,003	115	0,68	-	-	-	-	4

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	0,03	0,004	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	0,03	0,004	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	0,01	0,002	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	0,01	0,002	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	0,01	0,002	115	0,68	-	-	-	-	4

### Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	5,36E-03	0,003	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	4,97E-03	0,002	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	2,35E-03	0,001	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	2,21E-03	0,001	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	1,93E-03	9,669E-04	116	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	0,04	0,214	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	0,04	0,198	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	0,02	0,097	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	0,02	0,088	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	0,02	0,078	115	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	-	6,505E-08	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	-	6,032E-08	274	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	-	2,653E-08	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	-	2,364E-08	115	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	-	2,899E-08	306	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	0,01	6,808E-04	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	0,01	6,312E-04	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	6,08E-03	3,039E-04	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	5,55E-03	2,777E-04	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	4,95E-03	2,474E-04	115	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	2,96E-03	0,015	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	2,75E-03	0,014	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	1,28E-03	0,006	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	1,22E-03	0,006	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	1,06E-03	0,005	116	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	7,00E-03	0,008	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	6,47E-03	0,008	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	3,58E-03	0,004	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	2,98E-03	0,004	259	0,68	-	-	-	-	4

4	963,5	681,0	2,0	2,67E-03	0,003	115	0,68	-	-	-	4
---	-------	-------	-----	----------	-------	-----	------	---	---	---	---

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	0,14	-	65	0,68	-	-	-	-	4
2	664,0	485,5	2,0	0,13	-	274	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,5	563,5	2,0	0,07	-	306	0,68	-	-	-	-	4
3	959,0	599,0	2,0	0,06	-	258	0,68	-	-	-	-	4
4	963,5	681,0	2,0	0,05	-	115	0,68	-	-	-	-	4

## Отчет на год ввода в эксплуатацию без учета фона

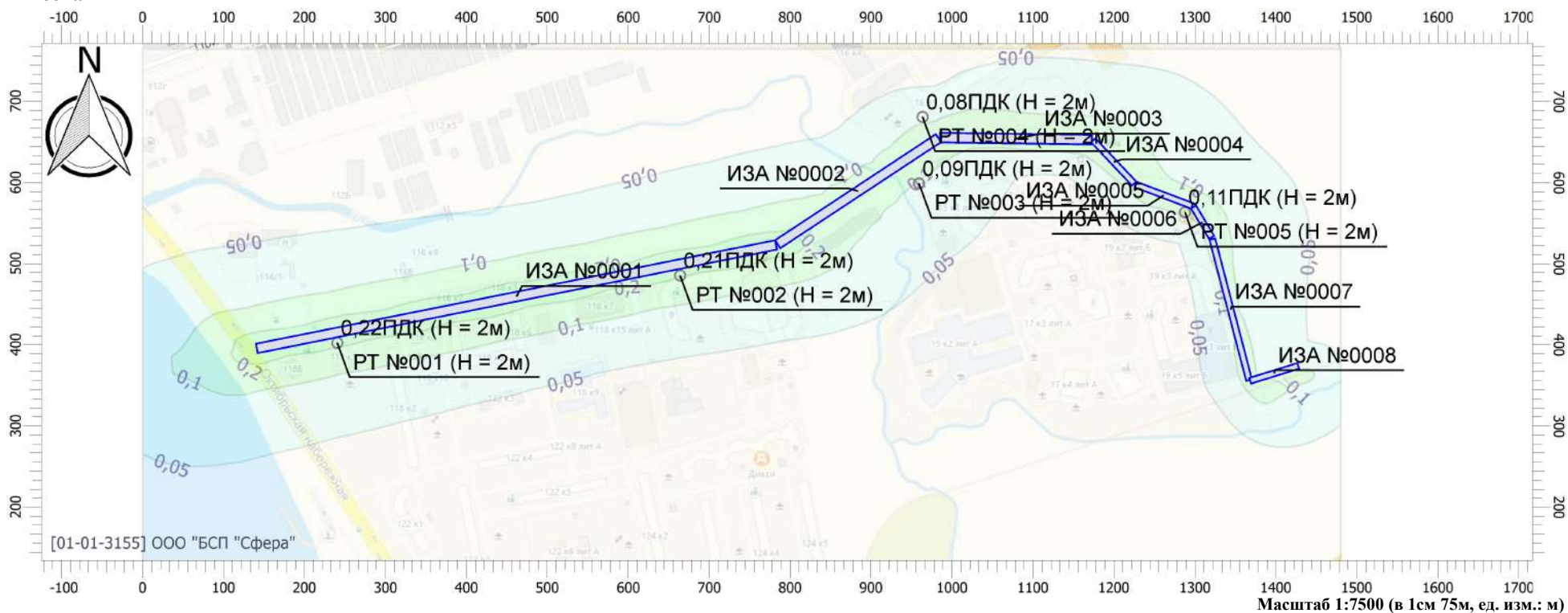
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.11.2019 17:02 - 25.11.2019 17:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на год ввода в эксплуатацию без учета фона

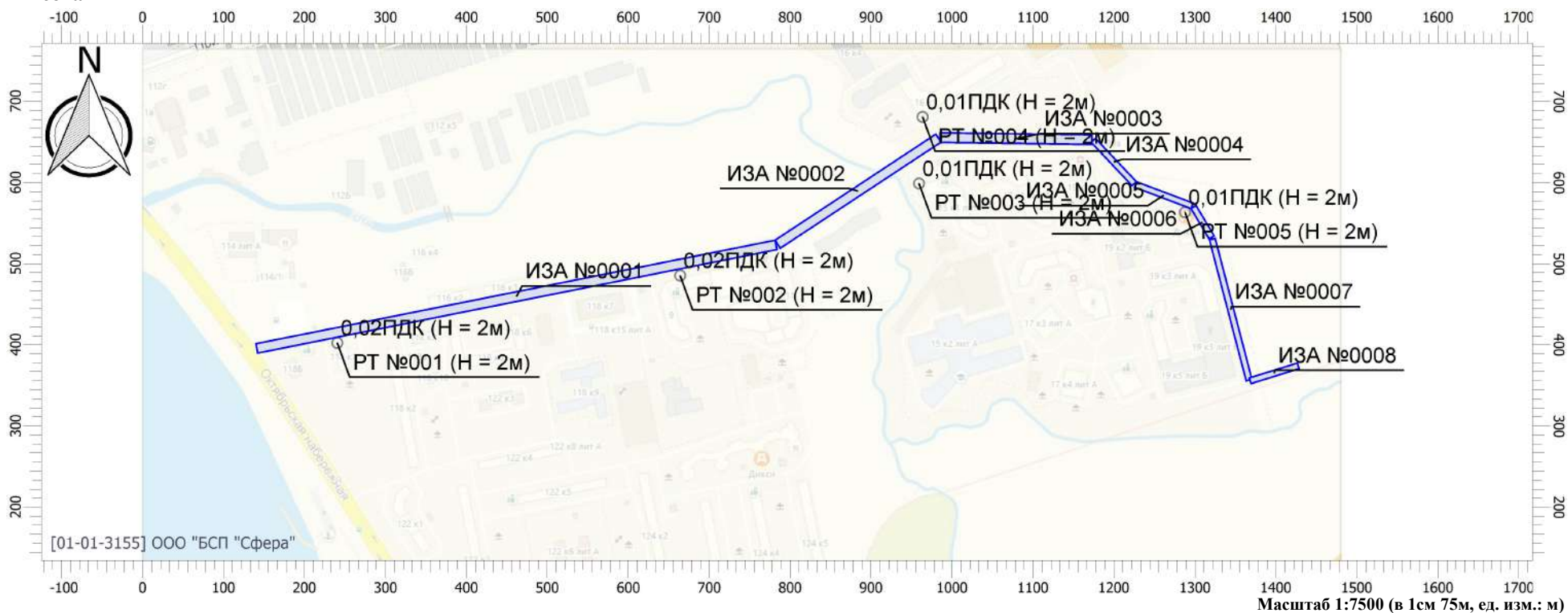
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.11.2019 17:02 - 25.11.2019 17:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



## Отчет на год ввода в эксплуатацию без учета фона

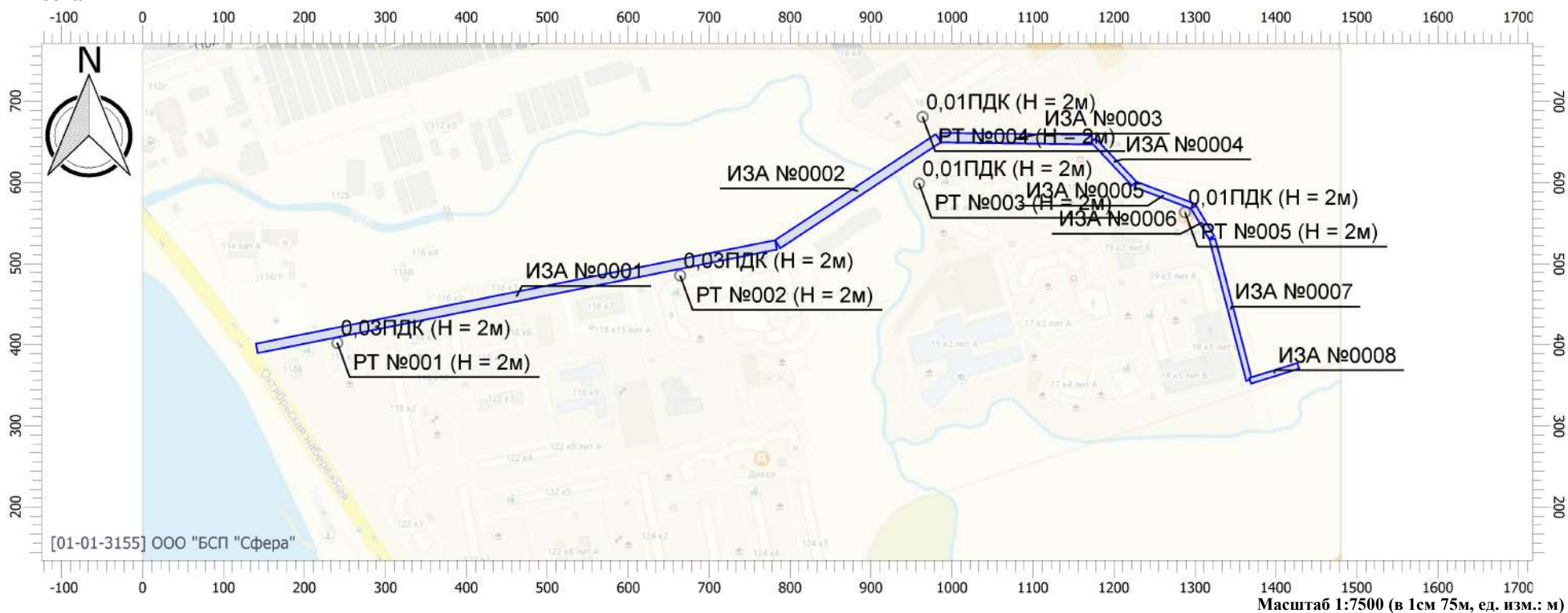
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.11.2019 17:02 - 25.11.2019 17:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на год ввода в эксплуатацию без учета фона

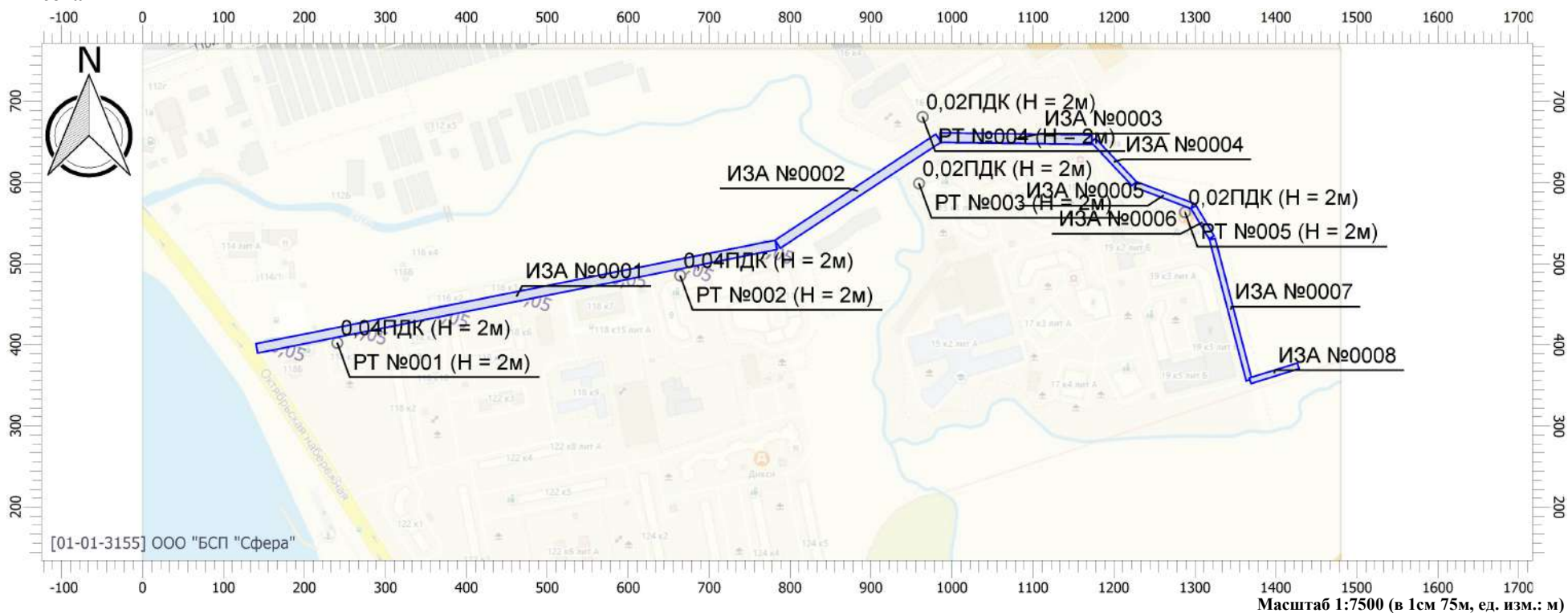
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.11.2019 17:02 - 25.11.2019 17:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на год ввода в эксплуатацию без учета фона

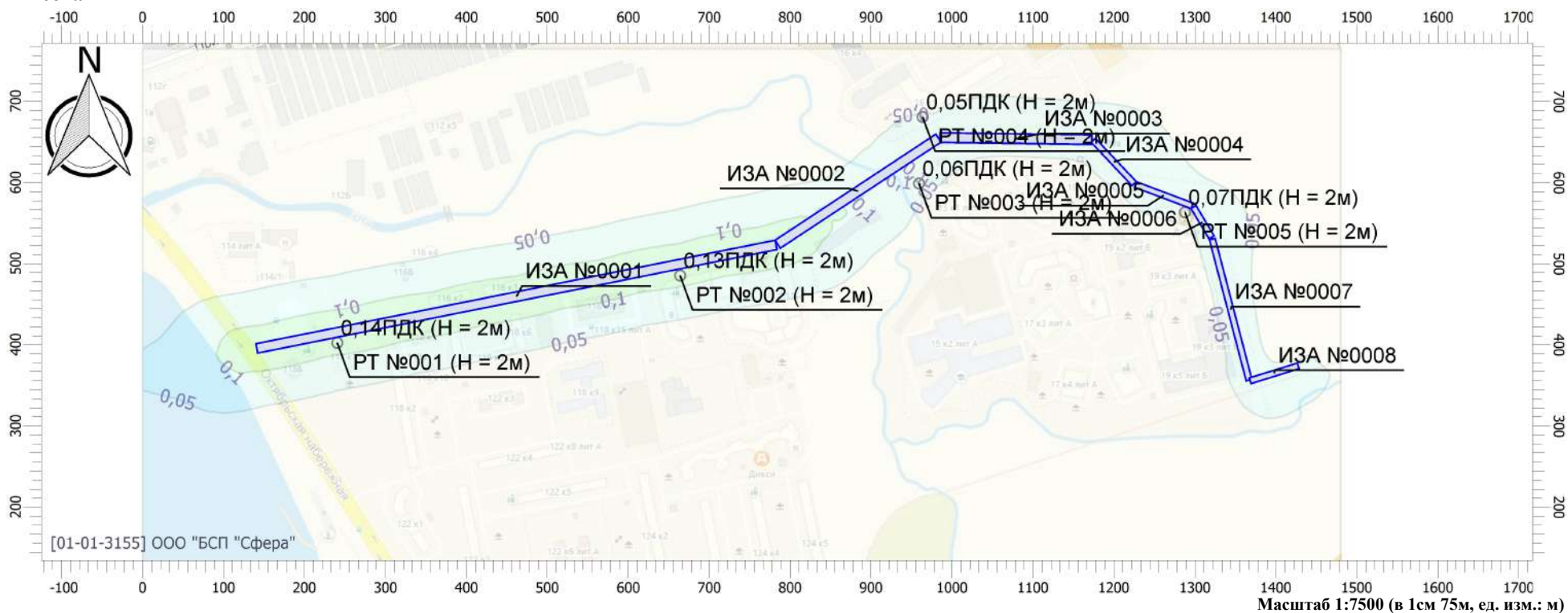
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.11.2019 17:02 - 25.11.2019 17:03] , ЛЕТО

**Тип расчета: Концентрации по веществам**




**Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)**

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

**Высота 2м**



## Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "БСП "Сфера"  
 Регистрационный номер: 01-01-3155

**Предприятие: 45, Строительство Русановской ул.**

Город: 812, Санкт-Петербург

Район: 16, Невский район

Отрасль: 40000 Транспорт

**ВИД: 3, Год ввода в эксплуатацию с учетом фона (2026 г.)**

**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:	-11,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	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 (°C)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
1	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 1	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	140,0	783,5	14,0
											395,5	523,5	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,029131	0,378705	1	4,16	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,004734	0,061540	1	0,34	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328	Углерод (Сажа)	0,002775	0,036079	1	0,53	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,001742	0,022646	1	0,10	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337	Углерод оксид	0,139111	1,808444	1	0,79	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,231890E-08	5,501456E-07	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325	Формальдегид	0,000443	0,005757	1	0,25	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,009645	0,125382	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732	Керосин	0,005446	0,070794	1	0,13	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

2	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 2	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	783,5	984,0	14,0
											523,5	655,5	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005249	0,068238	1	0,75	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000853	0,011089	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328	Углерод (Сажа)	0,000476	0,006183	1	0,09	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000298	0,003874	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337	Углерод оксид	0,023705	0,308165	1	0,14	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	7,111497E-09	9,244946E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325	Формальдегид	0,000074	0,000967	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001650	0,021455	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732	Керосин	0,000996	0,012951	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

3	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	984,0	1173,5	14,0
											655,5	653,0	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,004167	0,054169	1	0,60	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000677	0,008802	1	0,05	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328	Углерод (Сажа)	0,000398	0,005168	1	0,08	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000244	0,003178	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337	Углерод оксид	0,019617	0,255025	1	0,11	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5,969770E-09	7,760701E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325	Формальдегид	0,000062	0,000812	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001346	0,017492	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

2732	Керосин				0,000786	0,010224	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
4	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 4	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1173,5	1225,5	9,5
												653,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001858	0,024160	1	0,27	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000302	0,003926	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000170	0,002209	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000085	0,001099	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,007387	0,096030	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,105133E-09	2,736672E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000022	0,000290	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000445	0,005781	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000397	0,005166	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
5	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 5	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1225,5	1297,5	9,5
												598,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001457	0,018947	1	0,21	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000237	0,003079	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000139	0,001807	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000083	0,001077	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,006697	0,087063	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,037745E-09	2,649068E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000021	0,000277	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000452	0,005873	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000279	0,003630	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
6	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 6	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1297,5	1321,0	9,5
												571,0	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000871	0,011325	1	0,12	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000142	0,001840	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000080	0,001037	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000047	0,000612	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,003807	0,049496	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,149049E-09	1,493763E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000012	0,000156	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000256	0,003331	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000167	0,002170	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
7	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 7	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1321,0	1367,0	9,5
												531,5	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,003448	0,044822	1	0,49	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000560	0,007284	1	0,04	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0328				Углерод (Сажа)	0,000329	0,004274	1	0,06	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0330				Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,000196	0,002548	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0337				Углерод оксид	0,015843	0,205964	1	0,09	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,820670E-09	6,266870E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
1325				Формальдегид	0,000050	0,000655	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001069	0,013894	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
2732				Керосин	0,000661	0,008587	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0

8	+	1	8	Автоматгистраль (тип 8) - 8	2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1367,0	1428,5	9,5
											355,5	374,5	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,001220	0,015860	1	0,17	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,000198	0,002577	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0328	Углерод (Сажа)			0,000116	0,001512	1	0,02	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый			0,000069	0,000902	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0337	Углерод оксид			0,005606	0,072879	1	0,03	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			1,705754E-09	2,217481E-08	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
1325	Формальдегид			0,000018	0,000232	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)			0,000378	0,004916	1	0,00	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	
2732	Керосин			0,000234	0,003039	1	0,01	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0	

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,029131	1	4,16	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	2	8	0,005249	1	0,75	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	3	8	0,004167	1	0,60	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	4	8	0,001858	1	0,27	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	5	8	0,001457	1	0,21	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	6	8	0,000871	1	0,12	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	7	8	0,003448	1	0,49	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
0	0	8	8	0,001220	1	0,17	11,4	0,5	0,00	0,0	0,0
<b>Итого:</b>				<b>0,047402</b>		<b>6,77</b>			<b>0,00</b>		



### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,0	0,0

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,0	365,0	1480,0	365,0	800,0	114,0	5,0	5,0	2,0

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	240,5	402,5	2,0	на границе жилой зоны	
2	664,0	485,5	2,0	на границе жилой зоны	
3	959,0	599,0	2,0	на границе жилой зоны	
4	963,5	681,0	2,0	на границе жилой зоны	
5	1287,5	563,5	2,0	на границе жилой зоны	

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

**Вещество: 0301    Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,5	402,5	2,0	0,80	0,161	65	0,68	0,58	0,116	0,58	0,116	4
2	664,0	485,5	2,0	0,79	0,158	274	0,68	0,58	0,116	0,58	0,116	4
5	1287,5	563,5	2,0	0,69	0,138	306	0,68	0,58	0,116	0,58	0,116	4
3	959,0	599,0	2,0	0,67	0,135	258	0,68	0,58	0,116	0,58	0,116	4
4	963,5	681,0	2,0	0,66	0,133	115	0,68	0,58	0,116	0,58	0,116	4

## Отчет на год ввода в эксплуатацию с учетом фона

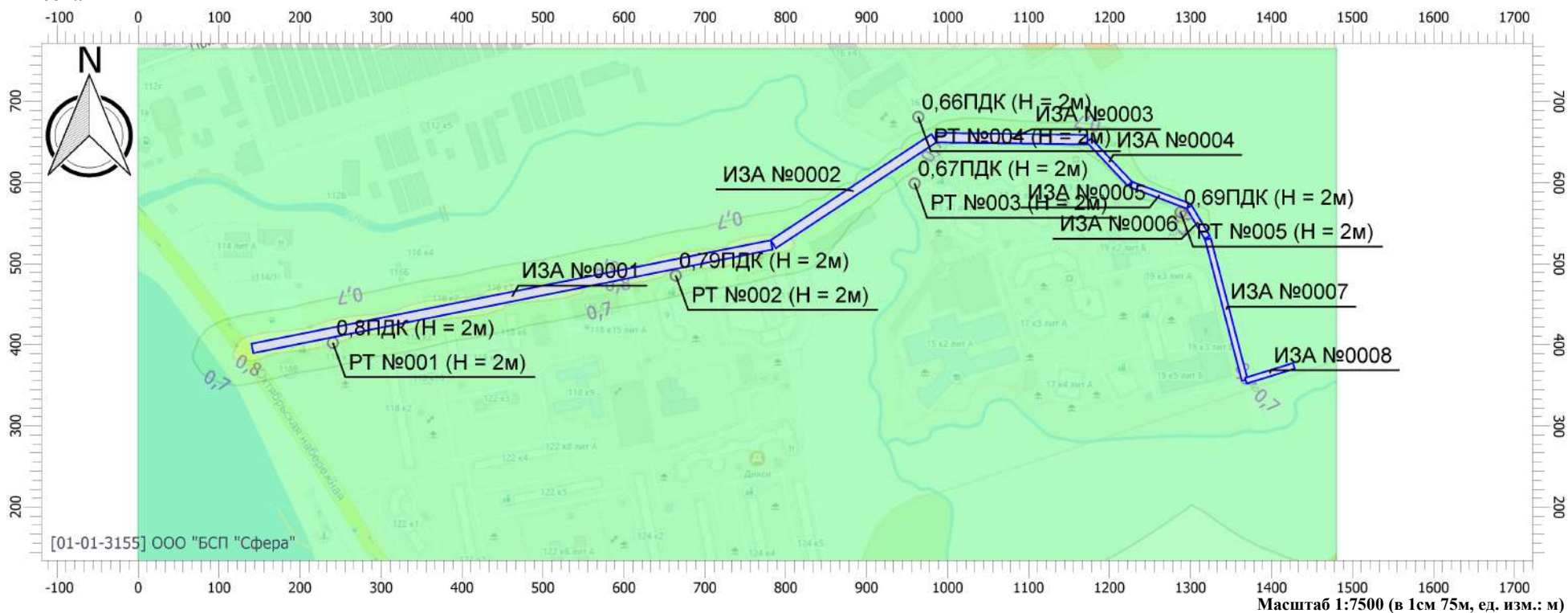
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.11.2019 17:31 - 25.11.2019 17:32] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Магистраль-город, версия 3.0

## Copyright ©1997-2016 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

**Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов: СПб, 2010 г.**

Программа зарегистрирована на: ООО "БСП "Сфера"

Регистрационный номер: 01-01-3155

Релиз: 3.0.0.16

### Город Санкт-Петербург

#### 45 Магистраль: Русановская ул., 2046 г

Тип магистрали: Транзитная (Тип 2)

<b>Данные о выбросах на магистрали</b>			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.098054	1.274704
Азота оксид	0304	0.015934	0.207139
Сажа	0328	0.009357	0.121642
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.005912	0.076850
Углерод оксид (CO)	0337	0.471452	6.128877
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	1.434846e-7	0.000002
Формальдегид	1325	0.001502	0.019523
Углеводороды, бензин	2704	0.032791	0.426283
Углеводороды, керосин	2732	0.018261	0.237390

#### Участок: Автомагистраль (тип 8) - 1

<b>Данные о перегоне</b>			
Координаты	X	Y	Z (ср. ширина м.)
Начало	140	395.5	14
Конец	783.5	523.5	
Длина участка м.	656.11		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
Тип транспортного средства	интенсивность, шт/20 мин	Скорость, км/час
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	18	40
Автобусы свыше 3.5 т.	23	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.042035	0.546450
Азота оксид	0304	0.006831	0.088798
Сажа	0328	0.004011	0.052147
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.002534	0.032945
Углерод оксид (CO)	0337	0.202106	2.627372
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	6.151002e-8	7.996303e-7
Формальдегид	1325	0.000644	0.008369
Углеводороды, бензин	2704	0.014057	0.182742
Углеводороды, керосин	2732	0.007828	0.101766

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 2

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	783.5	523.5	14
Конец	984	655.5	
Длина участка м.	240.05		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	18	40
Автобусы свыше 3.5т.	23	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.015379	0.199930
Азота оксид	0304	0.002499	0.032489
Сажа	0328	0.001468	0.019079
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000927	0.012054
Углерод оксид (CO)	0337	0.073945	0.961279
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	2.250474e-8	2.925616e-7
Формальдегид	1325	0.000236	0.003062
Углеводороды. бензин	2704	0.005143	0.066860
Углеводороды. керосин	2732	0.002864	0.037233

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 3

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	984	655.5	14
Конец	1173.5	653	
Длина участка м.	189.52		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	18	40
Автобусы свыше 3.5т.	23	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.012142	0.157842
Азота оксид	0304	0.001973	0.025649
Сажа	0328	0.001159	0.015063
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000732	0.009516
Углерод оксид (CO)	0337	0.058378	0.758916
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	1.776717e-8	2.309732e-7
Формальдегид	1325	0.000186	0.002418
Углеводороды. бензин	2704	0.004060	0.052785
Углеводороды. керосин	2732	0.002261	0.029395

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 4

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1173.5	653	9.5
Конец	1225.5	598	
Длина участка м.	75.69		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	18	40
Автобусы свыше 3.5т.	23	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.004849	0.063040
Азота оксид	0304	0.000788	0.010244
Сажа	0328	0.000463	0.006016
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000292	0.003801
Углерод оксид (CO)	0337	0.023315	0.303100
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	7.095952e-9	9.224738e-8
Формальдегид	1325	0.000074	0.000966
Углеводороды. бензин	2704	0.001622	0.021082
Углеводороды. керосин	2732	0.000903	0.011740

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 5

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1225.5	598	9.5
Конец	1297.5	571	
Длина участка м.	76.90		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	18	40
Автобусы свыше 3.5т.	23	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.004926	0.064044
Азота оксид	0304	0.000801	0.010407
Сажа	0328	0.000470	0.006112
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000297	0.003861
Углерод оксид (CO)	0337	0.023687	0.307929
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	7.209003e-9	9.371704e-8
Формальдегид	1325	0.000075	0.000981
Углеводороды. бензин	2704	0.001647	0.021417
Углеводороды. керосин	2732	0.000917	0.011927



## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 6

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1297.5	571	9.5
Конец	1321	531.5	
Длина участка м.	45.96		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	18	40
Автобусы свыше 3.5т.	23	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.002945	0.038280
Азота оксид	0304	0.000479	0.006221
Сажа	0328	0.000281	0.003653
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000178	0.002308
Углерод оксид (CO)	0337	0.014158	0.184054
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	4.308932e-9	5.601612e-8
Формальдегид	1325	0.000045	0.000586
Углеводороды. бензин	2704	0.000985	0.012802
Углеводороды. керосин	2732	0.000548	0.007129

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 7

<b>Данные о перегоне</b>			
<b>Координаты</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z (ср. ширина м.)</b>
Начало	1321	531.5	9.5
Конец	1367	355.5	
Длина участка м.	181.91		

<b>Данные о транспортном потоке</b>		
<b>Тип транспортного средства</b>	<b>интенсивность, шт/20 мин</b>	<b>Скорость, км/час</b>
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т.	18	40
Автобусы свыше 3.5т.	23	40

<b>Данные о выбросах на участке</b>			
<b>Название в-ва</b>	<b>код в-ва</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
Азота диоксид	0301	0.011654	0.151508
Азота оксид	0304	0.001894	0.024620
Сажа	0328	0.001112	0.014458
Ангидрид Сернистый (SO2)	0330	0.000703	0.009134
Углерод оксид (CO)	0337	0.056036	0.728465
Бенз/а/пирен (3.4-бензапирен)	0703	1.705426e-8	2.217053e-7
Формальдегид	1325	0.000179	0.002321
Углеводороды. бензин	2704	0.003897	0.050667
Углеводороды. керосин	2732	0.002170	0.028216

## Участок: Автомагистраль (тип 8) - 8

<i>Данные о перегоне</i>			
Координаты	X	Y	Z (ср. ширина м.)
Начало	1367	355.5	9.5
Конец	1428.5	374.5	
Длина участка м.	64.37		

<i>Данные о транспортном потоке</i>		
Тип транспортного средства	интенсивность, шт/20 мин	Скорость, км/час
Легковые	314	40
Автофургоны и микроавтобусы до 3,5 т.	18	40
Автобусы свыше 3,5т.	23	40

<i>Данные о выбросах на участке</i>			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.004124	0.053610
Азота оксид	0304	0.000670	0.008712
Сажа	0328	0.000394	0.005116
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.000249	0.003232
Углерод оксид (CO)	0337	0.019828	0.257761
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	6.034507e-9	7.844860e-8
Формальдегид	1325	0.000063	0.000821
Углеводороды, бензин	2704	0.001379	0.017928
Углеводороды, керосин	2732	0.000768	0.009984

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "БСП "Сфера"  
 Регистрационный номер: 01-01-3155

**Предприятие: 45, Строительство Русановской ул.**

Город: 812, Санкт-Петербург

Район: 16, Невский район

Отрасль: 40000 Транспорт

**ВИД: 2, Период двадцатилетней перспективы без учета фона (2046 г.)**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

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

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C:	-11,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	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 (°C)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
1	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	140,00	783,50	14,00
											395,50	523,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0420346	0,546450	1	6,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0068306	0,088798	1	0,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0040113	0,052147	1	0,76	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0025342	0,032945	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,2021055	2,627372	1	1,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,1510021	7,996303E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0006438	0,008369	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0140571	0,182742	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0078282	0,101766	1	0,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

2	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	783,50	984,00	14,00
											523,50	655,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0153792	0,199930	1	2,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0024991	0,032489	1	0,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0014676	0,019079	1	0,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009272	0,012054	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0739446	0,961279	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,2504737	2,925616E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0002355	0,003062	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0051431	0,066860	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0028641	0,037233	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

3	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 3	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	984,00	1173,50	14,00
											655,50	653,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0121417	0,157842	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0019730	0,025649	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0011587	0,015063	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0007320	0,009516	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0583782	0,758916	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,7767171	2,309732E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001860	0,002418	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0040604	0,052785	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0022612	0,029395	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	+	1	8	Автомостраль (тип 8) - 4	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1173,50	1225,50	9,50
											653,00	598,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0048492	0,063040	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0007880	0,010244	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0004628	0,006016	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0002924	0,003801	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0233154	0,303100	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				7,0959522E-09	9,224738E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000743	0,000966	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0016217	0,021082	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0009031	0,011740	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
5	+	1	8	Автомостраль (тип 8) - 5	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1225,50	1297,50	9,50
											598,00	571,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0049265	0,064044	1	0,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0008006	0,010407	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0004701	0,006112	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0002970	0,003861	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0236869	0,307929	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				7,2090031E-09	9,371704E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000755	0,000981	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0016475	0,021417	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0009175	0,011927	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6	+	1	8	Автомостраль (тип 8) - 6	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1297,50	1321,00	9,50
											571,00	531,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0029446	0,038280	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0004785	0,006221	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0002810	0,003653	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0001775	0,002308	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0141580	0,184054	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				4,3089320E-09	5,601612E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000451	0,000586	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0009847	0,012802	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0005484	0,007129	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
7	+	1	8	Автомостраль (тип 8) - 7	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1321,00	1367,00	9,50
											531,50	355,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0116545	0,151508	1	1,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0018939	0,024620	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0011122	0,014458	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0007026	0,009134	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0560357	0,728465	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				1,7054256E-08	2,217053E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1325	Формальдегид				0,0001785	0,002321	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0038975	0,050667	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0021704	0,028216	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
8	+	1	8	Автомостраль (тип 8) - 8	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1367,00	1428,50	9,50
											355,50	374,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0041238	0,053610	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0006701	0,008712	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0003935	0,005116	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0002486	0,003232	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0198278	0,257761	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				6,0345074 Е-09	7,844860Е-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000632	0,000821	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0013791	0,017928	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0007680	0,009984	1	0,02	11,40	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: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,0420346	1	6,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0153792	1	2,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0121417	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0048492	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0049265	1	0,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0029446	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0116545	1	1,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0041238	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0980542		14,01			0,00		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,0068306	1	0,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0024991	1	0,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0019730	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0007880	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0008006	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0004785	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0018939	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0006701	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0159338		1,14			0,00		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,0040113	1	0,76	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0014676	1	0,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0011587	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0004628	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0004701	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0002810	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0011122	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0003935	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0093571		1,78			0,00		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0025342	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0009272	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0007320	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0002924	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0002970	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0001775	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0007026	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0002486	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0059116		0,34			0,00		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,2021055	1	1,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0739446	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0583782	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0233154	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0236869	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0141580	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0560357	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0198278	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4714521		2,69			0,00		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	6,1510021E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	2,2504737E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	1,7767171E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	7,0959522E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	7,2090031E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	4,3089320E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	1,7054256E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	6,0345074E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000001		0,00			0,00		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0006438	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0002355	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0001860	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0000743	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0000755	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00



0	0	6	8	0,0000451	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0001785	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0000632	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0015018</b>		<b>0,86</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,0140571	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0051431	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0040604	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0016217	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0016475	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0009847	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0038975	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0013791	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0327910</b>		<b>0,19</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	8	0,0078282	1	0,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0028641	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0022612	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0009031	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0009175	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0005484	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0021704	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0007680	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0182608</b>		<b>0,43</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: 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
0	0	1	8	0301	0,0420346	1	6,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0301	0,0153792	1	2,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0301	0,0121417	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0301	0,0048492	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0301	0,0049265	1	0,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0301	0,0029446	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0301	0,0116545	1	1,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0301	0,0041238	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	8	0330	0,0025342	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0330	0,0009272	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0330	0,0007320	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0330	0,0002924	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0330	0,0002970	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0330	0,0001775	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0330	0,0007026	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0330	0,0002486	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,1039657</b>		<b>8,97</b>			<b>0,00</b>		

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

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,000Е-06	1,000Е-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## 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	0,00	365,00	1480,00	365,00	800,00	0,00	5,00	5,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	240,50	402,50	2,00	на границе жилой зоны	
2	664,00	485,50	2,00	на границе жилой зоны	
3	959,00	599,00	2,00	на границе жилой зоны	
4	963,50	681,00	2,00	на границе жилой зоны	
5	1287,50	563,50	2,00	на границе жилой зоны	

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,34	0,068	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	0,34	0,067	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	0,33	0,065	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	0,25	0,050	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	0,22	0,043	262	0,68	-	-	-	-	4

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,03	0,011	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	0,03	0,011	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	0,03	0,011	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	0,02	0,008	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	0,02	0,007	262	0,68	-	-	-	-	4

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,04	0,006	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	0,04	0,006	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	0,04	0,006	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	0,03	0,005	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	0,03	0,004	262	0,68	-	-	-	-	4

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	8,16E-03	0,004	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	8,12E-03	0,004	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	7,90E-03	0,004	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	5,98E-03	0,003	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	5,24E-03	0,003	262	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,07	0,325	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	0,06	0,324	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	0,06	0,315	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	0,05	0,238	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	0,04	0,209	262	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	240,50	402,50	2,00	-	9,856E-08	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	-	9,582E-08	62	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	-	6,363E-08	262	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	-	7,253E-08	115	0,68	-	-	-	-	4
5	1287,50	563,50	2,00	-	9,899E-08	307	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,02	0,001	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	0,02	0,001	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	0,02	0,001	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	0,02	7,592E-04	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	0,01	6,660E-04	262	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	4,52E-03	0,023	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	4,51E-03	0,023	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	4,38E-03	0,022	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	3,32E-03	0,017	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	2,91E-03	0,015	262	0,68	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,01	0,013	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	0,01	0,013	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	0,01	0,012	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	7,69E-03	0,009	115	0,68	-	-	-	-	4

3	959,00	599,00	2,00	6,75E-03	0,008	262	0,68	-	-	-	-	4
---	--------	--------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,22	-	307	0,68	-	-	-	-	4
1	240,50	402,50	2,00	0,22	-	66	0,68	-	-	-	-	4
2	664,00	485,50	2,00	0,21	-	62	0,68	-	-	-	-	4
4	963,50	681,00	2,00	0,16	-	115	0,68	-	-	-	-	4
3	959,00	599,00	2,00	0,14	-	262	0,68	-	-	-	-	4

## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

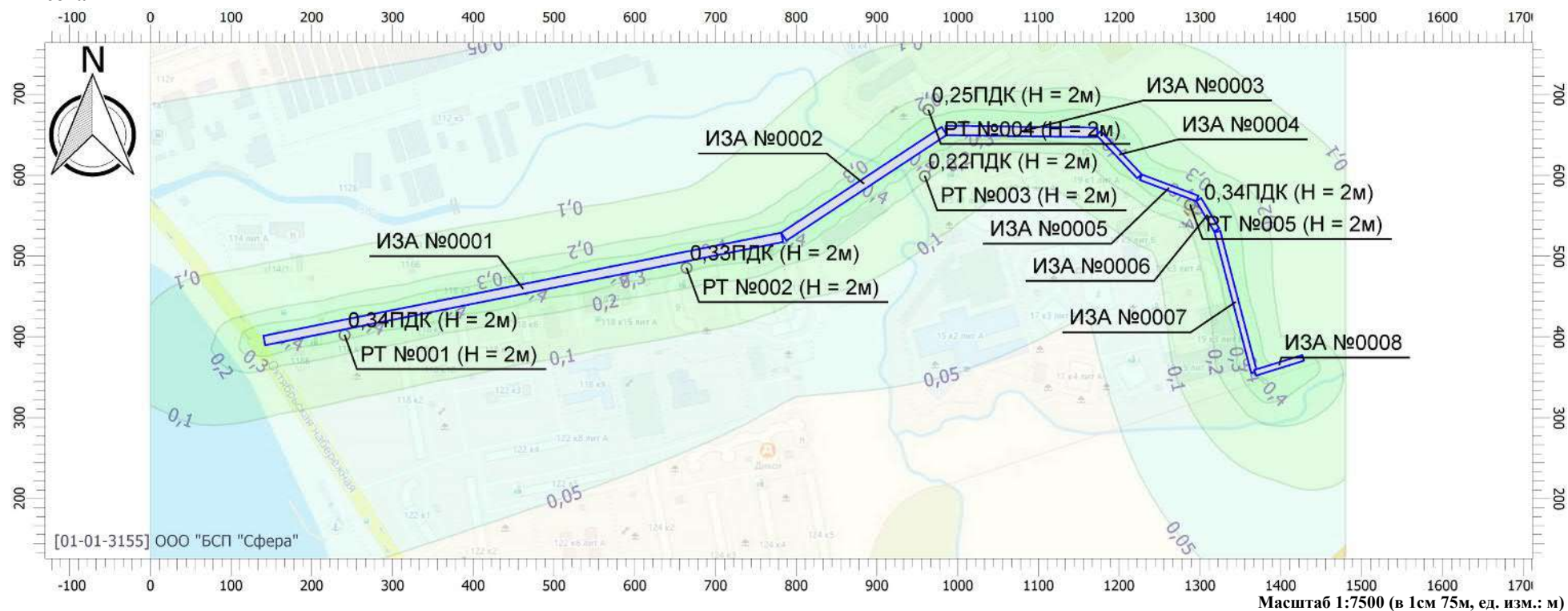
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

**Тип расчета: Концентрации по веществам**

**Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))**

**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**

**Высота 2м**



## Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК



## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

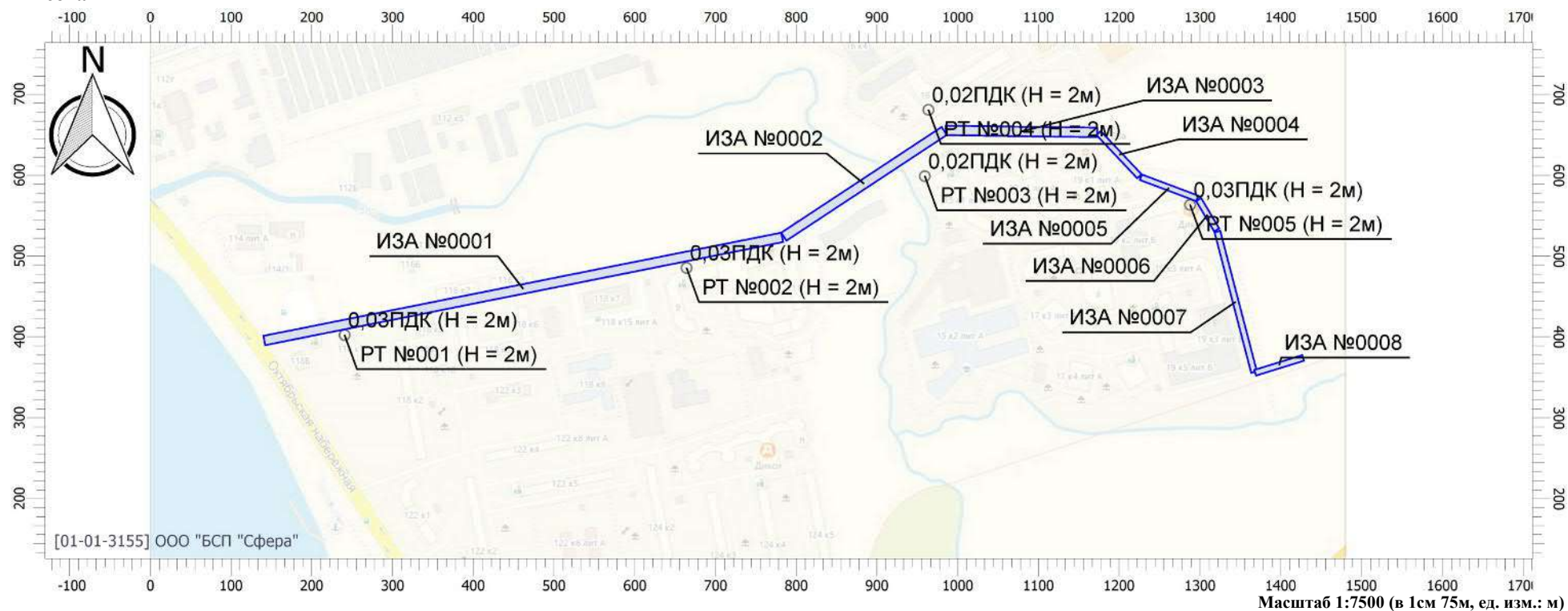
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

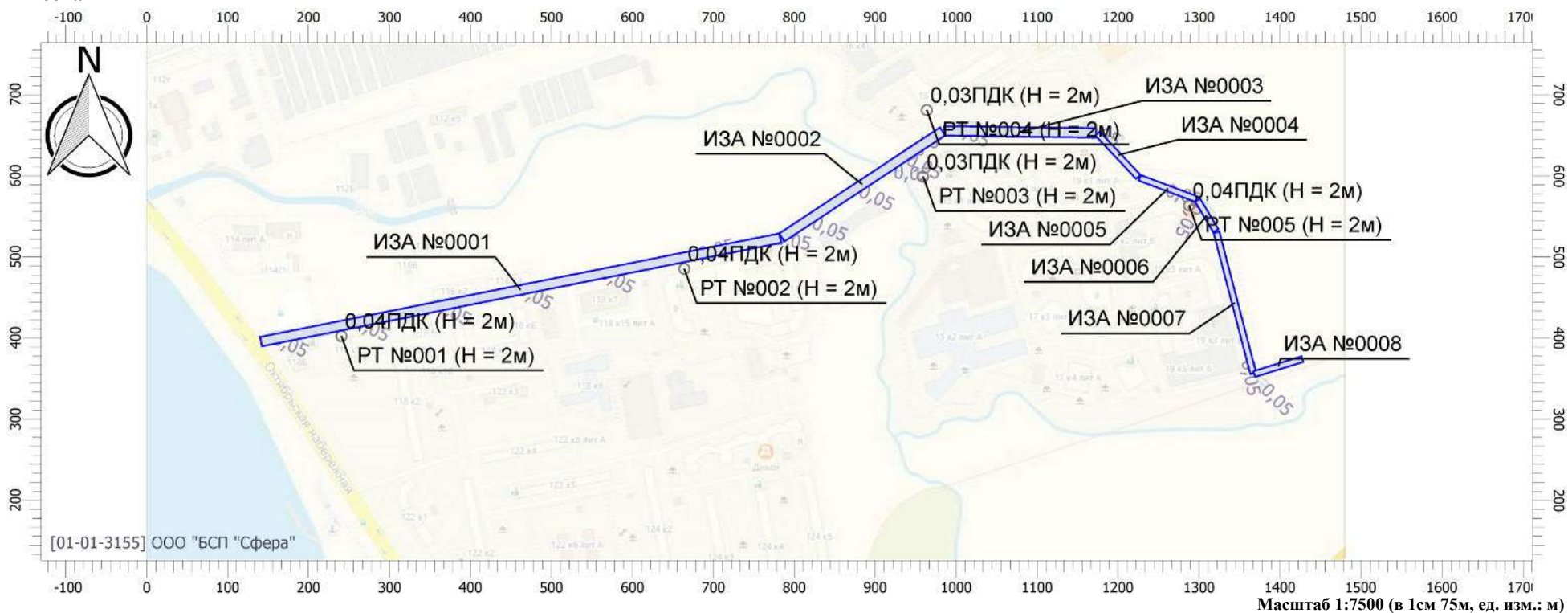
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

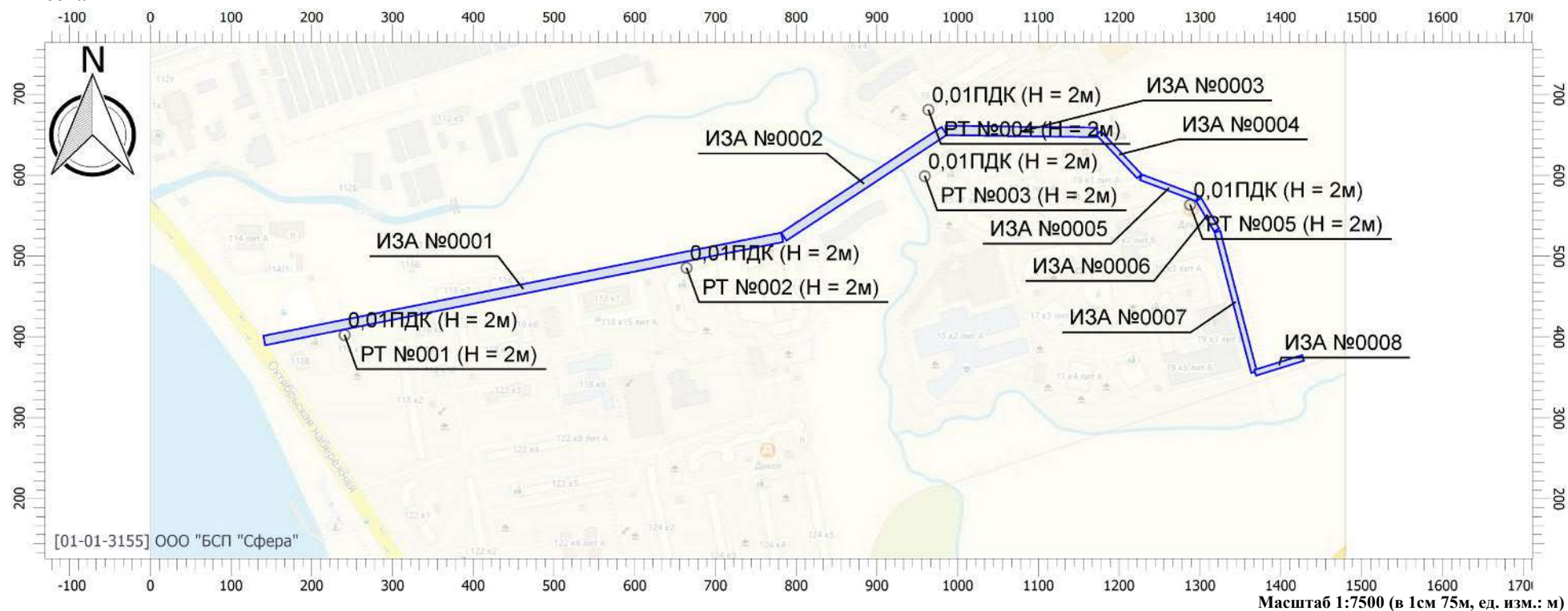
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид-Ангидрид сернистый)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

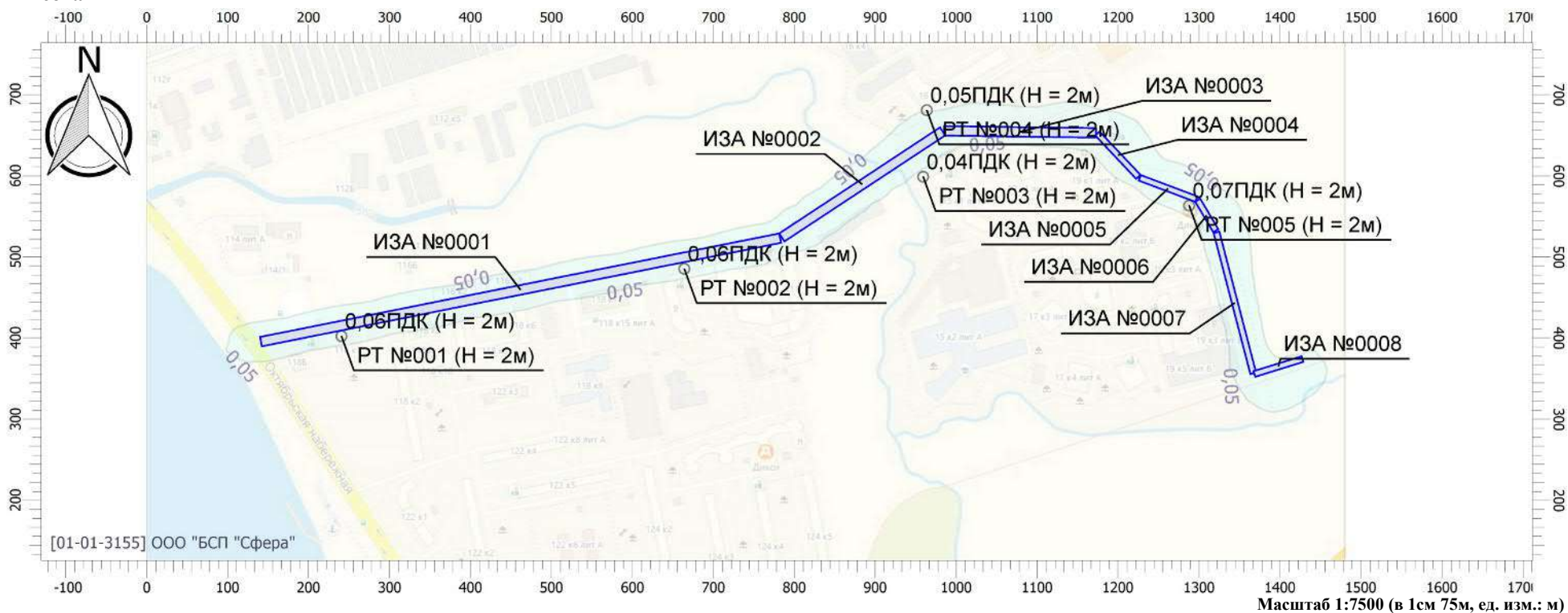
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

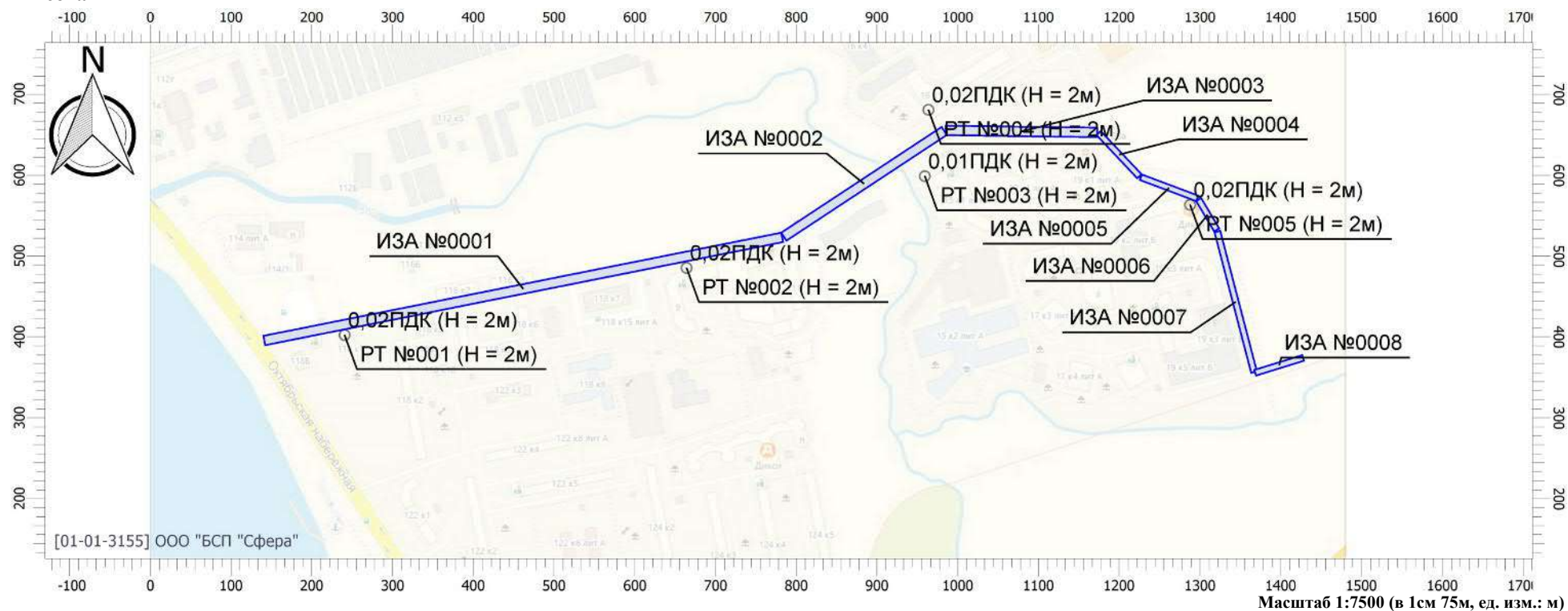
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

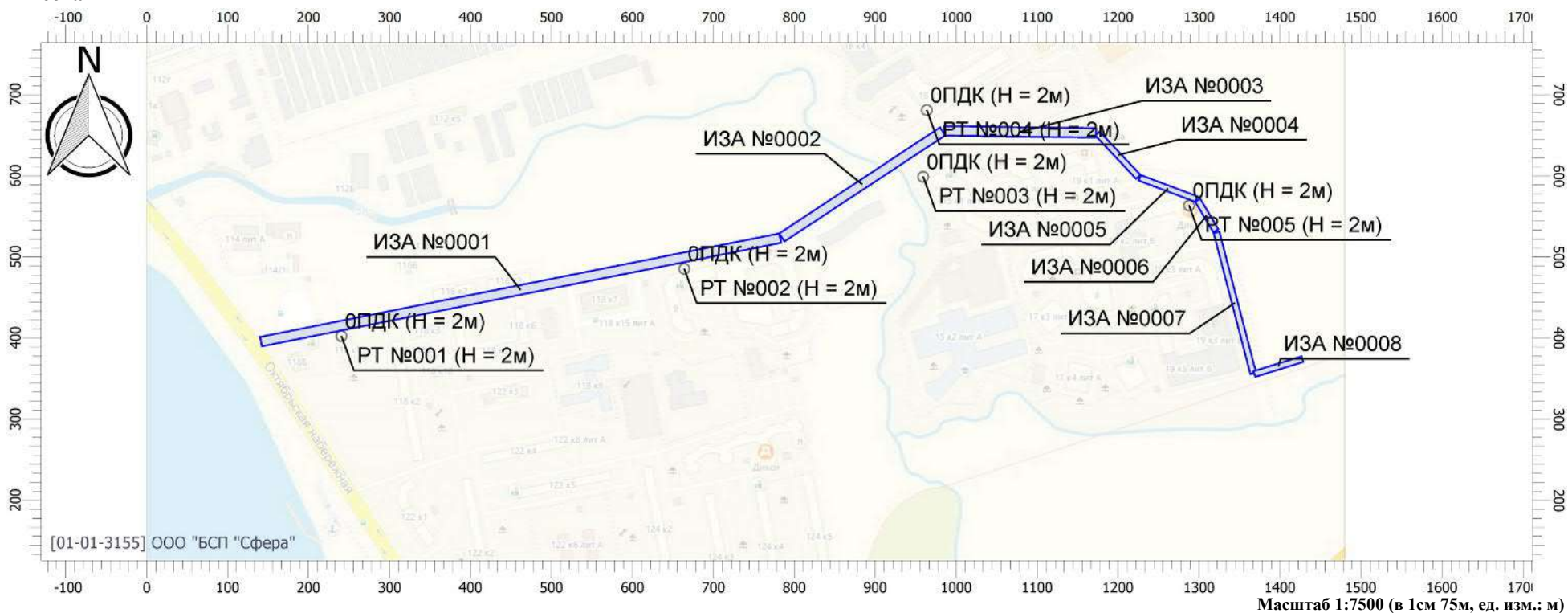
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

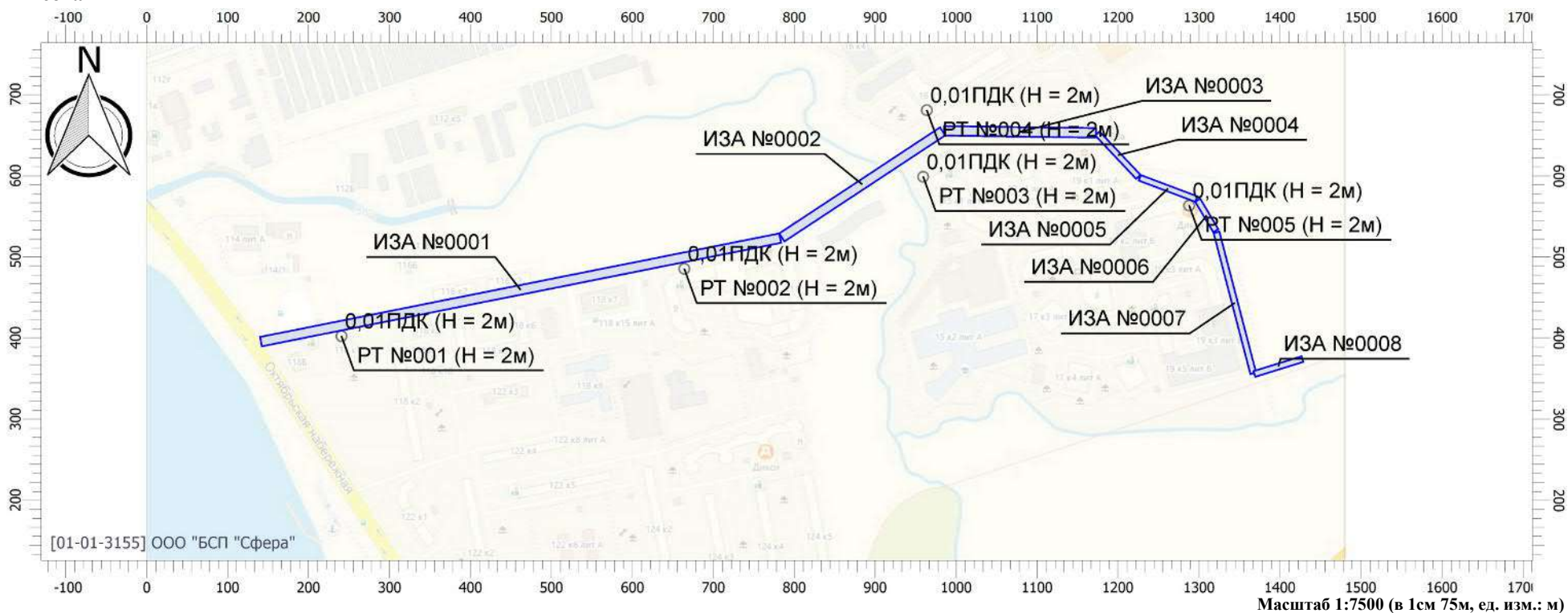
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет на двадцатилетнюю перспективу без учета фона

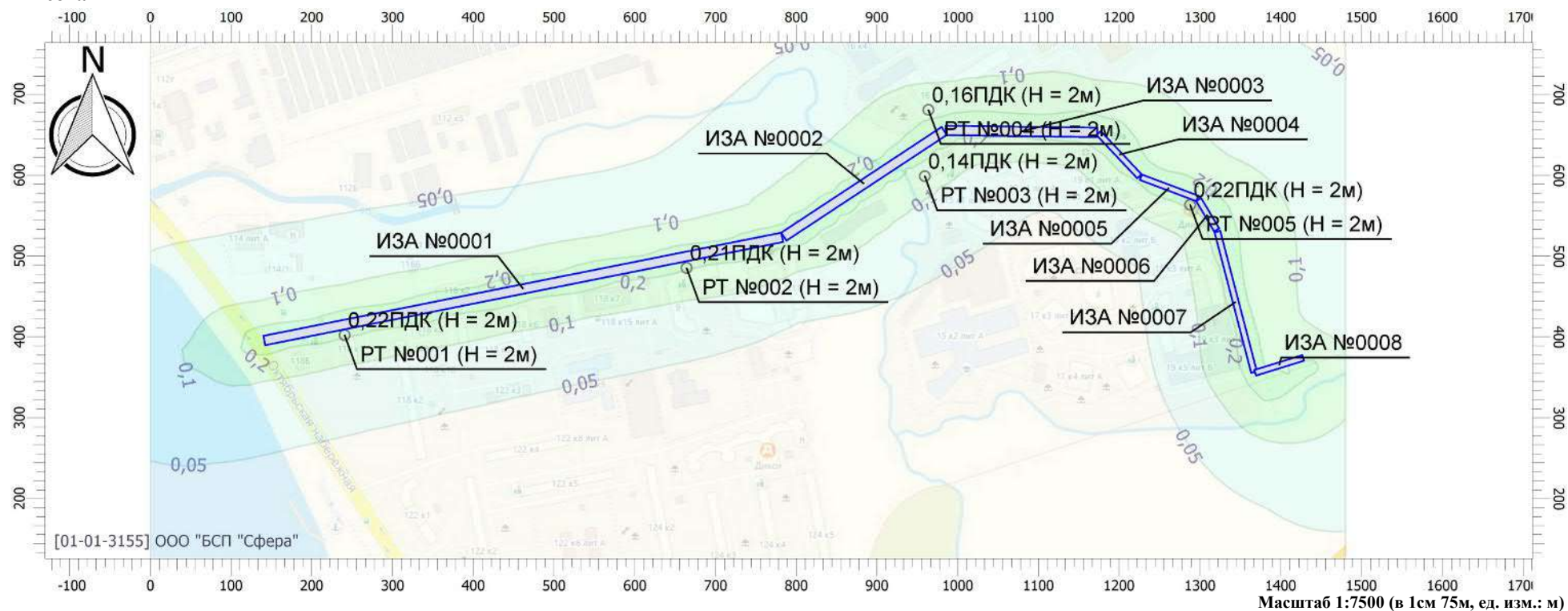
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:42 - 15.03.2019 15:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Предприятие: 45, Строительство Русановской ул.**

Город: 812, Санкт-Петербург

Район: 16, Невский район

Отрасль: 40000 Транспорт

**ВИД: 2, Период двадцатилетней перспективы**

**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:	-11,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
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 (°C)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
1	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	140,00	783,50	14,00
											395,50	523,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0420346	0,546450	1	6,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0068306	0,088798	1	0,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0040113	0,052147	1	0,76	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0025342	0,032945	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,2021055	2,627372	1	1,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,1510021 E-08	7,996303 E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0006438	0,008369	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0140571	0,182742	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0078282	0,101766	1	0,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

2	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	783,50	984,00	14,00
											523,50	655,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0153792	0,199930	1	2,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0024991	0,032489	1	0,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0014676	0,019079	1	0,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009272	0,012054	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0739446	0,961279	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,2504737 E-08	2,925616 E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0002355	0,003062	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0051431	0,066860	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0028641	0,037233	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

3	+	1	8	Автомагистраль (тип 8) - 3	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	984,00	1173,50	14,00
											655,50	653,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0121417	0,157842	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0019730	0,025649	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0011587	0,015063	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0007320	0,009516	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0583782	0,758916	1	0,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,7767171 E-08	2,309732 E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0001860	0,002418	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0040604	0,052785	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0022612	0,029395	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 4	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1173,50	1225,50	9,50
												653,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0048492	0,063040	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0007880	0,010244	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0004628	0,006016	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0002924	0,003801	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0233154	0,303100	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				7,0959522E-09	9,224738E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000743	0,000966	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0016217	0,021082	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0009031	0,011740	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
5	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 5	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1225,50	1297,50	9,50
												598,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0049265	0,064044	1	0,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0008006	0,010407	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0004701	0,006112	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0002970	0,003861	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0236869	0,307929	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				7,2090031E-09	9,371704E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000755	0,000981	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0016475	0,021417	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0009175	0,011927	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 6	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1297,50	1321,00	9,50
												571,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0029446	0,038280	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0004785	0,006221	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0002810	0,003653	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0001775	0,002308	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0141580	0,184054	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				4,3089320E-09	5,601612E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000451	0,000586	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0009847	0,012802	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0005484	0,007129	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
7	+	1	8	Автомagистраль (тип 8) - 7	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1321,00	1367,00	9,50
												531,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0116545	0,151508	1	1,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0018939	0,024620	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0011122	0,014458	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0007026	0,009134	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0560357	0,728465	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				1,7054256E-08	2,217053E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1325	Формальдегид				0,0001785	0,002321	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0038975	0,050667	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0021704	0,028216	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
8	+	1	8	Автомостраль (тип 8) - 8	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1367,00	1428,50	9,50
											355,50	374,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,0041238	0,053610	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0006701	0,008712	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)				0,0003935	0,005116	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0,0002486	0,003232	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,0198278	0,257761	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)				6,0345074 Е-09	7,844860Е-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,0000632	0,000821	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,0013791	0,017928	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин				0,0007680	0,009984	1	0,02	11,40	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: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0420346	1	6,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	8	0,0153792	1	2,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	8	0,0121417	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	4	8	0,0048492	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	8	0,0049265	1	0,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6	8	0,0029446	1	0,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	8	0,0116545	1	1,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	8	8	0,0041238	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0980542</b>		<b>14,01</b>			<b>0,00</b>		

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,082	0,080	0,078	0,072	0,076	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	365,00	1480,00	365,00	800,00	0,00	5,00	5,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	240,50	402,50	2,00	на границе жилой зоны	
2	664,00	485,50	2,00	на границе жилой зоны	
3	959,00	599,00	2,00	на границе жилой зоны	
4	963,50	681,00	2,00	на границе жилой зоны	
5	1287,50	563,50	2,00	на границе жилой зоны	



## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

**Вещество: 0301    Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1287,50	563,50	2,00	0,75	0,150	307	0,68	0,41	0,082	0,41	0,082	4
1	240,50	402,50	2,00	0,75	0,149	66	0,68	0,41	0,082	0,41	0,082	4
2	664,00	485,50	2,00	0,74	0,147	62	0,68	0,41	0,082	0,41	0,082	4
4	963,50	681,00	2,00	0,66	0,132	115	0,68	0,41	0,082	0,41	0,082	4
3	959,00	599,00	2,00	0,63	0,125	262	0,68	0,41	0,082	0,41	0,082	4

## Отчет на двадцатилетнюю перспективу с учетом фона

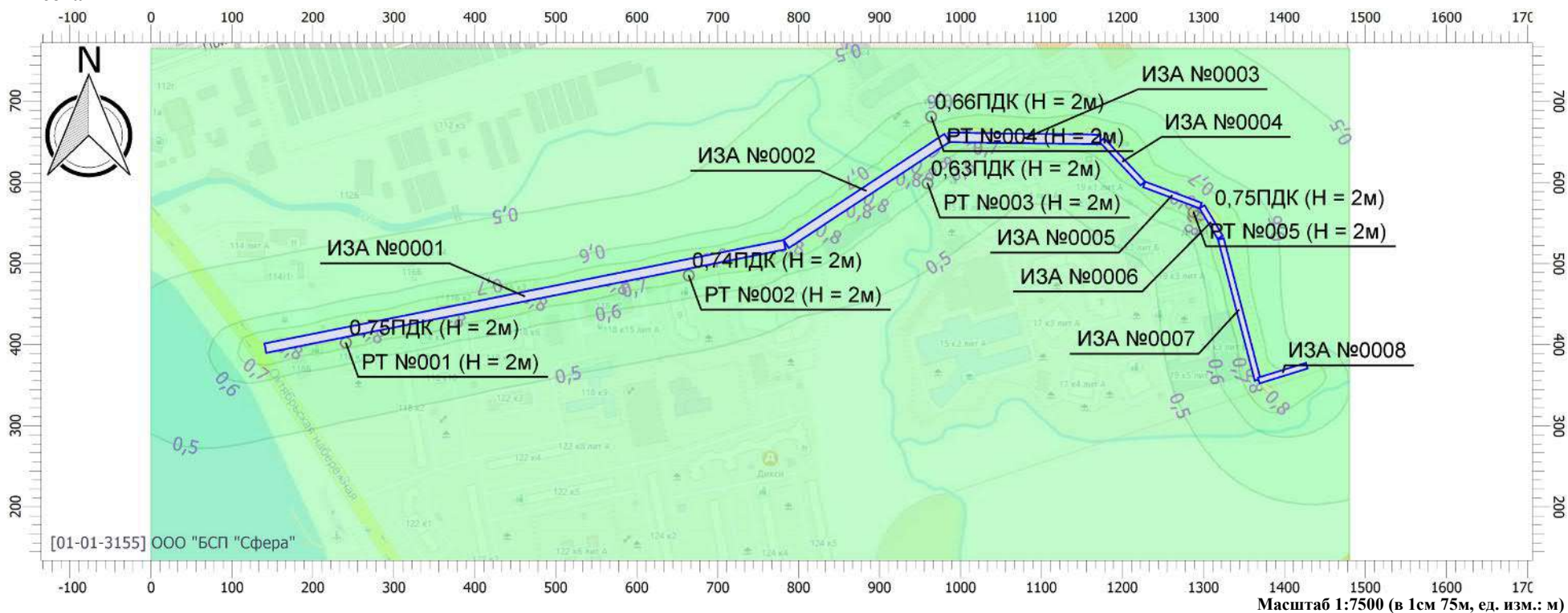
Вариант расчета: Строительство Русановской ул. (45) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.03.2019 15:59 - 15.03.2019 15:59] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.072.046 от 9 апреля 2007 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор

*Н.И. Иванов*  
«15» *Экология* 2009 г.



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 14.08.2009 г.

1. **Наименование заказчика:** ООО «ИКТП».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.07.2009 г. - 12.08.2009 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
  - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
  - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
  - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 01А002 с предусилителем КММ 400 № 01038, микрофон ВМК 205 № 279 (свидетельство о поверке 09/0438 от 12.03.2009);
  - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 05А638 с предусилителем Р200 № 060016, микрофон ВМК 205 № 448 (свидетельство о поверке 09/0439 от 12.03.2009);
  - калибратор 05000, зав. № 53328 (Свидетельство о поверке № 0064070 от 04.05.2009)
10. **Условия проведения измерений.**

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.

Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 18 до 24°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.



Таблица 1

## Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Бульдозер	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	
Трактор-корчеватель	-	79	81	68	69	66	65	61	52	73	76	
Экскаватор-погрузчик	62	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	
Автомобиль самосвал	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	
Трактор трелевочный	100	79	71	78	75	78	70	61	55	80	83	
Кран на автомобильном ходу	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	
Дизельная электростанция	-	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	
Компрессор передвижной	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	
Молоток отбойный	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	
Перфоратор	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	85	
Каток статический	145	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	
Экскаватор	96	78	74	68	68	67	66	61	53	72	74	
Автогрейдер	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Поливомоечная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Виброплита	-	81	76	72	73	71	72	68	63	78	81	
Автогудронатор	-	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	
Дорожная фреза	-	84	86	78	78	77	78	82	80	87	89	
Кран	240	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	
Кран	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	
Буровая установка	150	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	
Буровая установка в защитном кожухе	150	73	70	65	61	58	58	54	50	65	69	
Автобетононасос	223	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Автобетоносмеситель	-	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Насос	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	66	
Вибропогружатель	-	91	84	79	77	74	69	70	59	80	83	
Копровая установка	-	86	80	78	77	81	83	82	81	87	91	
Каток гладковальцовый	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	
Экскаватор-планировщик	92	79	71	68	69	66	65	61	52	73	76	
Бензопила		84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	

Наименование техники	Мощ- ность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквива- лентные уровни звука, дБА	Макси- мальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автомобиль бортовой	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	
Каток пневмоколесный	98	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	
Бурильно-крановая машина	-	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	

**Выводы:**

**Измерения провели:**

Главный метролог



Куклин Д.А.

# ULTRA SUPER SILENT Series 20~150kVA



SDG25AS



SDG45AS



SDG60AS



SDG100AS



SDG150AS

## ■ SPECIFICATIONS

Model		SDG25AS -3A6		SDG45AS -3B1		SDG60AS -3A6		SDG100AS -3A6		SDG150AS -3A6	
● Generator											
Frequency	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Rated Output	kVA	20	25	37	45	50	60	80	100	125	150
Voltage	V	50Hz : 200 or 380 or 400 , 60Hz : 220 or 440(Dual Voltage)									
Power Factor	A	80									
Class of rating	%	Continuous									
Exciting Method		Brushless (with A.V.R.)									
No. of Phase		3-Phase , 4-Wire									
● Diesel Engine											
Make and Model		Isuzu AA-4LE1		Kubota V3800-DI-T-K2B		Isuzu BB-4BG1T		Isuzu DD-6BG1T		Hino J08C-UD	
No. of Cylinder		4		4		4		6		6	
Type(4Cycle, Water-Cooled)		Swirl Chamber		Direct Injection, Turbo charged						Direct Injection, Turbo charged, Intercooled	
Total Displacement	L	2.179		3.769		4.329		6.494		7.961	
Rated Output	PS(kw)	26(19.1)	32(23.5)	51.7(38.0)	62(45.6)	65(48.1)	78(57.4)	100(73.6)	124(91.2)	163(120)	195(143.3)
Speed	rpm	1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800
Fuel		Diesel Fuel Oil									
Fuel Tank Capacity	L	75		165		170		225		265	
Fuel Consumption(50/75%Load)	L/hr	2.9/3.7	3.6/4.7	4.4/6.4	5.5/8.0	6.0/8.6	7.5/10.6	10.2/14.5	13.2/19.0	14.7/19.4	17.7/24.3
Lubricating Oil Capacity	L	8		13.2		14		18		24.5	
Cooling Water Capacity	L	8.5		11		15		24		22	
Battery		80D26R×1						95D31R×2			
● Dimensions & Weight											
Overall Length	mm	1,570		1,995		2,090		2,700		3,200	
Overall Width	mm	800		950		950		1,140		1,200	
Overall Height	mm	1,050		1,300		1,300		1,500		1,630	
Net Dry Mass	kg	690		1,060		1,280		1,870		2,590	
Operating Mass	kg	765		1,215		1,440		2,100		2,850	
● Sound Level											
Sound power level in decibels	dB	80		82		83		84		87	
Sound pressure level ※1	dB(A)	50	53	51	54	55	56	54	57	55	58

※ For other voltages than above-mentioned ones, contact us.

※1 7m in four directions from machine and at no load

## MANY OPTIONAL ATTACHMENTS AVAILABLE

### Protection against Salt Damage

Generators to be used on seashore are ready to lose insulation resistance and to gather rust. When they are stationed for use on vessel deck and/or near seashore, protection against salt damage type ones are recommendable.

#### • Alternator

Insulation efficiency is enhanced with coil ends by taping treatment and reinforced vanishing treatment so that it can prevent earlier degradation of insulation.

#### • Bonnet and Covers

For SDG13S~150S and 25AS~150AS, the interior and exterior of bonnet and frame are painted for protection against salt damage. Also fittings such as bolts and nuts are of stainless steel.

For SDG220S~SDG800S, air suction port is provided with protection cover against rain entrance, and hinges are of stainless steel. SDG800S is additionally painted for protection against salt damage, and treated by sealer painting and bolts painted for protection.

#### • Control Panel, Terminal Plate and Electrical Appliances

Interior of control panel, terminal parts and electrical appliances are treated against corrosion.

### Automatic Parallel Operation Device

This machine is compactly designed so that this system can be provided inside the machine. This system enables easy automatic and synchronous operation and also load distribution. Troublesome signal lines are not necessary. It monitors synchronous difficulties and reverse flow power so that it secures safety parallel operation.

### ATS Panel (Automatic Transfer Switch)

When commercial power stops or enforcedly stops due to demand control, this system automatically starts generator and switches commercial power to generator power.

And further when the commercial power is recovered, it automatically returns to commercial power. Battery charger is built in.



### Auto Fuel Feeding Device

This system is convenient for automatically feeding fuel to the mounted fuel tank from the fuel tank outside. When the fuel level in the fuel tank drops below the predetermined level, a solenoid pump automatically switches on to feed fuel into the built-in fuel tank. Equipped with solenoid pump, it is possible to feed fuel into the tank from a underground tank.

### Engine Oil Auto-Feed System

This system automatically feeds engine oil. This is recommendable for a long time continuous operation. Inside the bonnet a sub-tank and a regulator for controlling engine oil quantity are provided. When engine oil level drops below the pre-determined level, this automatically feeds engine oil from the sub-tank.

### ■ Automatic Starting System

This system enables engine to automatically start and stop.

### ■ Slowdown System

This system enables engine to run slow speed when operated at no load, so that fuel consumption is reduced. When loaded, the speed instantaneously returns to rated speed. This system is recommendable for such intermittent loaded jobs such as earth auger and vibro-hammer operation.

### ■ Remote Control Operation

This system enables engine to start and stop, and also start slowdown operation and stop slowdown operation by remote control operation. Indicators for trouble, for rated speed, and low speed are equipped.

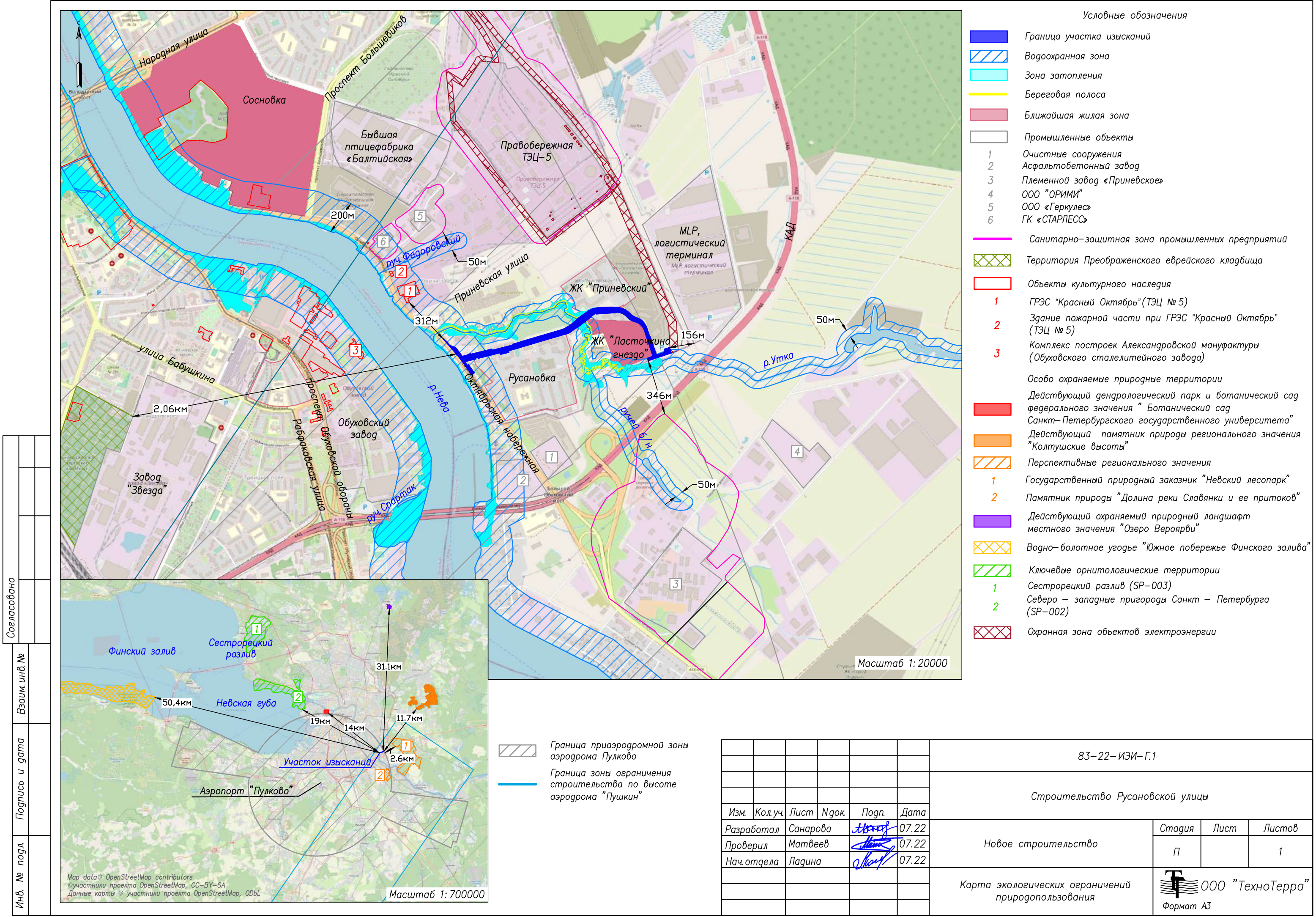
## ■ List of Optional Equipment

● : Standard equipment ○ : Option upon manufacture

Model/Item	SDG13	SDG25	SDG45	SDG60	SDG100	SDG125	SDG150	SDG220	SDG300	SDG400	SDG500	SDG610	SDG800
Flange at outlet of muffler	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3phase 4wire. Single phase 3wire selection	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dual voltage (200/400V)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200/400V operated simultaneously	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
200mA Leakage relay	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
Protection against salt damage	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Three way valve Fuel Feed from outside tank	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
Fuel Auto-feed System	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Engine Oil Auto-Feed System	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Manual Operated Parallel Operation System	—	—	—	—	—	●	●	○	●	●	●	●	●
Auto-Parallel Operation System	—	—	—	—	—	—	—	○	—	○	○	○	○
Automatic Transfer System	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Automatic Starting System*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Manual Operated Oil Pump	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	●	●	●
Slowdown System	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
Slowdown Device + Remote Control	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
Bearing & Stator Thermometer	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
Engine Oil Temperature Meter	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●

※ Built-in charger: SDG13S~150S as option. SDG220S~800S as standard equipment.









АО «Эталон ЛенСпецСМУ», ИНН 7802084569, Россия, 197348, Санкт-Петербург, Богатырский пр., 2, литера А  
+7 (812) 380 05 25, lenspecsmu@etalongroup.com, www.lenspecsmu.ru

Исх. № 1145  
« 02 » 04 20 19 г.

Заместителю главного инженера  
ГКУ «Дирекция транспортного строительства»  
Балякину В.А.

В ответ на обращение исх.№ 09-2918/19-0-0 от 28.03.2019 о предоставлении информации направляем в Ваш адрес копии положительных заключений экспертизы по следующим адресам:

1. Ул.Русановская, дом 15, корпус 1, литера А
2. Ул.Русановская, дом 17, корпус 1, литера А
3. Ул.Русановская, дом 17, корпус 2, литера А
4. Ул.Русановская, дом 17, корпус 3, литера А
5. Ул.Русановская, дом 17, корпус 4, литера А
6. Ул.Русановская, дом 19, корпус 1, литера А
7. Ул.Русановская, дом 19, корпус 2, литера А
8. Ул.Русановская, дом 19, корпус 3, литера А
9. Ул.Русановская, дом 19, корпус 4, литера А
10. Ул.Русановская, дом 19, корпус 5, литера А

Директор департамента Застройщика

Рахимова Е.Р.

Кузнецова И.В.  
+7(921)421-85-05





АО «Эталон ЛенСпецСМУ», ИНН 7802084569, Россия, 197348, Санкт-Петербург, Богатырский пр., 2, литера А  
+7 (812) 380 05 25, lenspecsmu@etalongroup.com, www.lenspecsmu.ru

Исх. № 1179  
«04» 04 2019 г.

**Заместителю главного инженера  
ГКУ «Дирекция транспортного строительства»  
Балякину В.А.**

В ответ на обращение исх.№ 09-3107/19-0-0 от 03.04.2019 о предоставлении информации направляем в Ваш адрес копии положительных заключений экспертизы по следующим адресам:

1. Ул.Русановская, дом 9, литера А
2. Ул.Русановская, дом 11, литера А

**Директор департамента Застройщика**

**Рахимова Е.Р.**

Кузнецова И.В.  
+7(921)421-85-05

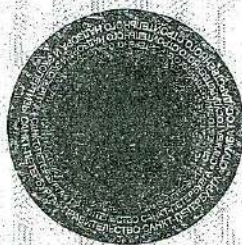


Русановская ул., д.9



**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО  
НАДЗОРА И ЭКСПЕРТИЗЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

ул. Золотого Роста, д. 1/3, Санкт-Петербург, 191023; Тел.: +7 (812) 576-15-40; Факс: +7 (812) 710-46-45  
E-mail: info@gnc.gov.spb.ru http://www.spbcxp.ru  
ОКПО 09804728 ОГРН 1099847004135 ИНН 7840422787 КПП 784001001



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
начальник Управления  
государственной экспертизы

О.А.Сафронова

М.П.

«12» 03 20 12 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

7	8	-	1	-	4	-	0	1	7	4	-	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенной  
автостоянкой

Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская набережная, участок 93  
(восточнее дома 118, корпус 7, литера А по Октябрьской набережной)

**Объект государственной экспертизы**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями  
и пристроенной автостоянкой (1 этап строительства)

Санкт-Петербург



---

*9.2.5. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

---

Согласно выводам проектной организации многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенной закрытой автостоянкой, 1 этап, по адресу: Санкт –Петербург, Невский район, Октябрьская наб., участок 93 (восточнее дома 118, корпус 7 лит.А по Октябрьской наб.) расположен вне планировочных ограничений , что подтверждается санитарно-эпидемиологическим заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 12.10.2011 № 78.01.02.0000.Т.000746.10.11 о соответствии использования земельного участка требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Согласно письму Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 28.12.2010 № 78-00-11/45-22502-10, территория по радиационному фактору соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

По результатам исследований почвы на участке строительства представлены экспертные заключения ФГУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям: от 02.02.2011 № 01.08.Т.00231.02.11 глубина отбора 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м от 02.02.2011 глубина отбора № 701.08.Т.00230.02.11, 0,0-0,2 м от 02.02.2011 глубина отбора № 701.08.Т.00229.02.11, 4,0-5,0 м, 5,0-6,0 м от 02.02.2011 глубина отбора № 701.08.Т.00232.02.11, устанавливающие несоответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Почва по химическим показателям относится к категориям «допустимая», «опасная» и «чрезвычайно опасная». Проектной документацией предусмотрены мероприятия по



---

Дело государственной экспертизы № 570-1-2011

---

рекультивации. Весь извлекаемый грунт без промежуточного складирования подлежит вывозу на специализированное предприятие.

Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений, что подтверждают экспертные заключения ФГУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 25.11.2010 № 78.01.08.Т.03717.11.10, от 26.11.2010 № 78.01.08.Т.03755.11.10.

На территории 1-й очереди строительства предусмотрено размещение: жилого дома со встроенными нежилыми помещениями; пристроенной закрытой автостоянки на 225 м/мест; БКТП; открытых гостевых парковок, контейнерной площадки; детских и спортивных площадок, площадки для отдыха взрослых.

Расстояния от запроектированных парковок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояния от проездов к запроектированным парковкам и пристроенной автостоянке до фасадов существующих и проектируемого жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м. Расстояние от въезда/выезда в запроектированную автостоянку до фасада существующего и запроектированного жилых домов составляет не менее 15 м, что соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03)

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 12.10.2011 № 78.01.02.0000.Т.000746.10.11 санитарный разрыв от наземной пристроенной автостоянки закрытого типа принят на основании результатов расчетов рассеи-

---

Дело государственной экспертизы № 570-1-2011

---

вания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней акустического воздействия на атмосферный воздух и составляет:

в северном направлении: в поворотной точке Т2 (в координатах Х-86322,21, Y-124334,98) – 20 м от здания автостоянки;

в северо-восточном направлении: в поворотной точке Т3 (в координатах Х-86325,66, Y-124357,61) – 20 м от здания автостоянки;

в северо-западном направлении: в поворотной точке Т1 (в координатах Х-86317,38, Y-124318,89) – 20 м от здания автостоянки;

в западном направлении: в поворотной точке Т10 (в координатах Х-86280,21, Y-124323,78) - по границе здания автостоянки;

в юго-западном направлении: в поворотной точке Т8 (в координатах Х-86255,39, Y- 124337,91) - 6м; в поворотной точке Т9 (в координатах Х-86264,99, Y-124328,00) – 2 м от здания автостоянки;

в южном направлении: в поворотной точке Т7 (в координатах Х-86259,56, Y-124351,46) – 6 м от здания автостоянки;

в восточном направлении: в поворотных точках Т4 (в координатах Х-86278,07, Y - 124372,12) - 6м; Т5 (в координатах Х-86272,13, Y -124370,70) – 6 м;

в юго-восточном направлении: в поворотной точке Т6 (в координатах Х-86264,55, Y - 124367,82) – 6 м.

Санитарный разрыв нанесен на графический материал и обеспечивается. Расстояние от мусоросборной площадки до нормируемых функционально-планировочных элементов территории соответствует требованиям СанПиН 42-128-4690-88, п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В запроектированном здании предусмотрено размещение: в подвальных помещениях размещены электрощитовые, помещения службы эксплуатации, технические помещения; на 1-вых этажах размещены встроенные помещения,



---

Дело государственной экспертизы № 570-1-2011

---

жилые квартиры, помещения консьержей, мусоросборные камеры, помещения уборочного инвентаря, лифтовые холлы, со второго этажа - жилые квартиры.

Для обоснования объемно-планировочных решений здания выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО). В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки представлены планы ПИБ ГУП ГУИОН Невского района, обмеры и материалы фотофиксации, заверенные ООО «Институт эколого-гигиенических исследований и проектирования». Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир запроектированного и существующих зданий, находящихся в наихудших условиях. По результатам расчета и выводам проектной организации - продолжительность инсоляции нормируемых объектов в расчетных точках соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается на 50 % территории детской площадки в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расчет КЕО выполнен для нормируемых помещений существующих и запроектированного зданий, расположенных, по данным проектной организации, в зоне наибольшего влияния окружающей застройки на условия естественной освещенности. В расчетах принят коэффициент отражения фасадов запроектированного здания 0,53. Согласно выводам проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемого здания и окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В лестнично-лифтовых блоках предусматривается установка пассажирских лифтов и мусоропроводов с устройством загрузочных клапанов на каждом этаже и оборудованных устройством для прочистки и дезинфекции ствола мусоропровода. Под стволом мусоропровода на 1 этаже каждой секции запроек-



Дело государственной экспертизы № 570-1-2011

тированы помещения мусоросборных камер, в которых устанавливается раковина, поливочный кран, система отопления, трап в полу. В каждой секции жилого дома запроектировано помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной.

Габариты кабин лифтов обеспечивают возможность транспортировки человека на носилках.

Согласно проектной документации встроенные помещения не определены по функциональному назначению: проектные решения по встроенным помещениям будут согласованы отдельно после сдачи их в аренду в установленном законом порядке.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативами.

Пятно застройки характеризуется низким шумовым фоном, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненными испытательной лабораторией ООО «ПромЭкоСфера» (протокол №946/10 от 17.11.2010). Превышения допустимых уровней шума на пятне застройки не выявлены, специальные требования к оконным заполнениям и способу проветривания отсутствуют. Запроектированы металлопластиковые стеклопакеты и точечные шумозащитные клапаны марки «Air-Vox». Звукоизоляция клапана в режиме проветривания не менее 31 дБА. Устройство клапанов предусмотрено в окнах жилых помещений по всем фасадам здания.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, офисных помещений, подтверждено соответствие звукоизолирующих свойств ограждений нормативным требованиям СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). Конструкция типового межэтажного перекрытия – монолитный железобетон толщиной 200 мм с 10 мм звукоизоляции





Русановская ул, д.11

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО  
НАДЗОРА И ЭКСПЕРТИЗЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

ул. Золотого Россия, д. 1/3, Санкт-Петербург, 191023; Тел.: +7 (812) 576-15-40; Факс: +7 (812) 710-46-45

E-mail: info@gne.gov.spb.ru http://www.spbexp.ru

ОКПО 09804728 ОГРН 1099847004135 ИНН 7840422787 КПП 784001001



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
начальник Управления  
государственной экспертизы

О.А.Сафронова

«28»

06

20.12 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

7	8	-	1	-	4	-	0	4	6	6	-	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенной  
автостоянкой

Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская набережная, участок 93  
(восточнее дома 118, корпус 7, литера А по Октябрьской набережной)

**Объект государственной экспертизы**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями  
и пристроенной автостоянкой (2 этап строительства)

Санкт-Петербург



атмосферу на кровле. Назначение данных помещений необходимо определять с учетом принятых технических решений: то есть, при соблюдении максимально указанных воздухообменов и расположения вентиляционного оборудования, предусмотренных в проектной документации.

В автостоянке предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмены в автостоянке определены по расчету на ассимиляцию газовыделений. Вытяжная вентиляция с механическим побуждением запроектирована с помощью четырех установок, работающих одновременно. Воздух удаляется из нижней и верхней зон в равных объемах. Вытяжные установки располагаются в венткамере на кровле автостоянки. Приток воздуха - неорганизованный через проемы в ограждающих конструкциях.

Предусмотрено дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части здания, а также из автостоянки. Приточная противодымная вентиляция запроектирована для подпора воздуха в лифтовые шахты. Размещение оборудования - на кровле жилого здания, а также на кровле автостоянки.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по шумоглушению и противопожарной защите.

#### *9.2.5. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Согласно представленной проектной документации запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений (ситуационный план М1:5000 – приложение к письму КГА от 14.02.2011 № 1-2-2023/1 с приложением, письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 15.04.2011 № 78-00-06/40-6696-11, письмо ЗАО «СМО «Лен СпецСМУ» от 05.06.2012 № 2980 с приложениями).



## Дело государственной экспертизы № 156-2012

Согласно заключению Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 28.12.2010 № 78-00-11/45-22502-10 результаты радиологического обследования участка соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10.

Согласно экспертным заключениям ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 02.02.2011 №№ 01.08.Т.00229.02.11, 01.08.Т.00230.02.11, 01.08.Т.00232.02.11, 01.08.Т.00230.02.11 результаты исследования почвы по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям (глубина отбора 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 3,0-4,0 м, 4,0-5,0 м, 5,0-6,0 м) не соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. Уровни загрязнения земельного участка по химическим показателям относятся к категориям загрязнения от «чрезвычайно опасная» до «чистая». В проектной документации предусмотрены мероприятия по обращению с загрязненными грунтами.

Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений, шума, инфразвука, вибрации, что подтверждается экспертными заключениями ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 25.11.2010 № 78.01.08.Т.03717.11.10, от 26.11.2010 № 78.01.08.Т.03755.11.10.

На генеральном плане указаны: запроектированный жилой дом с автостоянкой закрытого типа, детская площадка, площадки для отдыха, спортивная площадка, хозяйственная (контейнерная) площадка, парковки, место размещения БКТП (ТП2), окружающая застройка. Расстояния от въезда-выезда автостоянки, от проездов до нормируемых объектов соответствуют требованиям Сан-



ПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Расстояние от контейнерной площадки до нормируемых объектов соответствует требованиям СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10. В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

В первом этаже (в секциях 2.2, 2.4, 2.5) запроектированы встроенные помещения общественного назначения. Встроенные помещения запроектированы с изолированными от жилой части здания входами и автономной вентиляцией. Жилые квартиры запроектированы с 1 этажа в секциях 2.1, 2.3, 2.4, 2.6), со 2 этажа в секции 2.5. Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами продолжительности инсоляции и коэффициентов естественной освещенности для запроектированного жилого дома и нормируемых объектов окружающей застройки. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений. Согласно представленным расчетам, выводам проектной организации в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО. В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы чертежи марки АР, заверенные разработчиками, копии поэтажных планов, выданные филиалом ГУП «ГУИОН» ПИБ Невского района.

Уровни искусственной освещенности общедомовых помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1278-03.

~~Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусматривается~~ предусмотрено подключением к городским сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления, электроснабжения. Для систем холодного и горячего во-



доснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных, и мусоропроводами с устройством для очистки, дезинфекции и дезинсекции стволов. Сбор и временное хранение отходов предусмотрены в контейнерах в мусороприемных камерах. Мусороприемные камеры оборудуются водопроводом и канализацией. Входы в мусороприемные камеры изолированы от входов в здание и другие помещения. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями Сан-ПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Пятно застройки характеризуется низким шумовым фоном, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией ООО «Промэкофера» (протокол № 9464/10 от 07.11.2010). Превышения допустимых уровней шума на пятне застройки не выявлены. Для гарантированного соблюдения нормативных уровней шума в ночное время суток, запроектированы металлопластиковые оконные блоки с однокамерными стеклопакетами и энергосберегающими стеклами СПО 4М1-16Аг-И4 и климатическим клапаном и приточные шумозащитные клапаны. Звукоизоляция клапана в режиме проветривания – 27 дБА.

Площадки для отдыха детей и взрослого населения запроектированы в глубине квартала на максимальном удалении от автодорог с интенсивным движением автотранспорта.

Жилые квартиры будут сдаваться без отделки. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных отражающих конструкций жилых квартир и комнат. Конструкция типового межэтажного перекрытия: железобетон толщиной 200 мм, стенофон толщиной 10 мм





Русановская ул., д.15к1

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО  
НАДЗОРА И ЭКСПЕРТИЗЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

ул. Золчего Росси, д. 1/3, Санкт-Петербург, 191023; Тел.: +7 (812) 576-15-40; Факс: +7 (812) 710-46-45

E-mail: info@gne.gov.spb.ru http://www.spbcxp.ru

ОКПО 09804728 ОГРН 1099847004135 ИНН 7840422787 КПП 784001001



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
начальник Управления  
государственной экспертизы

О.А.Сафронова

М.П.

«05»

02

2013 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

7	8	-	1	-	4	-	0	0	4	1	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями

Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская набережная, дом 118,  
корпус 13, литера А

Объект государственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного жилого дома со встроенными  
помещениями (I этап строительства)

Санкт-Петербург



#### 9.3.4. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Согласно представленной проектной документации запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений (ситуационный план М1:2000 – приложение к письму КГА от 14.02.2011 № 1-2-2023/1, санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области от 17.10.2007 № 47.01.02.000.Т.000943.10.07 по проекту обоснования размера, благоустройства и озеленения санитарно-защитной зоны для многофункционального логистического комплекса класса «А» ООО «МЛП-КАД», письмо Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу от 15.04.2011 № 78-00-06/40-6696-11 о размерах санитарно-защитных зон, санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в городе Санкт-Петербурге от 27.09.2004 № 78.01.06.000.Т-009439-09.04 по проекту обоснования установления санитарно-защитной зоны для Центральной усадьбы САОЗТ «Племенной завод «Приневское», заключение ЦГСЭН в городе Санкт-Петербурге от 13.02.2002 № 13-02-10-412 по экспертизе проектных материалов «Инженерный проект первой очереди кольцевой автомобильной дороги вокруг города Санкт-Петербурга. Участок от Приозерского шоссе до автомобильной дороги «Россия»). Согласно заключению Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу от 21.03.2012 № 78-00-11/45-5008-12 результаты радиологического обследования территории соответствуют требованиям действующих санитарных правил и нормативов. По результатам исследования почвы на участке строительства представлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 01.03.2012 № 01.05.Т.00153.12 по микробиологическим, санитарно-паразитологическим, химическим показателям (глубина отбора 0,0-6,0 м), устанавливающее не соответствие санитарным нормам. Почва по химическим показателям относится к категориям: «допустимая», по эпиде-



миологическим показателям – «чистая». Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню вибрации, инфразвука, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений, что подтверждается экспертными заключениями ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 21.07.2011 № 01.08.T.03085.07.11, от 20.07.2011 № 01.08.T.03067.07.11.

На земельном участке предусмотрено строительство многоквартирного 17-24 этажного 4-секционного жилого дома со встроенными помещениями, контейнерной площадки, детской площадки, площадки отдыха, спортивной площадки, парковочных мест. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-ом этаже секций 1.1 и 1.2 запроектированы встроенные помещения общественного назначения. Входы во встроенные помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания в соответствии с санитарными нормами.

Помещения для размещения ателье бытового обслуживания запроектировано в секции 1.1. Режим работы ателье с 10.00 до 19.00. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям.

Помещение для размещения аптеки запроектирована в секции 1.2. Ассортимент аптеки предусматривает реализацию готовых лекарственных форм и сопутствующих товаров. Часы работы аптеки с 9.00 до 21.00 часа. В составе помещений запроектированы: торговый зал, комната персонала, кабинет заведующего, сан.узел. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Принятые в проектной до

Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение  
«Центр государственной экспертизы»



кументации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническими нормативами. Загрузка аптечной продукции осуществляется вручную.

В лестнично-лифтовых блоках предусмотрена установка лифтов и мусоропроводов с устройством загрузочных клапанов на каждом этаже, оборудованных устройством для прочистки и дезинфекции ствола мусоропровода. Мусороприемные камеры оборудованы изолированным входом, вытяжным каналом, водопроводом и канализацией в соответствии с санитарными нормами.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО). Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях запроектированного жилого дома и окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 (в редакции Изменений и дополнений № 1). Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается на 50% нормируемой территории в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Пятно застройки в настоящий момент характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией «ПромЭкоСфера» в дневное время суток. Представлен протокол № 7471/11 от 04.07.2011, превышения допустимых уровней звука не выявлены. Учитывая, что основным источником шума на пятне застройки является автотранспорт, круглосуточно следующий по КАД, для соблюдения санитарных норм по шуму в жилых комнатах ночное время суток запроектированы энергосберегающие однокамерные стеклопакеты с шумозащитными приточными клапанами марки «Air-Vox». Звукоизоляция окна с клапаном в режиме проветривания составит 27 дБА. Площадки для от-



дыха будут размещены в глубине квартала. Представлен расчет, подтверждающий возможность размещения жилого дома в 20 м от РТП и в 22,5 м от БКТП, возводимых по отдельному проекту. Подтверждено наличие акустической облицовки стен и потолков в камерах с трансформаторами.

Жилые квартиры будут сдаваться без отделки. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, подтверждено их соответствие нормативным параметрам, согласно СП 51.13330.2011. Конструкция типового межэтажного перекрытия: железобетон толщиной 200 мм, стенофон 10 мм, стяжка толщиной 55 мм ( $R_w = 57$  дБ,  $L_{nw} = 49$  дБ). Перекрытие между жилыми квартирами второго этажа и встроенными помещениями первого этажа - аналогичное. Во всех встроенных помещениях будут выполнены подвесные акустические потолки со звукоизоляционным слоем ( $R_w = 59$  дБ). Перекрытие между встроенными помещениями первого этажа и помещениями подвала, а также расположенными в нем помещениями эксплуатационной службы, запроектировано из железобетона толщиной 200 мм и минераловатных плит толщиной 50 мм под стяжкой ( $L_{nw} = 34$  дБ). Перекрытие между жилыми квартирами первого этажа и подвалом запроектировано из железобетона толщиной 200 мм и пенополистерола ПБС-С-35 толщиной 50 мм под стяжкой ( $R_w = 57$  дБ). Стены и перегородки между жилыми квартирами и отделяющие жилые квартиры от лестничных клеток, холлов, коридоров и вестибюлей запроектированы из железобетона толщиной 180 - 200 мм ( $R_w = 55$  дБ и  $R_w = 56$  дБ), либо из силикатных пустотелых блоков толщиной 130 мм ( $R_w = 52$  дБ). Стены и перегородки между жилыми квартирами и встроенными нежилыми помещениями, а также разделяющие офисные помещения во встроенных помещениях между собой, аналогичны. В случаях, когда жилая комната одной квартиры будет граничить с ванными, санузлами или рабочей зоной кухни другой квартиры, типовая конст-





Русановская ул., д.17к1

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО  
НАДЗОРА И ЭКСПЕРТИЗЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

ул. Зодчего Росси, д. 1/3, Санкт-Петербург, 191023; Тел.: +7 (812) 576-15-40, Факс: +7 (812) 710-46-45

E-mail: info@gne.gov.spb.ru http://www.spbexp.ru

ОКПО 09804728 ОГРН 1099847004135 ИНН 7840422787 КПП 784001001



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
начальник Управления  
государственной экспертизы

О.А.Сафронова

М.П.

«05» 02 20 13 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

7	8	-	1	-	4	-	0	0	3	3	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями

Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская набережная, дом 118,  
корпус 13, литера А

**Объект государственной экспертизы**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного жилого дома со встроенными  
помещениями (2 этап строительства)

Санкт-Петербург



БУД-420 и кнопок вызова.

Для организации системы видеонаблюдения предусмотрена установка ТВ-камер Germicon D-3 в защитных корпусах в лифтовых холлах и коридорах первого этажа; на вспомогательных входах - видеокамер Pinetron PCB-443HDK-36 в уличном исполнении; на основных входах видеокамера цветного изображения установлена в блоке вызова БВД-406СВ. В помещении консьержей предусмотрена установка 8-ми канального видеорегистратора PDR-X6008(608) и мониторов. Для устройства домофонной сети и сети видеонаблюдения выполняется кабелями SAT-703, UTP 4/24AWG, ПВС 2х0,75.

Во всех встроенных помещениях предусмотрена охранная сигнализация, с использованием магнитоконтактных извещателей ИО-102-5. Сигнал тревоги выводится на прибор охранно-пожарный ППКОП Сигнал-10, устанавливаемый в помещении консьержа. Шлейфы выполняются из кабеля UTP 2х0.5

#### *9.3.4. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Согласно представленной проектной документации запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений (ситуационный план М1:2000 – приложение к письму КГА от 14.02.2011 № 1-2-2023/1, санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области от 17.10.2007 № 47.01.02.000.Т.000943.10.07 по проекту обоснования размера, благоустройства и озеленения санитарно-защитной зоны для многофункционального логистического комплекса класса «А» ООО «МЛПК-КАД», письмо Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу от 15.04.2011 № 78-00-06/40-6696-11 о размерах санитарно-защитных зон, санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в городе Санкт-Петербурге от 27.09.2004 № 78.01.06.000.Т-009439-09.04 по проекту обоснования установления санитарно-защитной зоны для Центральной усадьбы САОЗТ «Племенной



---

Дело государственной экспертизы № 388-2012

---

завод «Приневское», заключение ЦГСЭН в городе Санкт-Петербурге от 13.02.2002 № 13-02-10-412 по экспертизе проектных материалов «Инженерный проект первой очереди кольцевой автомобильной дороги вокруг города Санкт-Петербурга. Участок от Приозерского шоссе до автомобильной дороги «Россия»). Согласно заключению Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу от 21.03.2012 № 78-00-11/45-5008-12 результаты радиологического обследования территории соответствуют требованиям действующих санитарных правил и нормативов. По результатам исследования почвы на участке строительства представлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 01.03.2012 № 01.05.Т.00153.12 по микробиологическим, санитарно-паразитологическим, химическим показателям (глубина отбора 0,0-6,0 м), устанавливающее не соответствие санитарным нормам. Почва по химическим показателям относится к категориям «допустимая», по эпидемиологическим показателям – «чистая». Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню вибрации, инфразвука, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений, что подтверждается экспертными заключениями ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 21.07.2011 № 01.08.Т.03085.07.11, от 20.07.2011 № 01.08.Т.03067.07.11.

На земельном участке предусмотрено строительство многоквартирного 14-20-24-этажного 4-секционного жилого дома со встроенными помещениями, контейнерной площадки, детской площадки, площадки отдыха, площадки со спортивными элементами, парковочных мест. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-ом этаже секций 2.1, 2.2, часть 1-го этажа секций 2.3, 2.4 запроекти-



---

Дело государственной экспертизы № 388-2012

---

рованы встроенные помещения общественного назначения. Входы во встроенные помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания в соответствии с санитарными нормами.

Промтоварные магазины запроектированы в секции 2.1. Режим работы магазинов с 9.00 до 21.00. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям.

Кафе запроектировано в секции 2.2 и рассчитано на 20 посадочных мест. Численность персонала – 5 человек. Часы работы предприятия общественного питания - с 12.00 до 20.00 часов. Работа предприятия общественного питания предусмотрена на реализации готовых кондитерских изделий, напитков с использованием одноразовой посуды. В состав помещений для посетителей входят обеденный зал с барной стойкой, сан. узел. Санитарно-бытовые помещения для персонала предусмотрены в составе: гардероб персонала, душевая и санитарный узел. Подсобное помещение выполняет функции кладовой текущего запаса продуктов и напитков, подготовки продуктов к реализации и мойки раздаточного инвентаря и функционально разделено на зоны с помощью оборудования. Доставка продуктов производится ежедневно небольшими партиями малотоннажным транспортом, до начала работы кафе. Загрузка продуктов осуществляется вручную в подсобное помещение. В проектных решениях обеспечены поточность и условия для соблюдения личной и производственной гигиены.

Нежилые помещения арендного назначения запроектированы в секции 2.3 и 2.4.

В лестнично-лифтовых блоках предусмотрена установка лифтов и мусоропроводов с устройством загрузочных клапанов на каждом этаже, оборудованных устройством для прочистки и дезинфекции ствола мусоропровода. Мусороприемные камеры оборудуются изолированным входом, вытяжным каналом, водопроводом и канализацией в соответствии с санитарными нормами.



## Дело государственной экспертизы № 388-2012

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО). Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях запроектированного жилого дома и окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 (в редакции Изменений и дополнений № 1). Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам и в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, обеспечивается на 50% нормируемой территории.

Пятно застройки в настоящий момент характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией «ПромЭкоСфера» в дневное время суток. Представлен протокол № 7471/11 от 04.07.2011, превышения допустимых уровней звука не выявлены. Учитывая, что основным источником шума на пятне застройки является автотранспорт, круглосуточно следующий по КАД, для соблюдения санитарных норм по шуму в жилых комнатах ночное время суток запроектированы окна с энергосберегающими однокамерными стеклопакетами с шумозащитными приточными клапанами марки «Air-Box». Звукоизоляция окна с клапаном в режиме проветривания составит 27 дБА. Площадки для отдыха будут размещены в глубине квартала. Представлен расчет, подтверждающий возможность размещения жилого дома в 20 м и более от двух ближайших БКТП, возводимых по отдельному проекту. Подтверждено наличие акустической облицовки стен и потолков в камерах с трансформаторами.

Жилые квартиры будут сдаваться без отделки. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, подтверждено их соответствие





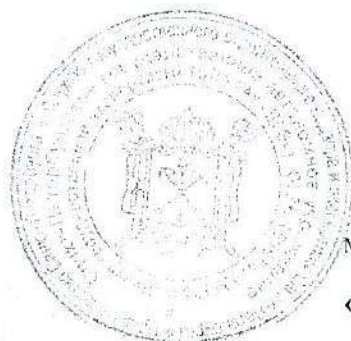
Русановская ул., д.19к1

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО  
НАДЗОРА И ЭКСПЕРТИЗЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

ул. Зодчего Росси, д. 1/3, Санкт-Петербург, 191023; Тел.: +7 (812) 576-15-40, Факс: +7 (812) 710-46-45

E-mail: info@gne.gov.spb.ru http://www.spbexp.ru

ОКПО 09804728 ОГРН 1099847004135 ИНН 7840422787 КПП 784001001



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
начальник Управления  
государственной экспертизы

О.А.Сафронова

М.П.

«06» 02 20 13 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

7	8	-	1	-	4	-	0	0	3	0	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями

Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская набережная, дом 118,  
корпус 13, литера А

**Объект государственной экспертизы**

Проектная документация без смет и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного жилого дома со встроенными  
помещениями (3 этап строительства)

Санкт-Петербург



служебной связи СДК-035. Для устройства сети диспетчеризации выбран кабель ТППпЗП.

Для контроля и ограничения доступа проектной документацией предусматривается организация системы видеодомофонной связи на базе оборудования ВИЗИТ. На основной двери устанавливается БВД-406СВ – блок вызова домофона с телекамерой цветного изображения, кнопки выхода и электромагнитные замки VIZIT-ML400-40. На вспомогательных входах предусмотрена установка электромагнитных замков VIZIT-ML4 БУД-420 00-40, контроллеров БУД-420 и кнопок вызова.

Для организации системы видеонаблюдения предусмотрена установка ТВ-камер Germicon D-3 в защитных корпусах в лифтовых холлах и коридорах первого этажа; на вспомогательных входах - видеокамер Pinetron PCB-443HDK-36 в уличном исполнении; на основных входах видеокамера цветного изображения установлена в блоке вызова БВД-406СВ. В помещении консьержей предусмотрена установка 8-ми(16-ти) канального видеорегистратора PDR-X6008(608) и мониторов. Домофонная сеть и сеть видеонаблюдения выполняется кабелями SAT-703, UTP 4/24AWG, ПВС 2х0,75.

Во всех встроенных помещениях предусмотрена охранная сигнализация с использованием магнитоконтактных извещателей ИО-102-5. Сигнал тревоги выводится на прибор охранно-пожарный ППКОП Сигнал-10, устанавливаемый в помещении консьержа. Шлейфы выполняются из кабеля UTP 2х0.5

#### *9.3.4. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Согласно представленной проектной документации запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений: ситуационный план с указанием санитарно-защитных зон М1:2000, перечень объектов адресной системы выданный КГА, заключение от 13.02.2002 № 13-02-10-412 по



---

Дело государственной экспертизы № 394-2012

---

экспертизе проектных материалов «Инженерный проект первой очереди кольцевой автомобильной дороги (КАД) вокруг города Санкт-Петербурга. Участок от Приозерского шоссе до автомобильной дороги Россия», письмо «МЛП-КАД» от 31.05.2011 № КАД-11-0197, санитарно-эпидемиологическое заключение от 17.10.2007 № 47.01.02.000.Т.000943.10.07, санитарно-эпидемиологическое заключение от 27.09.2004 № 78.01.06.000.Т.009439-09.04, письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 15.04.2011 № 78-00-06/40-6696-11.

По результатам исследований атмосферного воздуха, отобранного на границе территории земельного участка, предоставлено экспертное заключение ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 21.07.2011 № 01.08.Т.03085.07.11, подтверждающее соответствие участка требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

По результатам исследований уровней шума в дневное время, вибрации, инфразвука и ЭМИ земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (экспертное заключение ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 20.07.2011 № 01.08.Т.03067.07.11). По результатам исследований уровней шума в ночное время предоставлено экспертное заключение ГБОУ ВПО СЗГМУ им.И.И.Мечникова Минздрава России от 28.01.2013 № 01.07.Т.000099.13, устанавливающее несоответствие требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. В проектных решениях предусмотрены мероприятия по защите от шума.

В соответствии с письмом о результатах радиологического исследования, выданного Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по СПб от 21.03.2012 № 78-00-11/45-



5005-12, использование территории для строительства жилого дома может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

По результату исследований почв на участке строительства по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям (глубина отбора 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 3,0-4,0 м, 4,0-5,0 м, 5,0-6,0 м) предоставлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 01.03.2012 № 01.05.Т.00155.03.12, устанавливающее несоответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. По химическим показателям почва относится к категориям «опасная», «умеренно опасная» «допустимая» и «чистая», по микробиологическим и паразитологическим показателям определена как «чистая». Обосновывающими материалами предусмотрены мероприятия по рекультивации загрязненной почвы: вывоз загрязненных грунтов на специализированное предприятие.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями. Территория имеет необходимые элементы благоустройства. Расстояние от мусоросборной площадки до нормируемых объектов соответствует требованиям СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645-10. Расстояния от наземных стоянок и от проездов до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектом предусмотрено устройство мусоропроводов в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10. Электрощитовые помещения размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы помещения уборочно-го инвентаря. Встроенные помещения запроектированы с изолированными от жилой части здания входами и автономной вентиляцией.

На 1 этаже в секции 3.1 запроектированы два магазина по реализации промышленных товаров; в секциях 3.2 и 3.3 – помещения для сдачи в аренду; в



секции 3.4 - предприятие бытового обслуживания населения. В состав объекта бытового обслуживания входят: мастерская по ремонту часов, мастерская по ремонту обуви, фотоателье с печатью фото на цифровом принтере, ателье по ремонту одежды, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел. Во все встроенные помещения предусмотрены отдельные входы. Загрузки товаров во встроенные помещения предусмотрены со стороны проезжей части, далее на тележках.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами продолжительности инсоляции и коэффициентов естественной освещенности для запроектированного жилого дома и нормируемых объектов окружающей застройки. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации в окружающей застройке в расчетных точках обеспечиваются нормативные значения или не ухудшаются существующие ненормативные значения продолжительности инсоляции и величины естественной освещенности. В качестве исходных данных для расчетов инсоляции и естественной освещенности использованы чертежи марки АР, заверенные разработчиками.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к городским сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления, электроснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются пассажирскими и грузопассажирскими лифтами. Для внутренней отделки жилой части предусматривается применение современных отделочных материалов, безопасных для здоровья



населения.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют гигиеническими нормативами.

Пятно застройки в настоящий момент характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией «ПромЭкоСфера» в дневное время суток. Представлен протокол № 7471/11 от 04.07.2011, превышения допустимых уровней звука не выявлены. Учитывая, что основным источником шума на пятне застройки является автотранспорт, круглосуточно следующий по КАД, для соблюдения санитарных норм по шуму в жилых комнатах в ночное время суток запроектированы энергосберегающие однокамерные стеклопакеты с шумозащитными приточными клапанами марки «Air-Vox». Звукоизоляция окна с клапаном в режиме проветривания составит 27 дБА. Площадки для отдыха будут размещены в глубине квартала.

Жилые квартиры будут сдаваться без отделки. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, подтверждено их соответствие нормативным параметрам, согласно СП 51.13330.2011. Конструкция типового межэтажного перекрытия: железобетон толщиной 200 мм, стенофон 10 мм, стяжка толщиной 55 мм ( $R_w = 57$  дБ,  $L_{nw} = 49$  дБ). Перекрытие между жилыми квартирами второго этажа и встроенными помещениями первого этажа - аналогичное. Во всех встроенных помещениях будут выполнены подвесные акустические потолки со звукоизоляционным слоем ( $R_w = 59$  дБ). Перекрытие между встроенными помещениями первого этажа и помещениями подвала, запроектировано из железобетона толщиной 200 мм и минераловатных плит толщиной 50 мм под стяжкой ( $L_{nw} = 34$  дБ). Перекрытие между жилыми квартирами пер-





Русановская ул., д.19к2

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО  
НАДЗОРА И ЭКСПЕРТИЗЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

ул. Зодчего Росси, д. 1/3, Санкт-Петербург, 191023; Тел.: +7 (812) 576-15-40, Факс: +7 (812) 710-46-45

E-mail: info@gne.gov.spb.ru http://www.spbexp.ru

ОКПО 09804728 ОГРН 1099847004135 ИНН 7840422787 КПП 784001001



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
начальник Управления  
государственной экспертизы

О.А.Сафронова

М.П.

«28» 02 20 13 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

7	8	-	1	-	4	-	0	0	6	0	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенной  
автостоянкой

Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская набережная, дом 118,  
корпус 13, литера А

Объект государственной экспертизы

Проектная документация без смет и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного жилого дома со встроенными  
помещениями и пристроенной автостоянкой (5 этап строительства)

Санкт-Петербург



прерывным газоанализаторами с сигнализацией превышения пороговых уровней загазованности. Блоки сигнализации «ЭССА-СО/16» - 2 шт. и «ЭССА-СО/14» - 1 шт. исполнения БС/Р, устанавливаются на 1 этаже в помещении дежурного автостоянки (помещение с круглосуточным дежурством).

#### *9.3.4. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Согласно представленной проектной документации, запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений (ситуационный план М1:2000 – приложение к письму КГА от 14.02.2011 № 1-2-2023/1, санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области от 17.10.2007 № 47.01.02.000.Т.000943.10.07 по проекту обоснования размера, благоустройства и озеленения санитарно-защитной зоны для многофункционального логистического комплекса класса «А» ООО «МЛП-КАД», письмо Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу от 15.04.2011 № 78-00-06/40-6696-11 о размерах санитарно-защитных зон, санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в городе Санкт-Петербурге от 27.09.2004 № 78.01.06.000.Т-009439-09.04 по проекту обоснования установления санитарно-защитной зоны для Центральной усадьбы САОЗТ «Племенной завод «Приневское», заключение ЦГСЭН в городе Санкт-Петербурге от 13.02.2002 № 13-02-10-412 по экспертизе проектных материалов «Инженерный проект первой очереди кольцевой автомобильной дороги вокруг города Санкт-Петербурга. Участок от Приозерского шоссе до автомобильной дороги «Россия»). Согласно заключению Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу от 27.03.2012 № 78-00-11/45-5375-12 результаты радиологического обследования территории соответствуют требованиям действующих санитарных правил и нормативов. По результатам исследования почвы на участке строительства представлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и



общественного здоровья» от 01.03.2012 № 01.05.Т.00157.03.12 по химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим показателям (глубина отбора 0,0-6,0 м), устанавливающее не соответствие санитарным нормам, Почва по химическим показателям относится к категориям: «чистая», «допустимая», «опасная», по эпидемиологическим показателям – «чистая». Проектной документацией предусматривается рекультивация загрязненных грунтов. Земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню вибрации, инфразвука, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений, что подтверждается экспертными заключениями ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 21.07.2011 № 01.08.Т.03085.07.11, от 20.07.2011 № 01.08.Т.03067.07.11.

На земельном участке предусмотрено строительство многоквартирного 24 этажного 4-х секционного жилого дома с пристроенной неотапливаемой автостоянкой, контейнерной площадки, детской площадки, площадки отдыха, парковочных мест, 2-х механизированных паркингов. Расстояние от механизированных паркингов, проездов к ним, до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-ом этаже каждой секции запроектированы встроенные помещения: в секции 5.1 встроенное помещение с возможностью размещения учреждений обслуживания, в секции 5.2 встроенное помещение с возможностью размещения кафе, в секции 5.3 встроенное помещение с возможностью размещения помещений банка, в секции 5.4 встроенное помещение с возможностью размещения учреждений обслуживания. Входы во встроенные помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания в соответствии с санитарными



нормами. Кафе на 48 посадочных мест является предприятием общественного питания быстрого обслуживания. Режим работы кафе – с 11.00 до 23.00. Количество обслуживающего персонала – 10 человек. Работа кафе предусмотрена на готовых привозных продуктах и напитках, не требующих дополнительной обработки. В состав помещений для посетителей входят обеденный зал с барной стойкой и санитарный узел с умывальником.

Санитарно-бытовые помещения для персонала предусмотрены в составе: гардероб персонала и санитарный узел. Подсобное помещение кафе выполняет функции кладовой текущего запаса продуктов и напитков, подготовки продуктов к реализации.

Доставка продуктов производится ежедневно небольшими партиями малотоннажным транспортом в дневное время, до начала работы кафе. Загрузка продуктов предусмотрена вручную в подсобное помещение через дверь со стороны улицы. Для хранения продуктов в подсобном помещении и кладовой сухих продуктов устанавливаются холодильные шкафы, морозильный ларь и стеллажи.

Для отпуска блюд посетителям используется столовая посуда многоразового использования. Для мытья столовой посуды предусмотрено помещение моечной, оборудованное посудомоечной машиной, моечными ваннами в количестве 2 штук (для мойки раздаточного инвентаря).

Ассортимент блюд: холодные закуски промышленного производства в упаковке, алкогольные и безалкогольные напитки, горячие напитки, не скоропортящиеся кондитерские изделия промышленного производства в упаковке, пицца в упаковке производителя.

В проектных решениях обеспечены условия для соблюдения личной и производственной гигиены.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению норми-



руемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническими нормативами.

В лестнично-лифтовом блоке предусмотрена установка лифтов и мусоропровода с устройством загрузочных клапанов на каждом этаже, оборудованных устройством для прочистки и дезинфекции ствола мусоропровода. Мусороприемная камера оборудуется изолированным входом, вытяжным каналом, водопроводом и канализацией в соответствии с санитарными нормами.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО). Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях запроектированного жилого дома и окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 (в редакции Изменений и дополнений № 1). Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается на 50% нормируемой территории в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Пятно застройки в настоящий момент характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией «ПромЭкоСфера» в дневное время суток. Представлен протокол № 7471/11 от 04.07.2011, превышения допустимых уровней звука не выявлены. Учитывая, что основным источником шума на пятне застройки является автотранспорт, круглосуточно следующий по КАД, для соблюдения санитарных норм по шуму в жилых комнатах в ночное время суток запроектированы энергосберегающие окна с однокамерными стеклопакетами и с шумозащитными приточными клапанами марки «Air-Box». Звукоизоляция окна с клапаном в режиме проветривания составит 27 дБА. Площадки для отдыха будут размещены в глубине квартала. Представлен рас-



чет, подтверждающий возможность размещения площадки для отдыха взрослых в 17 м от БКТП (ТП4). Представлены расчеты, подтверждающие возможность размещения жилого дома в 15,7 м от БКТП (ТП2) и в 44 м от БКТП (ТП3), возводимых по отдельному проекту. Подтверждено наличие акустической облицовки стен и потолков в камерах с трансформаторами.

Жилые квартиры будут сдаваться без отделки. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, подтверждено их соответствие нормативным параметрам, согласно СП 51.13330.2011. Конструкция типового межэтажного перекрытия: железобетон толщиной 200 мм, стенофон 10 мм, стяжка толщиной 55 мм ( $R_w = 57$  дБ,  $L_{nw} = 49$  дБ). Перекрытие между жилыми квартирами второго этажа и встроенными помещениями первого этажа (учреждения обслуживания, отделение банка и кафе) аналогичное. Во всех встроенных помещениях будут выполнены подвесные акустические потолки со звукоизоляционным слоем ( $R_w = 61$  дБ).

Перекрытие между встроенными помещениями первого этажа и помещениями подвала запроектировано из железобетона толщиной 200 мм и минераловатных плит толщиной 50 мм под стяжкой ( $L_{nw} = 34$  дБ). Стены и перегородки между жилыми квартирами и отделяющие жилые квартиры от лестничных клеток, холлов, коридоров и вестибюлей запроектированы из железобетона толщиной 180-200 мм ( $R_w = 54-56$  дБ), либо из силикатного полнотелого камня толщиной 130 мм ( $R_w = 52$  дБ). В случаях, когда жилая комната одной квартиры будет граничить с ванными, санузлами или рабочей зоной кухни другой квартиры, типовая конструкция будет усилена дополнительными перегородками из силикатных полнотелых блоков толщиной 80 мм на отnose 50 мм, заполненном минватой, что исключит передачу структурного шума. Часть межквартирных перегородок между квартирами-студиями запроектирована двойными:





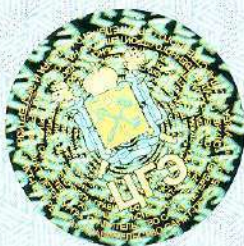
Русановская ул., д.19к3

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО  
НАДЗОРА И ЭКСПЕРТИЗЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

ул. Зодчего Росси, д. 1/3, Санкт-Петербург, 191023; Тел.: +7 (812) 576-15-40, Факс: +7 (812) 710-46-45

E-mail: info@gne.gov.spb.ru http://www.spbexp.ru

ОКПО 09804728 ОГРН 1099847004135 ИНН 7840422787 КПП 784001001



**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый заместитель директора –  
начальник Управления  
государственной экспертизы**

**О.А.Сафронова**

М.П.

«07»

02

20 13 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

7	8	-	1	-	4	-	0	0	2	6	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями  
и пристроенными автостоянками

Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская набережная, дом 118,  
корпус 13, литера А

**Объект государственной экспертизы**

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного жилого дома со встроенными  
помещениями и пристроенными автостоянками (6 этап строительства)

Санкт-Петербург



---

Дело государственной экспертизы № 408-2012

---

Во всех встроенных помещениях предусмотрена охранная сигнализация, с использованием магнитоконтактных извещателей ИО-102-5. Сигнал тревоги выводится на прибор охранно-пожарный ППКОП Сигнал-10, устанавливаемый в помещении консьержа. Шлейфы выполняются кабелями УТР 2х0.5

*9.3.4. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Согласно представленной проектной документации запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений: ситуационный план с указанием санитарно-защитных зон М1:2000, перечень объектов адресной системы выданный КГА, заключение №13-02-10-412 от 13.02.2002 по экспертизе проектных материалов «Инженерный проект первой очереди кольцевой автомобильной дороги (КАД) вокруг города Санкт-Петербурга. Участок от приозерского шоссе до автомобильной дороги Россия», письмо «МЛП-КАД» от 31.05.2011 № КАД-11-0197, санитарно-эпидемиологическое заключение от 17.10.2007 № 47.01.02.000.Т.000943.10.07, санитарно-эпидемиологическое заключение от 27.09.2004 № 78.01.06.000.Т.009439-09.04, письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 15.04.2011 № 78-00-06/40-6696-11.

По результатам исследований атмосферного воздуха, отобранного на границе территории земельного участка, предоставлено экспертное заключение ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 21.07.2011 № 01.08.Т.03085.07.11, подтверждающее соответствие участка требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

По результатам исследований уровней шума в дневное время, вибрации, инфразвука и ЭМИ земельный участок соответствует требованиям санитарно-



---

Дело государственной экспертизы № 408-2012

---

эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (экспертное заключение ФГУН СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора от 20.07.2011 № 01.08.Т.03067.07.11). По результатам исследований уровней шума в ночное время предоставлено экспертное заключение ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России от 28.01.2013 № 01.07.Т.000099.13, устанавливающее несоответствие требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по защите шума.

В соответствии с письмом о результатах радиологического исследования, выданного Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по СПб исх. от 27.03.2012 № 78-00-11/45-5376-12, использование территории для строительства жилого дома может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

По результату исследований почв на участке строительства по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям (глубина отбора 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 3,0-4,0 м, 4,0-5,0 м, 5,0-6,0 м) предоставлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 01.03.2012 № 01.05.Т.00158.03.12, устанавливающее несоответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. По химическим показателям почва относится к категориям «допустимая» и «чистая», по микробиологическим и паразитологическим показателям определена как «чистая». В проектной документации предусмотрена рекультивация загрязненного грунта.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и 2-х пристроенных автостоянок. Территория имеет необходимые элементы благоустройства. Расстояние от мусоросборной площадки до нормируемых объектов соответствует требованиям



СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645-10. Расстояния от въезда-выезда в автостоянку, от наземных стоянок и от проездов до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектной документацией предусмотрено устройство мусоропроводов в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10. Электрощитовые помещения размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы помещения уборочного инвентаря. Встроенные помещения, предназначенные для сдачи в аренду, запроектированы с изолированными от жилой части здания входами и автономной вентиляцией.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами продолжительности инсоляции и коэффициентов естественной освещенности для запроектированного жилого дома и нормируемых объектов окружающей застройки. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации в окружающей застройке в расчетных точках обеспечиваются нормативные значения или не ухудшаются существующие ненормативные значения продолжительности инсоляции и величины естественной освещенности. В качестве исходных данных для расчетов инсоляции и естественной освещенности использованы чертежи марки АР, заверенные разработчиками.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к городским сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления, электроснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения.



Лестнично-лифтовые блоки оборудуются пассажирскими и грузопассажирскими лифтами. Внутренняя отделка жилой части предусматривает применение современных отделочных материалов, безопасных для здоровья населения.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют гигиеническими нормативами.

Пятно застройки в настоящий момент характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией «ПромЭкоСфера» в дневное время суток. Представлен протокол от 04.07.2011 № 7471/11, превышения допустимых уровней звука не выявлены. Учитывая, что основным источником шума на пятне застройки является автотранспорт, круглосуточно следующий по КАД, для соблюдения санитарных норм по шуму в жилых комнатах в ночное время суток запроектированы энергосберегающие однокамерные стеклопакеты с шумозащитными приточными клапанами марки «Air-Vox». Звукоизоляция окна с клапаном в режиме проветривания составит 27 дБА. Площадки для отдыха будут размещены в глубине квартала.

Жилые квартиры будут сдаваться без отделки. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, подтверждено их соответствие нормативным параметрам, согласно СП 51.13330.2011. Конструкция типового межэтажного перекрытия: железобетон толщиной 200 мм, стенофон 10 мм, стяжка толщиной 55 мм ( $R_w = 57$  дБ,  $L_{nw} = 49$  дБ). Перекрытие между жилыми квартирами второго этажа и встроенными помещениями первого этажа - аналогичное. Во всех встроенных помещениях будут выполнены подвесные акустические потолки со звукоизоляционным слоем ( $R_w = 59$  дБ). Перекрытие между



**ЦДС**  
**БАЛТИНВЕСТГРУПП**

Общество с ограниченной  
ответственностью «БалтИнвестГрупп»

Юридический адрес: 188660,  
Ленинградская обл., п. Бугры,  
ул. Школьная, 11, корп. 1  
Почтовый адрес: 197198,  
г. Санкт-Петербург,  
пр-т. Добролюбова, д. 8, лит. А,  
тел. 7 (812) 676-06-36

ИНН 7813530310  
ОГРН 1127847162442

Исх. № Ц-0192-Б/ИГ от 04.04.2019г.  
На № 09-2919/19-0-0 от 28.03.2019

СПБГЗКУ «Дирекция  
транспортного строительства»  
Главному инженеру  
В.А. Балякину

Уважаемый Владимир Анатольевич!

В ответ на Ваш запрос №09-2919/19-0-0 от 28.03.2019 направляем Вам положительные заключения экспертизы по следующим адресам: ул. Русановская, дом 16, к.1 лит.А; ул. Русановская, дом 16, к.3 лит.А; «Многokвартирный дом, встроено-пристроенный многоэтажный гараж. Корпус 4», расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, участок 1 (восточнее дома 112, корпус 6, литера Б по Октябрьской набережной), кадастровый номер 78:12:0006355:3129.

Приложения:

- Положительное заключение экспертизы объекта по адресу: ул. Русановская, дом 16, к.1 лит. А
- Положительное заключение экспертизы объекта по адресу: ул. Русановская, дом 16, к.3 лит. А
- Положительное заключение экспертизы объекта по адресу: «Многokвартирный дом, встроено-пристроенный многоэтажный гараж. Корпус 4», расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, участок 1 (восточнее дома 112, корпус 6, литера Б по Октябрьской набережной), кадастровый номер 78:12:0006355:3129.

По доверенности  
№131 от 01.01.2019



М.В.Адодин



Русановская ул., д.16к1

**Общество с ограниченной ответственностью**  
**„МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА“**  
**Свидетельство об аккредитации RA.RU.610877**



**„УТВЕРЖДАЮ“**

Генеральный директор

ООО "Межрегиональная

Негосударственная Экспертиза"

„ 3 ”

ноября

2017 г.

Персов В.П.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)**  
**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

7	8	-	2	-	1	-	2	-	0	2	1	9	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

регистрационный номер заключения

**Объект капитального строительства**

**Многоквартирный жилой дом с пристроенной автостоянкой. Корпус 5**  
**по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, уч. 1**  
**(восточнее дома 112, корпус 6, литера Б по Октябрьской набережной).**  
**Кадастровый номер: 78:12:0006355:3126**

**Объект экспертизы**

**Проектная документация**



учтенных в положительном заключении экспертизы ООО «МНЭ» от 01.08.2016 № 78-2-1-2-0222-16: нежилое помещение общественного назначения в осях 82-85 и А-Е (площадью 33,93 м<sup>2</sup>) заменено на встроенное помещение бытового обслуживания без изменения конфигурации и площади помещения. На данной стадии проектирования помещение имеет открытое планировочное решение. Предусмотрено, что конкретный вид бытового обслуживания населения и расстановка оборудования будет произведена собственником помещения с соблюдением действующих санитарных норм на дальнейших стадиях проектирования или использования помещения. Количество сотрудников и посетителей определено – 2 работника и 2 одновременных посетителя. Все помещения обеспечены естественным освещением через проемы в наружных стенах и изолированными входами от жилой части.

2. Изменены планировочные решения в части: помещения водомерного узла, уборочного инвентаря, охраны с санузелом запроектированы м/о АА/1А-1/А; помещение для отработанных люминесцентных ламп перенесено на отм. 3,300 в центр круговой ramпы.

Внесенные изменения не противоречат требованиям СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

Остальные проектные решения по разделу не менялись, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получены положительные заключения негосударственной экспертизы.

### **3.1.9. Проект организации строительства**

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию и содержащихся в справке об изменениях от 23.10.2017.

Внесение изменений в проектную документацию раздела ПОС, имеющую положительное заключение негосударственной экспертизы, выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 раздел 7.

Принципиальные решения, принятые в разделе, соответствуют ранее выданному положительному заключению.

При оценке соответствия решений раздела на стадии внесения изменений в проектную документацию установлено, что принятые в проекте решения соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов.

### **3.1.10. Мероприятия по охране окружающей среды**

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию и содержащихся в справке об изменениях от 23.10.2017.

Согласно задания на внесение изменений в проектную документацию машино-места для посетителей и сотрудников встроенных помещений в количестве 1 м/м выделены за пределами придомовой территории, увеличилось количество парковочных мест на 1 этаже автостоянки на 4 единицы (с 25 до 29). Данное изменение не вносит значительного влияния на величину валового выброса и параметры расчета рассеивания. Расчет валовых выбросов уточняется в процессе эксплуатации. Принципиальные решения по охране окружающей среды остаются в рамках ранее полученных заключений.

Выполнена замена внутриквартирных межкомнатных перегородок на гипсовые пазогребневые. Согласно прилагаемому протоколу испытаний от 15.05.2010 № 632с, выполненным Испытательным центром продукции в строительстве «Нижегородстройиспытания» Ростехрегулирования РФ (Кафедра строительных материалов Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22СИ38, зарегистрирован в Госреестре 07.04.2010), индекс



изоляции воздушного шума перегородкой из гипсовых пазогребневых плит составляет 43 дБ, что соответствует требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Перегородки между санузлом и комнатой в одной квартире выполнены из двух слоев гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм воздушным промежутком 40 мм (общая толщина конструкции 200 мм). Согласно проведенным расчетам индекс изоляции воздушного шума данной конструкцией составляет не менее 47 дБ, что соответствует требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003». Для снижения структурной составляющей шума стена, отделяющая жилую комнату от санузла соседней квартиры, усилена дополнительной перегородкой со стороны санузла из гипсолитовых пазогребневых плит 80 мм на отnose от основной стены 40 мм.

При подборе насосного оборудования ИТП учтены требования СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории» и уровень шума от действующего оборудования ИТП не превышает нормативно допустимого диспетчерской работы (согласно п.п. 3 таблицы 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Стены лифтовых холлов запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Для снижения структурного шума от лифтового оборудования между стенами шахты лифта и конструкциями здания устраивается воздушным зазор 60 мм. Для снижения структурной составляющей шума, в машинных помещениях лифтов выполняются «плавающие» полы.

В технических помещениях (насосная, ИТП, ВУ, ГРЩ) устанавливается дополнительная перегородка по периметру из кирпича  $t=120$  мм. Перегородка устанавливается на отnose 50 мм от капитальной стены с заполнением МПВ. В помещении ГРЩ перегородка устанавливается только со стороны размещения электрощита и шкафа управления.

Устройство акустического потолка в помещении ГРЩ исключено. Уровни звукового давления от работы оборудования ГРЩ проникающие в нормируемые помещения не превышают нормативов, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории».

Изменена толщина стяжки полов жилых этажей. Откорректирован расчёт индексов воздушного шума и приведённого ударного шума. Полученные расчетные значения соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Остальные проектные решения по разделу не менялись, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получены положительные заключения негосударственной экспертизы.

### **3.1.11. Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию и содержащихся в справке об изменениях от 23.10.2017.

В раздел внесены следующие изменения:

Жилые секции оборудованы тремя лифтами грузоподъемностью 400 и 1000 кг.

Увеличены помещения ИТП в 5-й секции м/о 27-30-37 и в 1-й секции м/о 82-88.

Со стороны главного фасада ограждения балконов и лоджий преимущественно выполнены из кирпичного ограждения толщиной 120 мм и стального ограждения в нижней части и раздвижных витражных конструкций в верхней. В выступающих центральных частях секций заполнение витражных конструкций предусмотрено сплошным на два этажа, при этом, параллельно нижним не открывающимся частям витража с внутренней стороны предусмотрена установка негорючей СМЛ панели для наружного применения на высоту не



открывающейся части 1200 мм от пола, с окраской нейтрального серого цвета и стального ограждения. В разрывах витражных конструкций (через этаж) запроектировано кирпичное ограждение толщиной 120 мм, с усилением стальным ограждением.

Со стороны дворового фасада ограждения балконов и лоджий выполнено из кирпича толщиной 120 мм и стального ограждения в нижней части и раздвижных витражных конструкций в верхней. Внесены изменения в схему расстекловки оконных блоков.

Выполнена частичная замена витражного остекления балконов и лоджий на комбинированное (кирпичное ограждение и витраж).

Нормативное расстояние до открытой автостоянки до нормируемых объектов выдержано в соответствии с табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Все секции проектируемого жилого здания оснащены лифтами, габариты кабин которых обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске, что соответствует п. 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По данным проектной организации замена ограждений балконов и лоджий не окажет влияния на расчетный уровень естественного освещения это т.к. коэффициент  $\tau_1$  по т.В.7 СП25-102-2003 не изменится.

Остальные проектные решения по разделу не менялись, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получены положительные заключения негосударственной экспертизы.

### **3.1.12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию и содержащихся в справке об изменениях от 23.10.2017.

При оценке соответствия технических решений раздела на стадии внесения изменений в проектную документацию установлено, что принятые в проекте решения соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов.

### **3.1.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию и содержащихся в справке об изменениях от 23.10.2017.

В раздел внесены следующие изменения:

На первом этаже жилого дома увеличена ширина проемов входных дверей с 1310 до 1410 мм (для обеспечения доступа инвалидов).

Остальные проектные решения по разделу не менялись, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получены положительные заключения негосударственной экспертизы.

### **3.1.14. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию и содержащихся в справке об изменениях от 23.10.2017.

В раздел внесены следующие изменения:

Изменена толщина наружной стены типа 2. Толщина стены из газобетонных блоков составляет 375 мм.  $R_{o \text{ проект}} = 3,12 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C/Вт}$ .



Остальные принципиальные решения, принятые в разделе ЭЭ, соответствуют ранее выданному положительному заключению.

Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого здания за отопительный период – 60,0 кВт·ч/(м²·год).

Класс энергетической эффективности здания «В» – высокий.

При оценке соответствия технических решений раздела на стадии внесения изменений в проектную документацию установлено, что принятые в проекте решения соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов.

Остальные проектные решения по разделу не менялись, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получены положительные заключения негосударственной экспертизы.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

1. Раздел дополнен показателями энергетической нагрузки здания.
2. Установлен класс энергоэффективности здания.

### **3.1.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Проектная документация рассматривалась только в части решений, предусмотренных заданием на внесение изменений в проектную документацию и содержащихся в справке об изменениях от 23.10.2017.

Внесение изменений в раздел выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 раздел 7.

Внесением изменений в проектную документацию предусматриваются решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов, в том числе с учетом главы 6.2 Градостроительного кодекса.

Принципиальные решения, принятые в разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», соответствуют ранее выданным положительным заключениям.

Внесением изменений в проектную документацию приняты технические решения, обеспечивающие максимальное снижение негативных воздействий опасных природных процессов: ветровые нагрузки – II район (наружные элементы проектируемого здания рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок, равных 30,00 кгс/м²; снеговая нагрузка – III район (конструкции кровли здания и наружных элементов систем вентиляции рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок для данного снегового района, значение веса снегового покрова 180,00 кг/м²; морозы – производительность систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и параметры теплоносителя, конструкции теплоизоляции коммуникаций соответствуют нормативным требованиям; грозные разряды – предусмотрено устройство молниезащиты зданий и сооружений; защита стальных строительных конструкций от коррозии предусматривается в соответствии с нормативными требованиями).

При оценке соответствия технических решений раздела на стадии внесения изменений в проектную документацию установлено, что принятые в проекте решения соответствуют действующим нормативным документам.

Остальные проектные решения по разделу не менялись, внесенные изменения полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получены положительные заключения негосударственной экспертизы.

Русановская ул., д.16к3

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

197341, г. Санкт-Петербург, Фермское шоссе, д. 32, офис 86Н,

тел. 8-800-555-22-66

**Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610877**

---

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Генеральный директор**

**ООО «Межрегиональная**

**Негосударственная Экспертиза»**

\_\_\_\_\_ **Персов В.Л.**

**«03» августа 2018 г.**

## **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Договор 228/2018**

7	8	-	2	-	1	-	2	-	0	2	2	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### **Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом с пристроенной автостоянкой. Корпус 6.

Адрес: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная (восточнее дома 112, корпус 6, литера Б по Октябрьской набережной). Кадастровый номер: 78:12:0006355:3581

### **Объект экспертизы**

Проектная документация

### 3.1.9. Технологические решения

В подраздел «Технологические решения» изменения не вносились.

Принципиальные решения, принятые в разделе, остаются без изменений и соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов, а также полностью совместимы с проектной документацией и (или) результатами инженерных изысканий, в отношении которой получены положительные заключения негосударственной экспертизы.

### 3.1.10. Проект организации строительства

Внесение изменений в проектную документацию, имеющую положительные заключения негосударственной экспертизы, выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 раздел 7.

В раздел внесены следующие изменения:

- отредактировано обоснование сроков продолжительности строительства;
- отредактированы расчетные показатели, связанные с продолжительностью строительства;
- отредактированы календарные планы и графики движения ресурсов по объекту (рабочие и работники, машины и механизмы, объемы работ и строительных материалов).

Остальные принципиальные решения, принятые в разделе «Проект организации строительства», остаются без изменений и соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов, а также совместимы с проектной документацией и (или) результатами инженерных изысканий, в отношении которой была ранее проведена негосударственная экспертиза.

### 3.1.11. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Документация рассмотрена только в части внесенных изменений.

Согласно заданию на внесение изменений предусмотрено:

- изменение количества жителей;
- изменение площадей площадок: спортивной, отдыха взрослых, мусоросборных площадок;
- в каждой секции предусмотрена мусоросборная камера (ранее был предусмотрен мусоропровод);
- исключены стеновые клапаны проветривания КИВ 125, приток воздуха осуществляется через оконные клапаны;
- изменены решения по вентиляции встроенных помещений;
- изменена продолжительность строительства.

Лифтовые шахты расположены не смежно с жилыми помещениями, отделены от последних либо лестницами, либо лифтовым холлом. Стены лифтовых холлов запроектированы из монолитного железобетона толщиной 180 мм. Для снижения структурного шума от лифтового оборудования между стенами шахты лифта и конструкциями здания устраивается воздушным зазор 50 мм с заделкой гернитовым шнуром. Воздушный зазор в стенах и верхнем перекрытии лифтовых холлов перекрывается наличником или нащельником. Для снижения структурной составляющей шума, в машинных помещениях выполняются «плавающие» полы, отделенные от стен и перегородок акустическим швом шириной 100 мм.

Помещения мусоросборных камер предусмотрены в каждой секции и расположены между лестницей и лифтовой шахтой. Для снижения структурного шума от перемещения мусоросборных контейнеров предусмотрен «плавающий» пол с акустическим швом шириной 100 мм.

Проектом предусмотрена установка в оконных проемах двухкамерных стеклопакетов в металлопластиковых переплетах. Для обеспечения притока свежего воздуха в помещение предусмотрена установка вентиляционных шумозащитных клапанов пассивного типа Air-Vox. По результатам сертификационных испытаний клапана (дано в приложении) изоляция воздушного шума транспортного потока в открытом состоянии составляет 26 дБА, в закрытом – 27 дБА.

Произведен расчёт шума от работы вентиляционных систем.

Оценка влияния вентиляционных установок на уровень шума в окружающей застройке выполнена для территории и помещений, расположенных на минимальном расстоянии от источников шума проектируемого здания. Расчёты выполнены для дневного и ночного времени суток. Уровни шума, создаваемого инженерным оборудованием проектируемого здания, на территории непосредственно прилегающей к жилым домам, площадке отдыха, в помещениях проектируемого жилого дома не превышают санитарных норм, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

Принципиальные решения по охране окружающей среды остаются в рамках ранее полученных заключений и совместимы с остальными разделами проектной документации.

### **3.1.12. Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

В соответствии с заданием Заказчика на корректировку в проектную документацию внесены следующие изменения:

- секции оборудованы лифтами грузоподъемностью 400 и 1000 кг;
- в каждой секции предусмотрена мусорокамера, изолированная от входа;
- откорректирована абсолютная отметка посадки здания – 9,15 (было 9,20).

Проектная документация рассмотрена только в части изменений, внесенных в проектные решения.

Изменения, внесенные в проектную документацию, по которой ранее было получено положительное заключение, не повлияли на санитарно-эпидемиологическую безопасность населения.

Принципиальные проектные решения остаются без изменений и полностью соответствуют проектным решениям, в отношении которых получены положительные заключения.

### **3.1.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

По проектной документации получено положительное заключение негосударственной экспертизы, в том числе на соответствие требованиям пожарной безопасности.

Оценка соответствия противопожарным требованиям действующих нормативных документов производилась только в части изменения проектных решений, предусмотренных настоящей корректировкой, в соответствии с заданием на проектирование.

Проектные решения по определению противопожарных разрывов, класса конструктивной пожарной опасности здания, предусмотрены в соответствии с проектными решениями, получившими положительное заключение, в рамках данной экспертизы не рассматриваются и остаются без изменений в соответствии с первоначальным проектом.

Внесенные изменения совместимы с остальными проектными решениями, в отношении которых получено положительное заключение негосударственной экспертизы.

Внесены следующие изменения, касающиеся пожарной безопасности:

Изменены размеры эвакуационных путей. Предусмотренные параметры эвакуационных путей и выходов (количество и размеры эвакуационных путей и выходов) обеспечивают безопасную эвакуацию людей из помещений объекта при пожаре, подтверждаемую расчетом индивидуального пожарного риска.