

*ООО «ТЕЛПРОС Интеграция»*

*Свидетельство СРО №0021.08-2009-78024-38200-П-031 от 06.04.2017*

*Заказчик – Акционерное общество «Пассажирский Порт Санкт-Петербург «Морской Фасад»  
(АО «ПП СПб МФ»)*

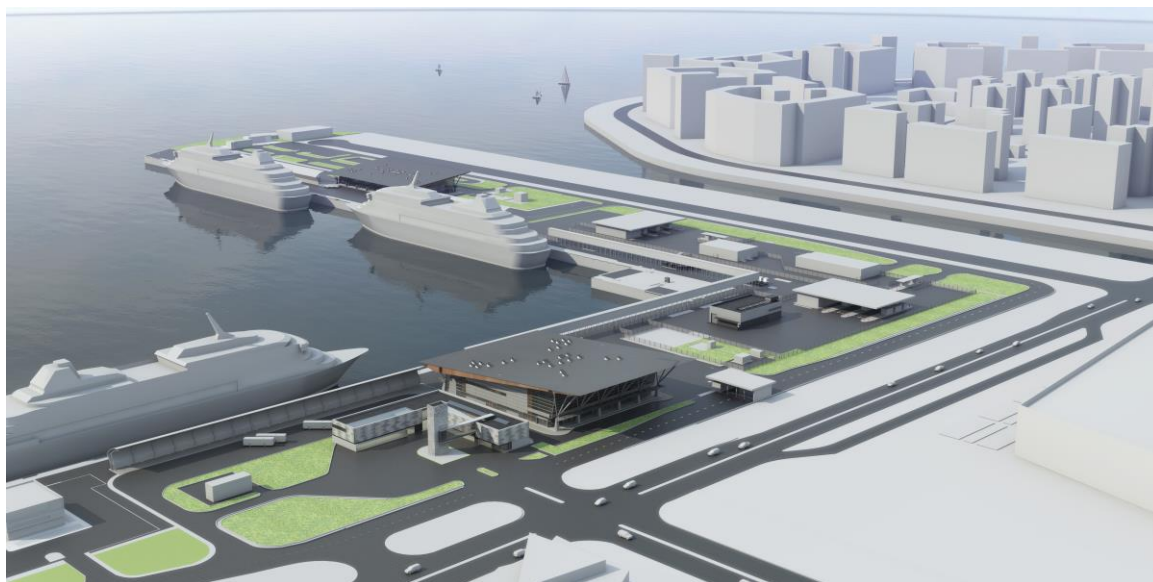
*Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского  
постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную  
границу Российской Федерации в морском порту Пассажирский порт  
Санкт-Петербург*

*Проектная документация*

*Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

*16/И10/08-131-05-00С*

*Том 8*



---

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ПРОЕКТНО – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА  
\*\*\* "А. Л. Е. Н." \*\*\*

---

Допуск на выполнение комплекса проектно-изыскательских работ  
(Свидетельство Гильдии архитекторов и проектировщиков Санкт-Петербурга (ГАИП)  
№ 0040/3-2017/624-7826021575-П-73 от 16.02.2017г.  
Свидетельство Союза Архитекторов Российской Федерации №390 от 07.04.1993г.

---

191194, г. Санкт-Петербург, ул. Кароленко, 7 тел. 273-36-29, факс 579-55-81, [www.a-len.ru](http://www.a-len.ru)

---

Заказчик – ООО «ТЕЛРОС Интеграция»

Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного  
многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в  
морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург

Проектная документация



Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

16/И10/08-131-05-00С

Том 8

---

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ПРОЕКТНО – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА  
\*\*\* "А. Л Е Н" \*\*\*

---

Допуск на выполнение комплекса проектно-исследовательских работ  
(Свидетельство Гильдии архитекторов и проектировщиков Санкт-Петербурга (ГАИП)  
№ 0040/3-2017/624-7826021575-П-73 от 16.02.2017г.  
Свидетельство Союза Архитекторов Российской Федерации №390 от 07.04.1993г.

---

191194, г. Санкт-Петербург, ул. Карла Ленка, 7 тел. 273-36-29, факс 579-55-81, [www.a-len.ru](http://www.a-len.ru)

---

Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного  
многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в  
морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург

Проектная документация

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

16/И10/08-131-05-00С

Том 8

Главный инженер

Вайнер А.Г.

Главный инженер проекта

Славнов Н.А.

ООО «Проектное бюро Буданова»  
196084, Санкт-Петербург, ул. Смоленская, д.9,  
лит.А, пом №203, ОГРН 1097847293796,  
ИНН 7810567457, КПП 781001001,  
р/с 4070281050000041559 в ОАО "СИАБ"

☎ (812) 640-65-16, (812) 943-25-43 ☎ (812) 650-6517,  
✉: budnovd@gmail.com, 9432543@gmail.com,  
Свидетельство о допуске  
№0096/1-2013/624-7810567457-П-73 от 01.04.13 г.

**ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА**

**Строительство и реконструкция объектов морского  
грузо-пассажирского постоянно-многостороннего пункта пропуска  
через государственную границу Российской Федерации в морском  
порту Пассажирский порт Санкт-Петербург**

г. Санкт-Петербург, берег Невской губы В.О., дом 1, литера А

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.  
Период строительства. Период эксплуатации**

16/И10/08-131-05-00С

Том 8.

Генеральный директор

Руководитель проекта

Д.А.Буданов

А.Н. Боков

Санкт-Петербург  
2017 г.



## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
16/И10/08-131-05-00С -С	Содержание тома	4 стр.
16/И10/08-131-05-00С	Пояснительная записка	5 стр.
16/И10/08-131-05-00С	Приложение 1 Ситуационный план с РТ по воздуху	54 стр.
16/И10/08-131-05-00С	Приложение 2 Генплан на период эксплуатации (МВНО, источники выбросов в атмосферу)	55 стр.
16/И10/08-131-05-00С	Приложение 3 Генплан на период эксплуатации (источники шума)	56 стр.
16/И10/08-131-05-00С	Приложение 4 Стройгенплан (МВНО, источники выбросов в атмосферу)	57 стр.
16/И10/08-131-05-00С	Приложение 5 Стройгенплан (источники шума)	58 стр.
	Приложение 6 Климатические характеристики	59 стр.
	Приложение 7 Справка о фоновых концентрациях	60 стр.
	Приложение 8 Письмо Невско-Ладожского БВУ	61 стр.
	Приложение 9 Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения	62 стр.
	Приложение 10 Расчеты выбросов автотранспорта на период эксплуатации	64 стр.
	Приложение 11 Расчеты выбросов автотранспорта на период строительства	106 стр.
	Приложение 12 Расчет выбросов при демонтажных работах	122 стр.
	Приложение 13 Расчет выбросов при земляных работах	123 стр.
	Приложение 14 Расчет выбросов при сварочных работах	124 стр.
	Приложение 15 Расчет рассеивания (период строительства)	125 стр.
	Приложение 16 Расчет рассеивания (период эксплуатации)	143 стр.
	Приложение 17 Расчет индекса изоляции воздушного шума перегородкой	159 стр.
	Приложение 18 Расчет индекса изоляции воздушного шума и индекса приведенного уровня ударного шума междуэтажным перекрытием	160 стр.
	Приложение 19 Характеристики линолеума Tarkett	161 стр.
	Приложение 20 Протокол измерений уровней шума на участке проектирования	162 стр.
	Приложение 21 Расчет ожидаемых уровней шума постоянных источников (период эксплуатации)	168 стр.
	Приложение 22 Расчет ожидаемых уровней шума непостоянных источников (период эксплуатации)	209 стр.
	Приложение 23 Шумовые характеристики источников шума на период эксплуатации	221 стр.
	Приложение 23 Шумовые характеристики источников шума на период эксплуатации	231 стр.
	Приложение 24 Копия свидетельства СРО	244 стр.

\\SERVER\Public\ПРЕДПРИЯТИЯ\\_Порт пассажирский  
(Морской фасад)\Пункт контроля

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С -С

Лист

1

# Содержание

1.	Общие сведения.....	3
1.1.	Строительные работы.....	4
1.2.	Санитарно-защитная зона.....	6
1.3.	Водоохранная зона.....	7
1.4.	Охранная зона моря.....	8
1.5.	Результаты исследования участка.....	8
2.	Охрана атмосферного воздуха на период эксплуатации.....	10
2.1.	Характеристика проектируемого объекта как источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	10
2.2.	Определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	11
2.3.	Основные исходные данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	18
2.4.	Анализ результатов расчета рассеивания.....	18
2.5.	Учет фоновых концентраций.....	19
2.6.	Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха.....	19
2.7.	Выводы.....	19
3.	Охрана атмосферного воздуха на период строительства.....	20
3.1.	Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы.....	20
3.2.	Определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	20
3.3.	Основные исходные данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	24
3.4.	Анализ результатов расчета рассеивания на период строительства.....	24
3.5.	Учет фоновых концентраций.....	25
3.6.	Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха.....	25
3.7.	Нормативы источников выбросов.....	25
3.8.	Выводы.....	26
4.	Архитектурно-строительная акустика.....	27
4.1.	Нормативные требования к звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций.....	27
4.2.	Внутренние ограждающие конструкции.....	27
4.3.	Наружные ограждающие конструкции.....	28
5.	Защита от шума на период эксплуатации.....	29
5.1.	Расчетные точки.....	29
5.2.	Источники шума.....	29
5.3.	Оценка ожидаемых уровней шума в расчетных точках.....	30
5.4.	Выводы.....	30
6.	Защита от шума на период строительства.....	31
6.1.	Шумовые характеристики.....	31
6.2.	Расчетные точки.....	32
6.3.	Земляные работы.....	32
6.4.	Подготовка к бетонированию фундамента.....	33
6.5.	Бетонирование.....	33
6.6.	Работа компрессоров.....	34
6.7.	Автотранспорт.....	35
6.8.	План мероприятий по защите от шума.....	36
7.	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения на период строительства и эксплуатации.....	37
7.1.	Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта.....	37
7.2.	Обоснование проектных решений по очистке сточных вод. Очистные сооружения и установки.....	37
7.3.	Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод.....	37
7.4.	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.....	38
7.5.	Производственный экологический контроль за влиянием на состояние биоресурсов и среды обитания.....	39
7.6.	Оценка воздействия планируемой деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания с учетом рыбохозяйственного значения водных объектов.....	39
7.7.	Меры по сохранению водных биологических ресурсов.....	39

1 - лист из 11 страниц. Утверд. 09/10/2017, 16:28  
 напечатан 09/10/2017, 16:28

Согласовано	
-------------	--

Взам. инв. №	
Подпись и дата	


16/И10/08-131- 05-00С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				<i>Б</i>	09.10.17
				<i>Б</i>	09.10.17
				<i>Александр</i>	09.10.17
Пояснительная записка					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	241
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ <b>ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА</b>					

8. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.  
 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова ..... 40  
 8.1. Характеристика проектируемого объекта, как источника образования отходов на период эксплуатации, расчет образования отходов ..... 40  
 8.2. Общее количество отходов на период эксплуатации. Расчет платы ..... 41  
 8.3. Характеристика проектируемого объекта, как источника образования отходов на период строительства, расчет образования отходов ..... 41  
 8.4. Общее количество отходов на период строительства. Расчет платы ..... 44  
 8.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова ..... 44  
 8.6. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания на период строительства эксплуатации ..... 45  
 8.7. Мероприятия по охране растительного и животного мира ..... 45  
 9. Мониторинг за характером изменений компонентов окружающей среды ..... 47  
 Литература ..... 48  
 Приложение 1 Ситуационный план с РТ по воздуху ..... 50  
 Приложение 2 Генплан на период эксплуатации (МВНО, источники выбросов в атмосферу) ..... 51  
 Приложение 3 Генплан на период эксплуатации (источники шума) ..... 52  
 Приложение 4 Стройгенплан (МВНО, источники выбросов в атмосферу) ..... 53  
 Приложение 5 Стройгенплан (источники шума) ..... 54  
 Приложение 6 Климатические характеристики ..... 55  
 Приложение 7 Справка о фоновых концентрациях ..... 56  
 Приложение 8 Письмо Невско-Ладожского БВУ ..... 57  
 Приложение 9 Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения ..... 58  
 Приложение 10 Расчеты выбросов автотранспорта на период эксплуатации ..... 60  
 Приложение 11 Расчеты выбросов автотранспорта на период строительства ..... 102  
 Приложение 12 Расчет выбросов при демонтажных работах ..... 118  
 Приложение 13 Расчет выбросов при земляных работах ..... 119  
 Приложение 14 Расчет выбросов при сварочных работах ..... 120  
 Приложение 15 Расчет рассеивания (период строительства) ..... 121  
 Приложение 16 Расчет рассеивания (период эксплуатации) ..... 139  
 Приложение 17 Расчет индекса изоляции воздушного шума перегородкой ..... 155  
 Приложение 18 Расчет индекса изоляции воздушного шума и индекса приведенного уровня ударного шума междуэтажным перекрытием ..... 156  
 Приложение 19 Характеристики линолеума Tarkett ..... 157  
 Приложение 20 Протокол измерений уровней шума на участке проектирования ..... 158  
 Приложение 21 Расчет ожидаемых уровней шума постоянных источников (период эксплуатации) ..... 164  
 Приложение 22 Расчет ожидаемых уровней шума непостоянных источников (период эксплуатации) ..... 205  
 Приложение 23 Шумовые характеристики источников шума на период эксплуатации ..... 217  
 Приложение 24 Шумовые характеристики источников шума на период строительства ..... 227  
 Приложение 25 Копия свидетельства СРО ..... 240

1 - лист из 1 листа. Углы: 2017\_09\_10\_12\_11\_00-13-05-000. Шрифт: Arial, 12. Итого: 1 лист.  
Напечатан: 09/10/2017 16:28

Согласовано			

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

16/И10/08-131- 05-00С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Тех.директор	Боков		<i>[Подпись]</i>	09.10.17
	Рук. проекта	Боков		<i>[Подпись]</i>	09.10.17
	Разработал	Леонов		<i>[Подпись]</i>	09.10.17
Пояснительная записка					
			Стадия	Лист	Листов
			П	2	241
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ <b>ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА</b>					

## 1. Общие сведения

Участок проектирования расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, берег Невской губы В.О., дом 1, литера А. И ограничен:

- с юга — Финским заливом;
- с севера — существующим внутренним проездом по территории вокзала;
- с востока — территорией морского вокзала №4;
- с запада — существующим внутренним проездом по территории вокзала.

В настоящее время земельный участок в границах землепользования Пассажи́рского порта Санкт-Петербурга занимает территорию общей площадью 328 568 м<sup>2</sup>. Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта.

Морской пассажирский терминал включает в себя комплекс наземных зданий и сооружений, предназначенный для обслуживания круизных, линейных и паромных судов, пассажиров и багажа (круизной специализации).

Проектом предусматривается расширение территории Пункта контроля автотранспорта № 315, из-за организации дополнительных участков досмотра и контроля грузового автотранспорта (ГТС), площадок временного отстоя ГТС (ожидание оформления документов и дополнительного досмотра), а также строительства капитального сооружения, здания досмотра и оформления товаров №315/5.

Перечень существующих зданий Пункта контроля автотранспорта.

Номер по генплану	Наименование здания/сооружения	Примечания
315/3	Здание углубленного контроля автомобильного терминала (въезд в РФ)	Изменение зоны: выезд из РФ
315/6	Здание углубленного досмотра автотранспорта	Без изменений
315/9	Здание углубленного контроля автомобильного терминала (выезд в РФ)	Изменение зоны: въезд в РФ

Перечень зданий и сооружений подлежащих строительству или реконструкции

№№ п/п	Наименование	Номер по генплану	Тип объекта	Вид работ
Направление движения «Выезд из РФ»				
1	Модуль «Часовой у трапа»	315/16	Некапитальное сооружение	Строительство
2	КПП-2 с пунктом весового контроля	315/4	Некапитальное сооружение	Реконструкция
3	Модуль пограничного контроля	315/2.1	Некапитальное сооружение	Строительство
4	Модуль пограничного контроля	315/2.2	Некапитальное сооружение	Строительство
5	Модуль пограничного контроля	315/2.3	Некапитальное сооружение	Строительство
6	Туалетный модуль	315/30.1	Некапитальное сооружение	Строительство
7	КПП-1	315/1	Некапитальное сооружение	Реконструкция
Направление движения «Въезд в РФ»				
8	Площадка КПП-4	315/10	Некапитальное сооружение	Строительство
9	Дезбарьер	315/27	Некапитальное сооружение	Строительство
10	Пункт пограничного контроля	315/11	Некапитальное сооружение	Строительство

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

3

11	Пункт весового контроля	315/8	Некапитальное сооружение	Строительство
12	Здание досмотра и оформления товаров	315/5	Объект капитального строительства	Строительство
13	КПП-3	315/7	Некапитальное сооружение	Реконструкция
14	Туалетный модуль	315/30.2	Некапитальное сооружение	Строительство
Объекты вне пункта пропуска				
15	КПП технологического транспорта	341	Некапитальное сооружение	Строительство

Проектируемый пункт пропуска в пределах территории МПТ включает в себя комплекс зданий, помещений, сооружений с соответствующим технологическим оборудованием, в которых осуществляют служебную деятельность органы пограничного, таможенного и иных видов контроля, органы внутренних дел, а также транспортные и иные предприятия и организации, обеспечивающие работу пункта пропуска.

В границах участка проектирования предусмотрено:

- строительство пункта пограничного контроля ТС с навесом (поз. 315/11);
- строительство здания досмотра и оформления товаров (въезд в РФ) (поз. 315/5);
- перенос КПП-2 (поз. 315/4) и КПП-3 (поз. 315/7), КПП-4 (поз. 315/10);
- строительство дополнительных модулей для здания контроля (поз. 315/3);
- установка двух вольеров для временной передержки служебных собак (315/17, 315/18);
- установка двух туалетных модулей (315/30.1 и 315/30.2);
- асфальтирование территорий существующих газонов в границах проектирования для увеличения стоянок грузового автотранспорта.

Решение по размещению проектных объектов учитывает особенности участка проектирования и обеспечивает максимально возможное использование территории.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Площадь участка проектирования	м <sup>2</sup>	48422,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3450,0
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	44427,0

Инженерное обеспечение — сети города, в соответствии с договорами и проектными инженерными решениями.

## 1.1. Строительные работы

Этапы строительства:

### 1. Подготовительный период.

- Ограждение территории участка.

Территория Морского порта имеет существующее охранное ограждение. Проектом предусмотрено частичная замена данного ограждения на новое, в некоторых местах предусматривается устройство технологического ограждения. Для полного ограждения периметра территории строительного участка на период строительных работ проектом предусмотрено использование временного ограждения.

- Расчистка территории (в том числе от кустарника и деревьев, подлежащих пересадке, защита деревьев, расположенных в зоне ведения строительных работ).
- Устройство внутриплощадочных временных проездов (дорог) и площадок складирования.
- Устройство временных помещений бытового и производственного назначений (временного офиса продаж, бытового городка, постов охраны, закрытых складов, арматурных участков и т.д.). По заданию Заказчика бытовым городком размещен на

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

4

территории 304/2, расположенной в северо-западной части Морского порта. По периметру территория бытового городка подлежит временному ограждению.

- Вынос подземных сетей из-под пятна застройки
- Демонтажные работы на участке 314.
- Установка КПП технологического транспорта 341.
- Устройство временных сетей и систем инженерно-технического обеспечения (мойка колес, система контроля доступа, временные сети электроснабжения и освещения, водоотведения и водоснабжения, телефонизация и т.д.).

### 2. Основной период

Основной период включает в себя строительство зданий, прокладку и подключения наружных сетей, монтаж средств безопасности, сигнализации и СКУД, благоустройство территории.

Состав работ:

- строительно-монтажные работы надземной части;
- установка опалубки и арматуры фундамента, укладка бетона в опалубку;
- выполнение работ по устройству перекрытия;
- выполнение работ по устройству покрытия;
- устройство кровли;
- монтаж ограждающих сэндвич-панелей;
- установка оконных блоков и витражей;
- устройство внутренних перегородок;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- выполнение наружных и внутренних отделочных работ;
- восстановление благоустройства территории.

### 3. Демонтажные работы. Перечень демонтируемых зданий и сооружений:

Предусматривается демонтаж сооружений: №314, 315/7, 315/4.

В соответствии с томом 11.4 «Ведомость объемов работ», демонтируемые элементы и конструкции будут складываться на территории Порта для временного хранения и последующего использования.

Строительные отходы VI, V классов опасности, которые образуются в процессе производства работ по строительству и демонтажу, будут передаваться на размещение на полигоне ТБО или на специализированное предприятие по утилизации (обезвреживание).

Общие сроки проведения работ – 12 месяцев.

Потребность в кадрах:

Наименование категории работников	Норматив, %	Количество
Всего работающих	100	57
Рабочие	84.5	48
ИТР	11	6
Служащие	3.2	2
МОП и охрана	13	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

## Ведомость потребности в основных строительных конструкциях и материалах

№	Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во
1	Алюмокомпозитные панели	м <sup>2</sup>	796
2	Бетон тяжелый	м <sup>3</sup>	824,7071
3	Горячекатаная арматурная сталь	т	50,0419
4	Минвата	м <sup>3</sup>	165,006
5	Наплавляемый рулонный материал ИКОПАЛ	м <sup>2</sup>	576,285
6	Песок	м <sup>3</sup>	433,651
7	Плитки керамогранитные	м <sup>2</sup>	82,2592
8	Плиты минераловатные	м <sup>3</sup>	364,9425
9	Профилированный лист оцинкованный	т	16,54018
10	Сэндвич-панель	м <sup>2</sup>	3030,1436
11	Щебень из природного камня для строительных работ	м <sup>3</sup>	70,856

## Ведомость объемов основных строительных и монтажных работ

№	Наименование материала	Ед. изм.	Объем строительно-монтажных работ
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий	1 т конструкций	72,0623
2	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий	1 т конструкций	17,994
3	Монтаж кровельного покрытия	100 м2 покрытия	17,013802
4	Монтаж ограждающих конструкций стен	100 м2	28,256866
5	Наружная облицовка по бетонной поверхности керамическими отдельными плитками	100 м2 облицованной поверхности	0,822598
6	Устройство вентилируемых фасадов	100 м2 облицовки	29,5604
7	Устройство бетонной подготовки	100 м3 бетона, дубобетона и железобетона в деле	0,871261
8	Устройство железобетонных фундаментов	100 м3 бетона и железобетона в деле	7,0232
9	Устройство кровель	100 м2 кровли	28,75462
10	Устройство основания под фундаменты	1 м3 основания	415,88028
11	Утепление покрытий плитами	100 м2 утепляемого покрытия	17,834
12	Устройство стяжек	100 м2 стяжки	17,834

## 1.2. Санитарно-защитная зона

Размер санитарно-защитной зоны для порта составляет 50м во всех направлениях в соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением №78-00-02/45-14549-12 от 16.08.2012г. Ближайший существующий объект селитебной зоны – детское дошкольное учреждение «Детский сад № 30» по адресу: ул. Мичманская, д. 2, к. 2 – расположен в восточном направлении на расстоянии 740 м от границы территории ОАО «ПП СПб «МФ». Ближайшая существующая жилая застройка – 13-ти этажный многоквартирный жилой дом по адресу: Морская набережная, д. 17, корпус 1, литер Ж – расположена в восточном направлении на расстоянии 685 м от границы территории ОАО «ПП СПб «МФ». Ближайшая перспективная жилая застройка – земельный участок с кадастровым номером 78-43-043-23 и присвоенным адресом: Невская губа, участок 12, квартал 10 западнее Васильевского острова – расположена в южном направлении на расстоянии 170 м от границы территории ОАО «ПП СПб «МФ».

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

6

Проект реконструкции не предполагает увеличение мощности предприятия и изменения основного вида его деятельности. Проектом реконструкции предполагается перераспределение объемов категорий транспортных средств (следующих с паромов через пункт пропуска), заложенных на стадии проектирования Пассажирского порта Санкт-Петербург и соответствующих ранее принятым и реализованным технологическим решениям.

Таким образом, заложенные настоящим проектом решения не приводят к необходимости корректировки установленно-го размера СЗЗ 50 метров.

### 1.3. Водоохранная зона

Объект капитального строительства находится в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе Невской губы Финского залива. Письмо НЛБВУ в приложении (Приложение 8).

В соответствии со ст.65 Водного кодекса Российской Федерации (в ред. Федеральных законов от 04.12.2006 N 201-ФЗ, от 19.06.2007 N 102-ФЗ, от 14.07.2008 N 118-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 24.07.2009 N 209-ФЗ от 21.10.2013 г) в границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

В границах ПЗП запрещается:

- 1) Распашка земель
- 2) Размещение отходов размываемых грунтов

Согласно ч. 6, 8 ст. 6 Водного кодекса РФ №74-ФЗ полоса земель вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (БП) предназначена для общего пользования. Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) БП водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

#### Мероприятия на период эксплуатации

В целях предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- Движение транспорта осуществляется по твердым покрытиям;
- Благоустройство и озеленение территории

Итого: 11 страниц. В том числе: 10 страниц текста, 1 страница таблицы. Итого: 11 страниц. Напечатано: 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	16/И10/08-131- 05-00С	Лист
							7



- Регулярная уборка территории, уборка и вывоз снега в зимнее время года
- Контроль за обеспечением режима в водоохранной зоне водного объекта;
- Водозабор из сетей города;
- Сброс всех стоков в водный объект исключен. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод, поверхностных сточных вод на сети системы канализации
- Организация сетей бытовой и ливневой канализации

**Мероприятия на период строительства**

В целях предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- Движение строительной техники осуществляется по твердым покрытиям;
- Грунт без промежуточного складирования вывозится с территории строительной площадки.
- Контроль за обеспечением режима в водоохранной зоне водного объекта;
- Сброс всех видов стоков в водный объект исключен;
- Водозабор из водного объекта — исключен
- Регулярная уборка территории площадки
- Уборка строительной площадки от снега в зимний период времени

**1.4. Охранная зона моря**

Согласно СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения» данный объект не попадает под запреты действующих правил и нормативов:

1. Проектируемый объект не является источником химического, биологического и санитарно-паразитологического загрязнения.
2. На проектируемом объекте отсутствуют места хранения горюче-смазочных материалов.
3. Объект проектирования не является источником негативного воздействия на атмосферный воздух, что подтверждается соответствующими расчётами. Проектом не предусматривается размещение каких-либо предприятий способствующих загрязнению моря.
4. Территория объекта канализована и заасфальтирована.
5. На период строительства предусмотрена мойка колес выезжающего автотранспорта системой оборотного водоснабжения.
6. Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся на период строительства, хранятся в накопительных герметичных баках емкостях (биотуалеты).
7. Строительные материалы хранятся на твердом покрытии, под навесами, что исключает попадание загрязненных дождевых сточных вод на грунт.
8. Бытовые отходы, образующиеся в период строительства, хранятся в контейнере с крышкой. Вывоз отходов осуществляется ежедневно.

При соблюдении санитарных правил и нормативов строительство и эксплуатация данного объекта не будет оказывать негативного влияния на качество прибрежных вод.

**1.5. Результаты исследования участка**

В соответствии с лабораторными исследованиями, представленными в томе «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий», установлено, что:

1 - лист из 11 страниц. Углуб. 4017. Вид\_плана\_реконструкции\_полю\_11\_х\_10 или 10х-131-05-00С. ШПР о ЛРМО, ЛРСО \ 1.12.2018. Напечатан 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

Генеральный директор ООО «АЭТ» Ю.А. Шенников, и.п.о. г. Москва, ул. Л. Толстого, д. 107/107/08-131-05-00С, тел. 8 (495) 788-11-11, факс 8 (495) 788-11-12, e-mail: aet@aet.ru

- по содержанию химических веществ пробы почвогрунта относятся к «Допустимой» категории загрязнения и к «Чистой» категории;

- содержание нефтепродуктов во всех пробах не превышает допустимый уровень (1000 мг/кг) загрязнения почв, предусмотренный Методическими рекомендациями по выявлению дезрадирированных и загрязненных земель (утв. Минприроды РФ 15.02.1995).

- уровни загрязнения почвы (грунта) по санитарно-бактериологическим показателям во всех пробах относятся к «Чистой» категории;

- уровни загрязнения почвы (грунта) по санитарно-паразитологическим показателям во всех пробах относятся к «Чистой» категории.

- по результатам исследований пробы почвогрунта на токсикологические показатели водная вытяжка пробы не оказала вредное воздействие на гидробионты. В соответствии с приказом МПР России от 04 декабря 2014г. № 536 «Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» испытываемую пробу можно отнести к V классу опасности для окружающей среды, что соответствует категории практически неопасных отходов в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об отходах производства и потребления".

- по радиационным показателям, участок и находящиеся строения подлежащие сносу, соответствуют требованиям в области обеспечения радиационной безопасности

Протоколы и заключения по результатам исследования участка представлены в томе «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

						16/И10/08-131- 05-00С	Лист
							9

## 2. Охрана атмосферного воздуха на период эксплуатации

### 2.1. Характеристика проектируемого объекта как источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются двигатели транспортных средств в пределах грузо-пассажирского пункта пропуска через государственную границу. На территории проектирования размещаются следующие объекты, оказывающие влияние на атмосферный воздух:

Номер по генплану	Наименование здания/сооружения	Количество машиномест	Номер источника выбросов
314	Сектор накопления ТС	32	6001
315/14	Площадка задержанных ТС	2	6006
315/21	Сектор накопления ТС	16	6004
315/23	Сектор накопления ТС	3	6003
315/24	Сектор накопления ТС	11	6002
315/25	Сектор накопления ТС	9	6008
315/26	Сектор накопления ТС	11	6007
315/29	Площадка ожидания результатов досмотра	5	6005

Вывоз мусора с территории осуществляется ежедневно в количестве не более 2ед. мусоровозов в сутки. Зоны погрузки мусора учтены двумя площадными неорганизованными источниками выбросов №6011, 6012.

Движение ТС в зоне выезда из РФ — неорганизованный источник выбросов №6009, в зоне въезда в РФ — неорганизованный источник выбросов №6010.

Интенсивность движения транспорта по территории проектируемого контрольного пункта зависит от времени погрузки-разгрузки парама, количества мест ТС судне. Суточное количество судозаходов – 2. По ПЗ количество транспортных мест на паромном судне:

- Грузовые транспортные средства – 20 ед.
- Автобусы туристические – 12 ед.
- Легковые автомобили – 76 ед.

Итого: 108 ед. ТС. Время погрузки-разгрузки судна около 3 часов. Т.о. максимальное количество ТС, осуществляющих движение по территории КПП составляет:

- Грузовые транспортные средства – 7 ед./час 60ед./сут.
- Автобусы туристические – 4 ед./час 36ед./сут.
- Легковые автомобили – 25 ед./час 304 ед./сут.

Коэффициент заполнения секторов накопления при проходе досмотра грузового транспорта принят в соответствии с разделом ТХ и составляет не более 50% в течение часа.

При работе двигателей автотранспорта в атмосферу поступают загрязняющие вещества:

- азота диоксид (азот (IV) оксид);
- азот (III) оксид (азота оксид);
- сера диоксид (ангидрид сернистый);
- углерода оксид;

Итого: 108 ед. ТС. Время погрузки-разгрузки судна около 3 часов. Т.о. максимальное количество ТС, осуществляющих движение по территории КПП составляет:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	16/И10/08-131-05-00С														Лист					
																								10	

- углерод (сажа);
- бензин
- керосин.

Проектируемые ДГУ (2ед.) являются аварийными, поэтому выбросы не учитывались.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта от источников №№ 6001-6012 представлены в приложении (Приложение 10).

В расчетах учтены 12 неорганизованных источников.

Количество выбрасываемых ингредиентов – 7, групп суммаций – 1.

## 2.2. Определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет величин выбросов от двигателей автотранспорта произведен по программе «АТП-ЭКОЛОГ». Расчет выбросов в атмосферу от автотранспорта. Версия 3.0.0.3. ФИРМА "ИНТЕГРАЛ", реализующей «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» [10]. Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта от источников №№6001-6012 представлены в приложении (Приложение 10).

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 2.11.

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета приведены в таблице 2.12.

Табл. 2.11.

Вещество код	наименование	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,056127300	0,63328800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,009120600	0,10290800
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,004013300	0,03452400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,009670600	0,12636900
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,348730800	3,48385800
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,009056600	0,14096400
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,061662100	0,64081700
Всего веществ : 7					0,498381300	5,16272800
в том числе твердых : 1					0,004013300	0,03452400
жидких/газообразных : 6					0,494368000	5,12820400
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	( 2) 301 330					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выброса загрязняющих веществ		Наименование источника выброса вредных веществ	К-во шт	К-во часов работы в год	К-во исп. горюч. жидкостей, шт.	Номер исп. выброса	Номер режима (стандарт) выброса	Высота исп. выброса, м	Диаметр исп. трубы, м	Параметры газообразной смеси на выходе из исп. выброса		Координаты, г. УТ
		Номер и наименование	К-во шт									Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	
1. Сектора накопления ТС	2	1. площадка на 32 м <sup>2</sup> /м	1	Сектор накопления ТС	1	6000	1	6000	1	5,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	598,00
1. Сектора накопления ТС														
1. Сектора накопления ТС														
1. Сектора накопления ТС		2. площадка на 11 м <sup>2</sup> /м	1	Сектор накопления ТС	1	6000	1	6000	1	5,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	65,00
1. Сектора накопления ТС														
1. Сектора накопления ТС														
1. Сектора накопления ТС		3. площадка на 3 м <sup>2</sup> /м	1	Сектор накопления ТС	1	6000	1	6000	1	5,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	598,00
1. Сектора накопления ТС														
1. Сектора накопления ТС														
1. Сектора накопления ТС		4. площадка на 16 м <sup>2</sup> /м	1	Сектор накопления ТС	1	6000	1	6000	1	5,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	602,00
1. Сектора накопления ТС														
1. Сектора накопления ТС														



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист	14
------	----

8	Мисрорада	8	Мисрорада	1	6012	1	5,000,000.00	0,000,000.00	0,000,000.00	0,000,000.00	652,00
4	Зона прохождение асфальта ТС	9	Зона прохождение асфальта	1	6009	1	5,000,000.00	0,000,000.00	0,000,000.00	0,000,000.00	923,00
4	Зона прохождение асфальта ТС	9	Зона прохождение асфальта	1	6010	1	5,000,000.00	0,000,000.00	0,000,000.00	0,000,000.00	692,00

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

по карте-счете №		Широта по площади		Наименование газовых установок		Кодиф. область газопотребления %		Др. эквив. степ. отчисления / максим. степ. отчисления %		Код		Наименование		Выгоды закупающих веществ			Выгоды по выдос по источнику т/год		Примечание	
У1	У2	У1	У2	У1	У2	У1	У2	У1	У2	У1	У2	У1	У2	У1	У2	У1	У2	У1	У2	
147100	68100	187100	41000000			000/000	000/000	000/000	000/000	0301	0301	Азота диоксид (Азот IV оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0304	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0328	0328	Углерод (I) оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0330	0330	Серо диоксид (Анидрид сернистый)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0337	0337	Углерод оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	2732	2732	Керосин		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0301	0301	Азота диоксид (Азот IV оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0304	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0328	0328	Углерод (I) оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0330	0330	Серо диоксид (Анидрид сернистый)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0337	0337	Углерод оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	2732	2732	Керосин		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0301	0301	Азота диоксид (Азот IV оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0304	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0328	0328	Углерод (I) оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0330	0330	Серо диоксид (Анидрид сернистый)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0337	0337	Углерод оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	2732	2732	Керосин		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0301	0301	Азота диоксид (Азот IV оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0304	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0328	0328	Углерод (I) оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0330	0330	Серо диоксид (Анидрид сернистый)		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	0337	0337	Углерод оксид		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
						000/000	000/000	000/000	000/000	2732	2732	Керосин		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000







### 2.3. Основные исходные данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен в соответствии с требованиями ОНД – 86 по УПРЗА «Эколог» версия 3.00 с учетом влияния застройки.

Расчет рассеивания на период эксплуатации объекта приведен в приложении (Приложение 16).

Метеорологические характеристики, необходимые для проведения расчетов рассеивания приняты по данным ФГБУ «Северо-Западный УГМС» (Приложение 6).

Расчеты рассеивания проведены в локальной системе координат на расчетной площадке шириной 1960м с шагом 50м по обеим осям, учитывая распределение концентраций в приземном слое атмосферы. Для определения величины максимальной концентрации загрязняющих веществ на ближайшей жилой зоне и расчетной СЗЗ (50м) определены расчетные точки:

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1	573,00	1659,00	2	граница расчетной СЗЗ 50м
2	892,00	1566,00	2	граница расчетной СЗЗ 50м
3	1087,00	1505,00	2	граница расчетной СЗЗ 50м
4	1071,00	1345,00	2	граница расчетной СЗЗ 50м
5	1018,00	1163,00	2	граница расчетной СЗЗ 50м
6	963,00	974,00	2	граница расчетной СЗЗ 50м
7	1491,00	1150,00	2	Сквер зона ТР2
8	1545,00	681,00	2	Морская набережная, д. 17, корпус 1, литер Ж
9	652,00	161,00	2	Проектируемый ЖД Невская зуба, участок 12, квартал 10 западнее В
10	1104,00	1614,00	2	перспективная жилая застройка в северном направлении

В программе «Эколог» для сокращения объема проводимых расчетов в обобщенном виде реализован критерий отказа от расчетов полей концентраций, выраженный условием (8.13) ОНД 86 [6]. Используемая при этом константа целесообразности проведения расчетов ЕЗ принята равной 0,01 для всех расчетов, проводившихся при разработке настоящего документа. Перед проведением расчетов концентраций загрязняющих веществ программа оценивает целесообразность проведения расчета рассеивания для каждого вещества или группы суммации в соответствии указанным критерием.

### 2.4. Анализ результатов расчета рассеивания.

Расчет рассеивания на расчетной площадке и в расчетных точках проведен для 7 загрязняющих веществ. При расчетах выбросов учтен максимальный пропускной режим работы КПП. Расчеты рассеивания представлены в приложении (Приложение 16). Максимальные приземные концентрации на границе расчетной СЗЗ не превышают 0,1 ПДК по всем веществам. На проектируемой жилой застройке показатели качества атмосферного воздуха не превышают 0,1 ПДК.

На основании п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 проведена оценка качества атмосферного воздуха 0,8 ПДК в зонах рекреационного значения (ТР 2) – сквер. Качество атмосферного воздуха с учетом 0,8 ПДК соблюдается, максимальные приземные концентрации составляют не более 0,02 ПДК.

Анализ расчета рассеивания представлен в табл. 2.4.1.

Табл. 2.4.1.

Код ЗВ	Наименование вещества	Максимальная концентрация загрязняющих веществ, доли ПДК			
		Граница СЗЗ 50м	Существующая ЖЗ	Перспективная ЖЗ	Сквер Зона ТР2
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,09	>0,01	0,03	0,02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01
0328	Углерод (Сажа)	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01
0337	Углерод оксид	0,02	>0,01	>0,01	>0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

Код ЗВ	Наименование вещества	Максимальная концентрация загрязняющих веществ, доли ПДК			
		Граница СЗЗ 50м	Существующая ЖЗ	Перспективная ЖЗ	Сквер Зона ТР2
2732	Керосин	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,09	>0,01	0,03	0,02

## 2.5. Учет фоновых концентраций

Согласно [10] учет фоновых концентраций необходимо производить для всех загрязняющих веществ (групп веществ), для которых выполняется условие:

где  $q_{н.пр}$  — величина (в долях ПДК)  <sup>$q_{н.пр} > 0,1$</sup>  наибольшей приземной концентрации данного вещества, создаваемая выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия за пределами его санитарно-защитной зоны.

Анализ расчета рассеивания показывает, что к таким веществам не относится ни одно загрязняющее вещество, следовательно, учет фона проводить не нужно.

## 2.6. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

На основании ст. 28 №96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха осуществляется только за выбросы от стационарных источников загрязнения. На данной территории все источники выбросов являются нестационарными. Расчет платы не проводился.

## 2.7. Выводы

На период эксплуатации проектируемого объекта учтено 12 неорганизованных источников выбросов, выделяющие в атмосферу 7 загрязняющих веществ в количестве 0,5 г/сек, 5,163 т/год. Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые источниками, в заданных расчетных точках (граница СЗЗ 50м, перспективная и существующая жилая застройка, зона рекреационного значения — сквер) не превышают 0,1 ПДК. Т.е. показатели качества атмосферного воздуха соблюдаются.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

19

### 3. Охрана атмосферного воздуха на период строительства

#### 3.1. Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы

В атмосферный воздух при проведении строительных работ в атмосферу поступают загрязняющие вещества:

При демонтажных работах бетонных конструкций отбойными молотками – неорганизованный источник выбросов №6505 в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества:

- 2902 Взвешенные вещества.

При работе двигателей автотранспорта (доставка строительных материалов, конструкций, изделий и полуфабрикатов) – *неорганизованный источник выбросов №6501*

- азот (IV) оксид (азота диоксид);
- азот (II) оксид (азота оксид);
- сера диоксид (ангидрид сернистый);
- углерода оксид;
- углерод черный (сажа);
- керосин.

При работе строительной техники на территории – *неорганизованный источник выбросов №6102*

- азота диоксид (азот (IV) оксид);
- азот (II) оксид (азота оксид);
- сера диоксид (ангидрид сернистый);
- углерода оксид;
- углерод (сажа);
- бензин
- керосин.

При земляных работах – неорганизованный источник выбросов №6503:

- Взвешенные вещества.

При сварочных работах электродами – *неорганизованный источник выбросов №6504:*

- железо (II, III) оксиды (железа оксид) (в пересчете на железо);
- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид).

#### 3.2. Определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет величин выбросов от двигателей автотранспорта и строительной техники (неорганизованные источники выброса №№6501, 6502) произведен по программе «АТП-ЭКОЛОГ». Расчет выбросов в атмосферу от автотранспорта. Версия 3.0.0.3. ФИРМА «ИНТЕГРАЛ», реализующей «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» [10]. Расчет представлен в приложении (Приложение 11).

Расчет величин выбросов при демонтажных работах, в т.ч. при разборке бетонных конструкций (неорганизованный источник выброса №6505) произведен по программе «РНВ-Эколог» версии 3.2.1.38, реализующей «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 1989 [11]. Расчет представлен в приложении (Приложение 12).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Расчет величин выбросов при земляных работах (неорганизованный источник выброса №6503) произведен по программе "РНВ-Эколог", реализующей "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 1989 [12]. Расчет представлен в приложении (Приложение 13).

Расчет величин выбросов при сварочных работах (неорганизованный источник выброса №6504) произведен по программе Сварка (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 1997–2003 г., реализующий «Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год [13]. Расчет представлен в приложении (Приложение 14).

Перечень загрязняющих веществ приведен в табл.3.2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов ПДВ приведены в табл.3.2.2

Табл.3.2.1

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,008566700	0,00154200
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,000877800	0,00015800
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,078853300	0,26848000
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,012813700	0,04362800
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,015707800	0,04652600
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,009601700	0,03068500
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,231999000	0,37228500
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,019333300	0,00800500
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,015974900	0,07780400
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,034700000	0,57320000
Всего веществ : 10					0,428428200	1,42231300
в том числе твердых : 4					0,059852300	0,62142600
жидких/газообразных : 6					0,368575900	0,80088700
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	( 2) 301 330					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

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

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

Параметры выброса загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Цех и наименование	Участок (номер и наименование)	Источники выброса загрязняющих веществ		Наименование источника выброса вредных веществ	К-до исп. под одним номером шт	Номер исп. выброса	Номер режима (таблицы выброса)	Высота исп. выброса м	Диаметр исп. трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из исп. выброса		Аэродинам. г. XI		
		К-до исп. шт	наименование							Скорость м/с	Объем на 1 трубу м <sup>3</sup> /с		Температура на ар. С	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Земельные работы	Площадка	1 Строительство	1	1 Земельные работы	1	6505	1	2,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000		706,00
2 Грузовой транспорт		2 Грузовой транспорт	1	2 Грузовой транспорт на строительных площадках	1	6501	1	3,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000		697,00
3 Строительная техника		3 Строительная техника	1	3 Строительная техника	1	6502	1	5,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000		697,00
4 Земельные работы		4 Земельные работы	1	4 Земельные работы	1	6503	1	2,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000		697,00
5 Строительные работы		5 Строительные работы	1	5 Строительные работы	1	6504	1	3,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000		977,00

Итн. № подл.	Подпись и дата	Взам. итн. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Y1		Y2	Ширина площадки в источни- кад. м	Наименование газовых установок	Казеф. объем газов в % кисл. % кисл. % кисл. % кисл. %	Д.р.электр. станц. /мощност. станц. % кисл. %	Код	Загрязняющие вещества Наименование	г/с	кг/ч при ну	т/год	Валовый выброс по источнику т/год	Примечание
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
105700	75400	129500	230000000		0.00	0.00	2902	Взвешенные вещества	0.02590000	0.000000	0.29490000	0.42490000	
141000	107200	129500	900000000		0.00	0.00	0307	Азота диоксид (Азот IV оксид)	0.006583100	0.000000	0.07767000	0.07767000	
					0.00	0.00	0304	Азота триоксид (Азота оксид)	0.000947600	0.000000	0.00286500	0.00286500	
					0.00	0.00	0328	Зеркал (Сож)	0.000547800	0.000000	0.00740400	0.00740400	
					0.00	0.00	0330	Серо диоксид (Азотный сернистый)	0.000486700	0.000000	0.00780900	0.00780900	
					0.00	0.00	0337	Зеркал (оксид)	0.028206600	0.000000	0.07800400	0.07800400	
					0.00	0.00	2732	Керосин	0.003807700	0.000000	0.01070000	0.01070000	
141000	107200	129500	900000000		0.00	0.00	0307	Азота диоксид (Азот IV оксид)	0.07322200	0.000000	0.29084900	0.29084900	
					0.00	0.00	0304	Азота триоксид (Азота оксид)	0.018666100	0.000000	0.04076300	0.04076300	
					0.00	0.00	0328	Зеркал (Сож)	0.05160000	0.000000	0.04512200	0.04512200	
					0.00	0.00	0330	Серо диоксид (Азотный сернистый)	0.009195000	0.000000	0.02887600	0.02887600	
					0.00	0.00	0337	Зеркал (оксид)	0.203798400	0.000000	0.29428100	0.29428100	
					0.00	0.00	2704	Бензол (фетилий), моносернистый в пересчете на зеркала	0.079333000	0.000000	0.00800500	0.00800500	
					0.00	0.00	2732	Керосин	0.012732000	0.000000	0.05704000	0.05704000	
141000	107200	129500	900000000		0.00	0.00	2902	Взвешенные вещества	0.007800000	0.000000	0.14830000	0.14830000	
131700	100700	130800	1300000000		0.00	0.00	0123	Диоксида триоксид (Железа оксид) в пересчете на железо	0.008566700	0.000000	0.00654200	0.00654200	
					0.00	0.00	0143	Марганца и его соединений в пересчете на марганец (IV оксид)	0.000877800	0.000000	0.00058000	0.00058000	



### 3.3. Основные исходные данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы и на различных высотах выполнен в соответствии с требованиями ОНД — 86 по УПРЗА «Эколог» версия 3.00. Коэффициенты оседания вредных веществ в атмосферном воздухе приняты в соответствии с ОНД 86. Метеорологические характеристики, необходимые для проведения расчетов рассеивания определены в соответствии с приложением (Приложение 6).

коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	160
коэффициент рельефа местности	1
средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	22,3
средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	- 6,9
скорость ветра (U*), повторяемость превышения которого составляет 5%, м/сек	5

В программе «Эколог» для сокращения объема проводимых расчетов в обобщенном виде реализован критерий отказа от расчетов полей концентраций, выраженный условием (8.13) ОНД 86 []. Используемая при этом константа целесообразности проведения расчетов ЕЗ принята равной 0,01 для всех расчетов, проводившихся при разработке настоящего документа. Перед проведением расчетов концентраций загрязняющих веществ программа оценивает целесообразность проведения расчета рассеивания для каждого вещества или группы суммации в соответствии указанным критерием.

Расчеты рассеивания проведены в локальной системе координат на расчетной площадке шириной 1960м с шагом 100м по обеим осям высотой 2м. Для определения величины максимальной концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне определены расчетные точки:

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1	638,00	135,00	2	Проектируемая жилая застройка в Ю направлении
2	1109,00	1633,00	2	Проектируемая жилая застройка в СВ направлении
3	1491,00	1150,00	2	сквер
4	1545,00	681,00	2	ЖД Морская наб. д.17

### 3.4. Анализ результатов расчета рассеивания на период строительства

Расчет рассеивания на расчетной площадке и в расчетных точках произведен для 10 загрязняющих веществ и одной группы суммации. Анализ результатов расчета рассеивания представлен в табл.3.4.1

Табл. 3.4.1.

Наименование вещества	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК с фоном
123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	<0,01
143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01
301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,05
304 Азот (III) оксид (Азота оксид)	<0,01
328 Углерод (Сажа)	<0,01
330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	<0,01
337 Углерод оксид	<0,01
2704 Бензин	<0,01
2732 Керосин	<0,01
2902 Взвешенные вещества	0,01
6204 Азота диоксид, серы диоксид	0,05

Как показал анализ расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны не превышают 0,1ПДК.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

### 3.5. Учет фоновых концентраций

Согласно [] учет фоновых концентраций необходимо производить для всех загрязняющих веществ (групп веществ), для которых выполняется условие:

$$q_{н.пр} > 0,1 \quad (2.1 \quad [])$$

где  $q_{н.пр}$  — величина (в долях ПДК) наибольшей приземной концентрации данного вещества, создаваемая выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия за пределами его санитарно-защитной зоны.

Данное условие не выполняется ни по одному по веществу, следовательно, учет фона проводить не нужно.

### 3.6. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

На основании ст. 28 №96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха осуществляется только за выбросы от стационарных источников загрязнения. На период строительства все источники на территории нестационарные. Расчет платы за выбросы не проводился.

### 3.7. Нормативы источников выбросов

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в табл. 3.7.1

Табл. 3.7.1

#### Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс веществ период		П Д В		Год ПДВ
		ремонта и строительства		г/с	т/год	
		г/с	т/год			
1	2	3	4	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,008566700	0,00154200	0,008566700	0,00154200	2017
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000877800	0,00015800	0,000877800	0,00015800	2017
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,078853300	0,26848000	0,078853300	0,26848000	2017
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0,012813700	0,04362800	0,012813700	0,04362800	2017
0328	Углерод (Сажа)	0,015707800	0,04652600	0,015707800	0,04652600	2017
0330	Сера диоксид (Анхидрид сернистый)	0,009601700	0,03068500	0,009601700	0,03068500	2017
0337	Углерод оксид	0,231999000	0,37228500	0,231999000	0,37228500	2017
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,019333300	0,00800500	0,019333300	0,00800500	2017
2732	Керосин	0,015974900	0,07780400	0,015974900	0,07780400	2017
2902	Взвешенные вещества	0,034700000	0,57320000	0,034700000	0,57320000	2017
Всего веществ :		0,428428200	1,42231300	0,428428200	1,42231300	
В том числе твердых :		0,059852300	0,62142600	0,059852300	0,62142600	
Жидких/газообразных :		0,368575900	0,80088700	0,368575900	0,80088700	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

25

### 3.8. Выводы

На период проведения строительных работ выявлено 5 источников выбросов, в т.ч. 5 неорганизованных, выделяющих в атмосферу 10 загрязняющих веществ и одну группу суммации. Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет: 0,428 г/сек, 1,422 т/период строительства.

Как показал анализ расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации на границе ближайшей проектируемой и существующей жилой зоне не превышают 0,1 ПДК. В целях уменьшения воздействия на атмосферных воздух Проектом организации строительства предусмотрены следующие мероприятия, учтенные в разделе:

- применение строительной техники современного производства позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- увлажнение открытых складов сыпучих материалов водой, позволит исключить пыление;
- введен режим неодновременности работы строительной техники, что позволит сократить максимально-разовые выбросы в атмосферу;

Таким образом, для всех загрязняющих веществ на период строительства можно установить норматив ПДВ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

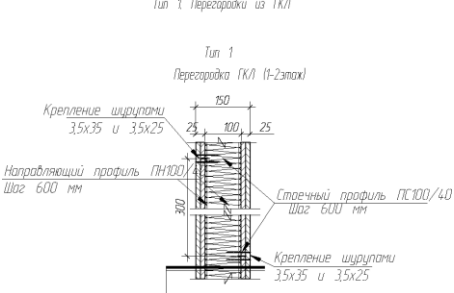
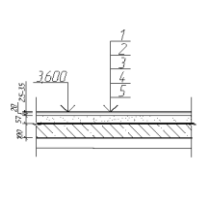
## 4. Архитектурно-строительная акустика

Выполнена оценка конструктивных решений проектируемого объекта с точки зрения акустики.

### 4.1. Нормативные требования к звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций

Помещения	Перегородка		Перекрытие	
	Rw, дБ	Rw, дБ	L <sub>пw</sub> , дБ сверху вниз	L <sub>пw</sub> , дБ снизу вверх
<b>Административные здания, офисы</b>				
кабинет-кабинет, кабинет-рабочая комната	45	45	63	
между офисами и кабинетами различных фирм	48	45	63	
офисы – помещения общего пользования (вестибюль, холлы)		45	63	

### 4.2. Внутренние ограждающие конструкции

Наименование и расположение ограждающей конструкции	Rw, дБ		L <sub>пw</sub> , дБ		Примечание		
	расчет	норма	расчет	норма			
1. Здание досмотра и оформление товаров (315/5)							
Перегородка между административными помещениями ТИП 1			49	45	-	-	Приложение 17
Перекрытие между административными помещениями ТИП 10			49	45	57	63	Приложение 18
2. Пункт пограничного контроля (315/11) – нормируемые конструкции отсутствуют							
3. КПП-2 с пунктом весового контроля (315/4) – нормируемые конструкции отсутствуют							
4. Пункт весового контроля (315/8) – нормируемые конструкции отсутствуют							
5. Дезбарьер (315/27) – нормируемые конструкции отсутствуют							
6. Модули пограничного контроля (315/2) – нормируемые конструкции отсутствуют							
7. Модуль «Часовой у трапа» (315/16) – нормируемые конструкции отсутствуют							
8. КПП технологического транспорта (335) – нормируемые конструкции отсутствуют							
9. КПП-3 (315/7) – нормируемые конструкции отсутствуют							
10. КПП-1 (315/1) – нормируемые конструкции отсутствуют							
11. КПП-4 (315/10) – нормируемые конструкции отсутствуют							

Конструкции стен, перегородок и перекрытий, обеспечивают нормативные уровни индекса изоляции воздушного шума и индекса приведенного уровня ударного шума.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

27

### 4.3. Наружные ограждающие конструкции

Определение требуемого снижения уровней транспортного шума выполнено на основе результатов натурных измерений на пятне проектирования.

		Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Дневное время	Измеренный уровень	55,4	64,4
	Допустимый уровень	50	65
	Требуемое снижение	5,4	-

Окно с открытой форточкой или узкой фрамугой обеспечивает снижение уровней транспортного шума не менее 10 дБ, таким образом, дополнительные мероприятия по шумозащите не требуются.

1 - лист 4 из 10 листов. Углуб. 4017. Вид\_плана\_разреза\_полю.11\_х.в или 08-131-05-00С. Лист 0 дБМД. Лист 1 из 10 листов.  
 Напечатан 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

28

## 5. Защита от шума на период эксплуатации

Допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки устанавливаются СН-2.2.4/2.18.562-96 [2] и являются обязательными для всех организаций и юридических лиц на территории Российской Федерации.

Нормируемыми параметрами в помещениях жилых зданий и на территории для постоянного шума являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука  $L_{Aэкв}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_{a макс}$ , дБА.

В расчетах приняты допустимые уровни шума с учетом поправки  $\Delta = - 5$  дБ для шума, создаваемого системами кондиционирования воздуха, воздушного отопления.

Шум автотранспорта является источником непостоянного шума и в соответствии с СН-2.2.4/2.18.562-96[5] оценивается в дБА по эквивалентному и максимальному уровням.

### 5.1. Расчетные точки

Для оценки шумового воздействия приняты следующие расчетные точки:

РТ1-РТ2 – граница расчетной СЗЗ

РТ3 – проектируемая жилая застройка в СВ направлении;

РТ4 – сквер.

Размещение расчетных точек показано на генплане (Приложение 3).

### 5.2. Источники шума

#### Источники постоянного шума

Источниками постоянного шума являются системы вентиляции и кондиционирования.

В качестве источников шума приняты шумовые характеристики вентооборудования, предоставленные завод-изготовителем (Приложение 23).

Шумовые характеристики вентооборудования приведены в сводной таблице.

Обозначение системы	Оборудование		$L_A$ , дБА	г,м	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
П1	AIRNED-M6P (P45.55,5X15)	$L_w$	44	-	-	59	44	30	30	30	30	30
В1	AIRNED-M6P (P50.4,4X15)	$L_w$	49	-	-	63	50	33	30	30	30	30
П2	LITENED 50-30 (LITENED 50-30VRS 28.4D)	$L_w$	47	-	55	62	50	30	30	30	30	30
П3	KVR200	$L_{wA}$	69	-	48	57	62	65	61	57	55	47
П4	LITENED 50-30 (LITENED 50-30VRS 25.4D)	$L_w$	48	-	58	63	47	30	30	30	30	30
В2	KVR-315	$L_{wA}$	70	-	46	54	58	63	63	67	59	57
В3	KVR-160	$L_{wA}$	70	-	44	53	62	66	66	57	58	42
В4	KVR-315	$L_{wA}$	70	-	46	54	58	63	63	67	59	57
В5	KVR-160	$L_{wA}$	70	-	44	53	62	66	66	57	58	42
В6	KVR-100	$L_{wA}$	67	-	50	54	61	62	62	56	50	35
В7	KVR-160	$L_{wA}$	70	-	44	53	62	66	66	57	58	42

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

K1	PKA-RP50HAL / PUHZ-ZRP50VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K2	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K3	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K4	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K5	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K6	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K7	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K8	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K9	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
K10	PKA-RP35HAL / PUHZ-ZRP35VKA	Lp 1м	46	-	59	51	45	44	40	37	32	31
ККБ1	NSA 020	LpA 1м	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Источники непостоянного шума**

Источниками непостоянного шума является движение автотранспорта при въезде на территорию РФ и выезде за ее пределы.

Количество транспортных мест на паромном судне:

- Грузовые транспортные средства – 20 ед.
- Автобусы туристические – 12 ед.
- Легковые автомобили – 76 ед.

Суточное количество судозаходов – 2.

Проектируемые ДГУ (2ед.) являются аварийными, поэтому выбросы не учитывались.

**5.3. Оценка ожидаемых уровней шума в расчетных точках**

Расчет шума выполнен с использованием программы АРМ «Акустика» 3D (АРМ «Акустика» версия 3). Расчёты производятся в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами. Это подтверждено экспертным заключением НИИСФ РААСН и экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург». В программе, в частности, учитывается экранирование источников шума, а также отражение шума путем учета мнимых источников.

**Расчет ожидаемых уровней шума приведен в приложении (Приложение 21)**

Расчеты показывают, что ожидаемые уровни звука не превышают допустимые уровни, установленные санитарными нормами.

**5.4. Выводы**

Принятые проектные решения с точки зрения шумового воздействия на окружающую среду и среду обитания людей соответствуют требованиям СН 2.2.4./2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" [5].

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

### 6. Защита от шума на период строительства

#### 6.1. Шумовые характеристики

По временным характеристикам источники шума строительной площадки носят непостоянный характер. Оценка шумового воздействия от источников непостоянного шума осуществляется по эквивалентному  $L_{Аэкв}$  дБА, и максимальному  $L_{Амакс}$  дБА, уровню звука.

Эквивалентный уровень звука отдельного источника шума  $L^T_{Аэкв}$  дБА, за нормируемый период времени T, час, определяется по формуле:

$$L^T_{Аэкв} = L^T_{Аэкв} + \Delta L_T$$

где  $L^T_{Аэкв}$  — эквивалентный уровень звука за время шумового воздействия T, час, (рассчитанный или измеренный), дБА,

$\Delta L_T$  — поправка на время шумового воздействия T источника шума за нормируемый период времени T, которая определяется по формуле:

$$\Delta L_T = 10 \lg (T / T)$$

Строительными нормами СНиП 23-03-03 [6] нормируемый период времени T для дневного времени суток установлен 16 часов.

При расчете уровней звука от автотранспорта в качестве шумовой характеристики автотранспортного средства используется уровень звука  $L_d$ , дБА, на расстоянии 7,5 м от оси движения. Расчетный эквивалентный уровень звука при проезде, трогании с места грузовых автомобилей по внутриквартальным территориям составляет 65 дБА, максимальный 69 дБА.

Уровень звука  $L_{A, \square \text{Ьр}}$  в дБА в расчетной точке на территории защищаемого от шума объекта определяется по формуле:

$$L_{A, \text{тер}} = L_{A, r_0} - \Delta L_{A, \text{рас}} - \Delta L_{A, \text{экр}}$$

где  $L_{A, r_0}$  — уровни звука в дБА на расстоянии  $r_0$  м от источников шума;

$\Delta L_{A, \text{рас}}$  — снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой;

$\Delta L_{A, \text{экр}}$  — снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА,

Уровень звука  $L_{A, \text{пом}}$  в дБА в помещениях жилых и административных зданий, площадью до 25 м<sup>2</sup> определяется по формуле:

$$L_{A, \text{пом}} = L_{A, \text{тер}_2} - R_{A, \text{ок}} - 5$$

где  $R_{A, \text{ок}} = 10$  дБА — звукоизоляция окна с открытой форточкой;

либо  $R_{A, \text{ок}} = 25$  дБА — звукоизоляция окна с закрытой форточкой.

1 - лист 111 из 111, проект 111111, дата 09/10/2017, 16:28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата



Уровни звука  $L_{A_{г0}}$  дБА на расстоянии  $r_0$  м от источников шума определены натурными замерами непосредственно на строительной площадке аналогичного объекта.

Таблица 2.1

Виды строительных работ (технологические операции)	Расстояние, $r_0$ , м	Эквивалентный уровень звука $L_{A_{зв}}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{A_{макс}}$ , дБА
установка металлической оснастки опалубки	5	72	82
возведение опалубки	15	71	81
армирование (укладка арматуры)	5	69	78
бетонирование	15	65	68

Уровни звука шума строительной техники приведены в таблице 2.2

Таблица 2.2

Виды строительных работ (технологические операции)	Расстояние, $r_0$ , м	Эквивалентный уровень звука $L_{A_{зв}}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{A_{макс}}$ , дБА
Работа крана КС	7	72	78
Экскаватор Hyundai	7	73	90
Бульдозер	7	76	87
Бетононасос	7	68	74
Вибратор	15	62	65
Компрессор	2	82	-
Автобетононасос	6	68	74

## 6.2. Расчетные точки

Для оценки шумового воздействия приняты следующие расчетные точки:

РТ1-РТ2 – граница расчетной СЗЗ.

РТ3 – проектируемая жилая застройка в СВ направлении;

РТ4 – сквер.

Размещение расчетных точек показано на генплане (Приложение 5).

## 6.3. Земляные работы

Разработка грунта в котловане производится экскаватором, оборудованным «обратной лопатой» с ковшем емкостью 0,5 м<sup>3</sup>

При расчете эквивалентных уровней шума принято расстояние от центра строительной площадки, а при расчете максимальных уровней – от края строительной площадки.

№РТ	Расчет максимального уровня звука								
	Строительная техника	$L_{г0}$ дБА	$r_0$ м	$r$ м	$\Delta L_{рас}$ дБ	$L_A$ дБА	$R$ дБА	$L_A$ дБА	$L_{Adon}$
РТ1	Экскаватор Hyundai	90	1	50	34,0	56	0	51	70
	Бульдозер	87	7	50	17,1	70	0	65	70
РТ2	Экскаватор Hyundai	90	1	50	34,0	56	0	51	70
	Бульдозер	87	7	50	17,1	70	0	65	70

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

PT3	Экскаватор Hyundai	90	1	243	47,7	42	0	37	70
	Бульдозер	87	7	243	30,8	56	0	51	70
PT4	Экскаватор Hyundai	90	1	493	53,9	36	0	31	60
	Бульдозер	87	7	493	37,0	50	0	45	60

№РТ	Строительная техника	Расчет эквивалентного уровня звука									
		Lr0 дБА	r0 м	r м	ΔLAрас дБ	ΔLr дБ	L A дБА	R дБА	L A дБА	L A дБА	L Adоп дБА
PT1	Экскаватор Hyundai	74	1	50	34,0	0,0	40	25	10	30	55
	Бульдозер	78	7	50	17,1	0,0	61	25	31		
PT2	Экскаватор Hyundai	73	1	50	34,0	-4,3	35	0	30	49	55
	Бульдозер	76	7	50	17,1	-4,3	55	0	50		
PT3	Экскаватор Hyundai	74	1	243	47,7	0,0	26	25	-4	17	55
	Бульдозер	78	7	243	30,8	0,0	47	25	17		
PT4	Экскаватор Hyundai	73	1	493	53,9	-4,3	15	0	10	29	45
	Бульдозер	76	7	493	37,0	-4,3	35	0	30		

Ожидаемые уровни звука в расчетных точках от шума при земляных работах не превышают допустимые уровни, установленные санитарными нормами.

#### 6.4. Подготовка к бетонированию фундамента

Арматурные сетки и каркасы укладываются вручную или с помощью автомобильного крана.

Опалубка применяется мелкощитовая, инвентарная, многократного использования.

Товарная бетонная смесь поставляется спецавтотранспортом.

Средства доставки бетонной смеси должны обеспечивать заданное качество смеси в процессе перевозки.

№РТ	Источник шума	Lr0 дБА	r0 м	r м	ΔLAрас дБ	ΔLr дБ	L A 2м дБА	R дБА	L A дБА	L A дБА	L Adоп дБА
PT1	установка металлической оснастки	72	5	50	20	0,0	52	0	47	54	55
	возведение опалубки	71	10	50	14	0,0	57	0	52		
	армирование (укладка арматуры)	69	5	50	20	0,0	49	0	44		
PT2	установка металлической оснастки	72	5	50	20	0,0	52	0	47	54	55
	возведение опалубки	71	10	50	14	0,0	57	0	52		
	армирование (укладка арматуры)	69	5	50	20	0,0	49	0	44		
PT3	установка металлической оснастки	72	5	243	34	0,0	38	0	33	40	55
	возведение опалубки	71	10	243	28	0,0	43	0	38		
	армирование (укладка арматуры)	69	5	243	34	0,0	35	0	30		
PT4	установка металлической оснастки	72	5	493	40	0,0	32	0	27	34	45
	возведение опалубки	71	10	493	34	0,0	37	0	32		
	армирование (укладка арматуры)	69	5	493	40	0,0	29	0	24		

Ожидаемые уровни звука в расчетных точках от шума подготовки опалубки не превышают допустимые уровни, установленные санитарными нормами.

#### 6.5. Бетонирование

Возведение отдельно стоящих фундаментов под каркас зданий, фундаментных плит, фундаментов под оборудование и т.д. выполняется в следующей последовательности:

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

33

- устройство бетонной или щебеночной подготовки;
- установка арматуры и закладных деталей;
- монтаж опалубки;
- бетонирование, выдерживание, распалубка.

Для устройства подготовки бетонная смесь доставляется автобетоносмесителем, выгружается, разравнивается и уплотняется поверхностным вибратором.

Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется автобетононасосом, автобетоносмесителем по лотку или бадье для бетонной смеси.

Бетон, при использовании производственных строительных баз, к месту укладки подвозится специализированным автотранспортом централизованно и сразу же выгружается в приемные бункеры автобетононасоса или бункера для подачи кранами к месту укладки.

Уплотнение бетонной смеси производится глубинными или поверхностными вибраторами.

Ожидаемые уровни звука от шума бетонирования приведены ниже.

№РТ	Расчет эквивалентного уровня звука										
	Строительная техника	L <sub>г0</sub> дБА	r0 м	r м	ΔL <sub>рас</sub> дБ	ΔL <sub>т</sub> дБ	L <sub>A</sub> дБА	R	L <sub>Aном</sub> дБА	L <sub>A</sub> дБА	L <sub>Aдоп</sub> дБА
РТ1	Бетононасос	68	7	50	17,1	0,0	51	0	46	49	55
	Вибратор	62	15	50	10	0,0	52	0	47		
РТ2	Бетононасос	68	7	50	17,1	0,0	51	0	46	49	55
	Вибратор	62	15	50	10	0,0	52	0	47		
РТ3	Бетононасос	68	7	24,3	30,8	0,0	37	0	32	35	55
	Вибратор	62	15	24,3	24	0,0	38	0	33		
РТ4	Бетононасос	68	7	49,3	37,0	0,0	31	0	26	29	45
	Вибратор	62	15	49,3	30	0,0	32	0	27		

№РТ	Расчет максимального уровня звука									
	Строительная техника	L <sub>г0</sub> дБА	r0 м	r м	ΔL <sub>рас</sub> дБ	L <sub>A</sub> 2м дБА	R дБА	L <sub>A</sub> дБА	L <sub>Aдоп</sub> дБА	
РТ1	бетононасос	74	7	50	17,1	57	0	52	70	
	Вибратор	65	15	50	10,5	55	0	50	70	
РТ2	бетононасос	74	7	50	17,1	57	0	52	70	
	Вибратор	65	15	50	10,5	55	0	50	70	
РТ3	бетононасос	74	7	24,3	30,8	43	0	38	70	
	Вибратор	65	15	24,3	24,2	41	0	36	70	
РТ4	бетононасос	74	7	49,3	37,0	37	0	32	60	
	Вибратор	65	15	49,3	30,3	35	0	30	60	

Ожидаемые уровни звука от процесса бетонирования не превышают допустимые уровни, установленные санитарными нормами.

## 6.6. Работа компрессоров

Потребности в сжатом воздухе обеспечиваются компрессорами ЗИФ.

Уровень звука станции типа ЗИФ составляет 82 дБА на расстоянии 2 м от контура станции.

№РТ	Расчет эквивалентного уровня звука										
	Строительная техника	L <sub>г0</sub> дБА	r0 м	r м	ΔL <sub>рас</sub> дБ	ΔL <sub>т</sub> дБ	L <sub>A</sub> дБА	R	L <sub>Aном</sub> дБА	L <sub>Aдоп</sub> дБА	
РТ1	Компрессоры передвижные ЗИФ	82	2	50	28,0	0,0	54	0	49	55	
РТ2	Компрессоры пере-	82	2	50	28,0	0,0	54	0	49	55	

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

34

	двигательные ЗИФ									
РТЗ	Компрессоры передвижные ЗИФ	82	2	243	41,7	0,0	40	0	35	55
РТ4	Компрессоры передвижные ЗИФ	82	2	493	47,8	0,0	34	0	29	45

Ожидаемые уровни звука от работы компрессора не превышают допустимые уровни, установленные санитарными нормами.

### 6.7. Автомобильный транспорт

Расчетный максимальный уровень звука на расстоянии 7,5 при проезде, трогании с места грузовых автомобилей по внутриквартальным территориям составляет 69 дБА, что не превышает допустимый уровень звука. Расчетный эквивалентный уровень звука на расстоянии 7,5 при проезде, трогании с места грузовых автомобилей по внутриквартальным территориям составляет 65 дБА.

Эквивалентный уровень звука отдельного источника шума  $L_{\text{Аэкв}}^T$  дБА, за нормируемый период времени  $T$ , час, определяется по формуле:

$$L_{\text{Аэкв}}^T = L_{\text{Аэкв}} + \Delta L_T$$

где  $L_{\text{Аэкв}}^T$  — эквивалентный уровень звука за время шумового воздействия  $T$ , час, (рассчитанный или измеренный), дБА,  $\Delta L_T$  — поправка на время шумового воздействия  $T$  источника шума за нормируемый период времени  $T$ .

Поправка на время шумового воздействия для расчета эквивалентного уровня звука в расчетной точке определяется по формуле:

$$\Delta L_T = 10 \lg(n t_1 / T)$$

где  $n$  — количество автомобилей проезжающих на(с) площадку за нормируемый период времени;

$t_1$  — время шумового воздействия 1 автомобиля.

$T$  — время оценки эквивалентного уровня звука.

Строительными нормами СНиП 23-03-03 [60**ошибка! Источник ссылки не найден.**] нормируемый период времени  $T$  для дневного времени суток установлен 8 часов.

Расчет максимального уровня звука								
№РТ	Источник шума	L <sub>г0</sub> дБА	r <sub>0</sub> м	r м	ΔL <sub>Арас</sub> дБ	R дБ	L <sub>Амакс</sub> дБА	L <sub>Адоп</sub> дБА
РТ1	Грузовой автомобильный транспорт	69	7,5	50	16	0	48	70
РТ2	Грузовой автомобильный транспорт	69	7,5	50	16	0	48	70
РТ3	Грузовой автомобильный транспорт	69	7,5	243	30	0	34	70
РТ4	Грузовой автомобильный транспорт	69	7,5	293	32	0	32	60

Расчет эквивалентного уровня звука											
№РТ	Источник шума	L <sub>г0</sub> дБА	r <sub>0</sub> м	r м	ΔL <sub>Арас</sub> дБ	n	t <sub>1</sub> мин	ΔL <sub>T</sub> дБ	R <sub>Аокн</sub> дБА	L <sub>Аэкв</sub> дБА	L <sub>Адоп</sub> дБА
РТ1	Грузовой автомобильный транспорт	65	7,5	50	16,5	15	3,60	-0,5	0	43	55
РТ2	Грузовой автомобильный транспорт	65	7,5	50	16,5	15	3,60	-0,5	0	43	55
РТ3	Грузовой автомобильный транспорт	65	7,5	243	30,2	15	17,50	6,4	0	36	55
РТ4	Грузовой автомобильный транспорт	65	7,5	293	31,8	15	21,10	7,2	0	35	45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

35

Ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука от шума грузового автотранспорта не превышают допустимые значения в дневное время суток.

#### 6.8. План мероприятий по защите от шума

Для снижения шумовой нагрузки и возможных неблагоприятных воздействий фактора шума на прилегающую жилую застройку предусматривается ограничение во времени строительных работ с повышенными уровнями шума с 8 до 20 часов, в ночное время предусмотрено проведение нешумных работ, связанных с подготовкой фронта работ для первой смены.

Для снижения шумовой нагрузки и возможных неблагоприятных воздействий фактора шума на территории, прилегающей к площадке строительства, следует в течение рабочего дня каждый час делать 10 мин перерыв в работе, связанной с работой шумных механизмов или технологических операций. Ввести 2-х часовой обеденный перерыв, для дневного сна.

**Следует установить компрессоры в специальных звукопоглощающих палатках или звукоизолирующих кабинах.**

Для выполнения указанных правил на строительной площадке должен быть назначен ответственный за их соблюдение (сменный мастер, прораб).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

## 7. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения на период строительства и эксплуатации

### 7.1. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта

#### Период эксплуатации

Водоснабжение и водоотведение объекта — сети города, в соответствии с Техническими условиями и инженерными решениями для данного проекта. ТУ на водоснабжение и водоотведение объекта в приложении (Приложение 9).

#### Период строительства

Снабжение площадки строительства:

- водоснабжение питьевое — питьевое бмутированное;
- водоснабжение для строительных нужд — сети;
- канализация — биотуалет;
- хозяйственно-бытовые стоки (душевые) — сети;
- при выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта с водооборотной системой «Мойдодыр-К-2»

### 7.2. Обоснование проектных решений по очистке сточных вод. Очистные сооружения и установки

#### Период эксплуатации

В соответствии с ТУ на подключение к сетям водопровода и канализации, проектными решениями, отвод ливневых сточных вод с территории временного хранения транспорта будет осуществляться в сеть дождевой канализации с поступлением в дефилирующую емкость с последующей очисткой на существующих очистных сооружениях Порта.

#### Период строительства

Установка оборотного водоснабжения мойки колес грузового автотранспорта – «Мойдодыр» предназначена для очистки воды от крупных взвешенных частиц песка, глины, почвы и других загрязнений подобного характера при этом очищенная вода возвращается на повторное использование. Таким образом, в системе циркулирует постоянный объем воды. Водосодержащий шлам вывозится на лицензированное предприятие по размещению ТБО.

Наименование загрязнений	Концентрация загрязнений, мг/л		Эффект очистки, %
	на входе	на выходе	
Взвешенные вещества	4500	200	95,6
Нефтепродукты	200	20	90

### 7.3. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

Предусматриваются следующие мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод:

- установка регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов таким образом, чтобы служба эксплуатации в аварийных ситуациях могла оперативно отключить аварийные участки;
- аварийное (ручное управление) при выходе из строя микропроцессора насоса;
- устройство трапов в технических помещениях с отведением в систему канализации.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

### 7.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

#### Период эксплуатации

Получаемая из сетей водоснабжения вода питьевого качества используется на технологические нужды, противопожарные нужды. Сброс бытовых сточных вод может быть выполнен в сеть бытовой канализации. Отводимые в систему коммунальной канализации сточные воды по характеру загрязнения не требуют дополнительной очистки. Ливневой сток с крыши здания принимается условно чистым и очистке не подлежит. Ливневые сточные воды с мест временного хранения транспортных средств, будут направляться для очистки на существующие очистные сооружения Порта.

В целях предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод на проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия:

- Устройство водонепроницаемых покрытий;
- Устройство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов;
- Уборка снега в зимний период времени с последующим вывозом снега;
- Регулярная уборка твердых покрытий;
- Установка контрольно-измерительного оборудования (счетчики)

#### Период строительства

В целях предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод на проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия:

- Установка временной автомобильной дороги из ж/б плит;
- Поддержание в чистоте строительной площадки: организация сбора и своевременное удаление с территории стройплощадки строительных и бытовых отходов;
- Применение мобильных передвижных туалетов для предотвращения загрязнения сточными водами;
- Использование исправной строительной техники, прошедшей в обязательном порядке профилактический осмотр, ремонт и мойку на спецбазе строительной организации, что позволит предотвратить загрязнение водной среды горюче-смазочными материалами;
- Во избежание загрязнения почвы с последующим загрязнением поверхностных и грунтовых вод заправка автотранспорта и механизмов будет осуществляться вне зоны территории строительства;
- Устройство мойки колес с системой оборотного водоснабжения;
- Запрещается слив масел, и горючих материалов на дорожные покрытия и рельеф;
- Заправка автотранспорта, строительных механизмов и замена ГСМ, а также ремонт автотранспорта на стройплощадке не производится;
- Отходы складироваться в специально отведенных местах на твердом покрытии и регулярно вывозятся на лицензированные предприятия.

1 - лист из 11 страниц. Утверд. 2017 г. 09/10/2017 №28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

## 7.5. Производственный экологический контроль за влиянием на состояние биоресурсов и среды обитания

Компонент окружающей среды или воздействие	Мероприятия ПЭК	Точки контроля	Контролируемые параметры	Методы контроля	Кратность	Кто проводит
1	2	3	4	5	6	7
<b>Период эксплуатации и строительства</b>						
Водоохранная зона водного объекта	Контроль за санитарным состоянием территории, состоянием зеленых насаждений, местами временного хранения отходов	ВЗ	1. Заполнение контейнеров. Герметичность контейнеров 2. Качество уборки территории, в т.ч. уборки снега в зимнее время 3. Состояние зеленых насаждений	Визуально	Регулярно, ежедневно, при уборке территории	Ответственный специалист
Отходы	Контроль выполнения законодательства при обращении с отходами	Места временного хранения отходов	1. Заполнение контейнеров. 2. Сроки вывоза отходов	Визуально Документально	Ежедневно 1 раз в неделю	Ответственный специалист генподрядной организации

## 7.6. Оценка воздействия планируемой деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания с учетом рыбохозяйственного значения водных объектов

На период эксплуатации водозабор из водного объекта, а также сброс сточных вод в водный объект не осуществляется. Следовательно, размещение проектируемого объекта не оказывает влияние на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания. Расчет ущерба причиненного водным биологическим ресурсам в соответствии с приказом Росрыболовства от 25.11.2011 №1166 «Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» считаем не целесообразным.

## 7.7. Меры по сохранению водных биологических ресурсов

С учетом проектных решений, мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов не требуется.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

39



### 8. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

#### 8.1. Характеристика проектируемого объекта, как источника образования отходов на период эксплуатации, расчет образования отходов

При работе персонала, будет образовываться отход: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный). Отход собирают в промежуточную тару и переносят на места временного накопления (МВНО 1) – контейнеры на специальных площадках.

Освещение помещений будет осуществляться светодиодными лампами не содержащими ртуть.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут передаваться на лицензированные предприятия по обеззараживанию или размещению отходов (по договору) в соответствии с согласованными лимитами на размещение отходов. Генплан с указанием МВНО представлен в приложении (Приложение 2).

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

Количество отходов, образующихся в результате эксплуатации, выполнен по формуле:  $V = N \times m$ , м<sup>3</sup>/год

где: N – количество единиц измерения, чел;

m – годовая удельная норма образования бытовых отходов на 1 единицу, м<sup>3</sup>/год

Наименование объекта	Количество	Норма образования отходов	Плотность отходов	Количество отходов	
	N, чел.			M, м <sup>3</sup> /год	Q, м <sup>3</sup> /год
Персонал	6	1,1	0,1	6,6	0,66
<b>Итого</b>				<b>6,6</b>	<b>0,66</b>

МВНО 1 – мусоросборные площадки, с установленными контейнерами

(274,6+6,6)/365 раз/в год/(2/3)=1,15 м<sup>3</sup>/сут – необходимо установить 2 контейнера объемом 0,75 м<sup>3</sup> каждый.

И. В. Виноградова, ООО «ЭКО-ПРО» г. Москва, ул. 1-я, д. 10, стр. 1, 10/08/16-28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

## 8.2. Общее количество отходов на период эксплуатации. Расчет платы.

№	Код по ФККО	Наименование	Класс	Объем, т	Место накопления	Обращение с отходами	Плата за размещение отходов	
							2017 г	2018 г
1	7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	0,66	МВНО 1	Размещение	437,712	437,712
<b>Итого</b>				<b>0,66</b>			437,712	437,712

Перечень и количество отходов подлежат уточнению при разработке (корректировке) ПНООЛР на период эксплуатации

## 8.3. Характеристика проектируемого объекта, как источника образования отходов на период строительства, расчет образования отходов

В период строительства предполагается образование следующих отходов: Бытовые отходы, образуется в результате жизнедеятельности рабочих. Отходы собираются в контейнер с крышкой, установленный на площадке с твердым покрытием (МВНО 1). Вывоз бытовых отходов будет осуществляться на размещение ежедневно. Отходы IV-V классов опасности (МВНО 2,3,4) – собираются в контейнеры, установленные на твердом покрытии. Вывоз спецавторнаспортом 1 раз в 2 недели.

При отрывке котлована образуются избыточные земляные массы (грунты) «чистой» и «допустимой» категорий. Данные грунты согласно инженерно-экологическим изысканиям могут быть отнесены к грунтам V класса опасности. Избыточные грунты, образующиеся при проведении работ, подлежат временному накоплению в местах отвала, расположенных на северо-западной (избыточные намывные грунты) и южной (избыточный плодородный грунт) оконечностях Порта, с целью их дальнейшего использования на территории порта и/или на смежных участках с учетом комплексного освоения территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова. Данные грунты не являются отходом. Места отвала обозначены на Стройгенплане

При обслуживании мойки колес образуется осадок мойки колес при эксплуатации мойки колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки. На период проведения работ по строительству заключается договор на аренду передвижных мобильных биотуалетов, включающий обслуживание МТК. Строительные отходы IV-V классов опасности будут вывозиться в соответствии с лимитами на размещение отходов на специализированные предприятия по размещению, обеззараживанию или утилизации отходов. Стройгенплан с указанием МВНО представлен в приложении (Приложение 2).

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

Мусор от бытовых помещений организаций образуется в бытовых помещениях, расположенных на строительной площадке в результате жизнедеятельности строительных рабочих и ИТР, по формулам:

$$Q=KЧп, м^3$$

$$M=QЧр, т$$

где: К– норматив образования мусора от бытовых помещений на одного чел, м<sup>3</sup>/год (табл.1.2 «Санитарная очистка и уборка населенных мест» Справочник, М.Стройиздат, 1990г);

п – количество строителей, чел.;

р – плотность отходов, т/м<sup>3</sup>.

мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)						
№	Персонал	N, чел	Норматив м <sup>3</sup> /год	ρ, т/м <sup>3</sup>	Масса отхода, т	Объем отхода, м <sup>3</sup>
1	Рабочие	48	0,22	0,18	1,9008	10,6
2	ИТР	9	1,1	0,1	0,99	9,9
<b>Итого</b>		<b>57</b>			<b>2,8908</b>	<b>20,46</b>

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

41



Генеральный директор ООО «ИП» - И.И. Иванов, и.п.н. № 09/10/08-131-05-00С, от 10.08.2017, № 28

№	Код ФККО	ФККО	Пункт "Ведомости..."	Наименование строительного материала /или выполняемые работы	Количество строительного материала (тонны)	Количество строительного материала (м,куб)	Примечание	% отхода	ρ (т/м3)	Количество отхода (в тоннах)	Количество отхода (куб.метр)
1	8 30 200 01 71 4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	по данным раздела 11.4	Демонтаж асфальтобетонного покрытия		2220	h = 0,12 м S = 18500 м <sup>2</sup>	100	2,45	5439	2220
2	4 57 119 01 20 4	отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незгорящие	4	Минвата		165,006		3	0,15	0,742527	4,95018
			8	Плиты минераловатные		364,9425		3	0,2	2,189655	10,948275
3	8 26 341 11 20 4	отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолокна и синтетического каучука	5	Наплавляемый рулонный материал Икопал	2,881425		1 м <sup>2</sup> - 5 кг	3	1,4	0,0864428	0,061744821
4	8 23 201 01 21 5	лом черепицы, керамики незгорящий	7	Плитки керамогранитные		0,7	h = 0,008 м	2	19	0,0250069	0,01
5	4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незгорящие черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	9	Профилированный лист оцинкованный	16,54018			1	4	0,1654018	0,04135045
			3	Арматурная сталь	50,0419			1	7,85	0,500419	0,063747643
6	8 22 201 01 21 5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	2	Бетон тяжелый		824,7071		2	2,4	39,585941	16,494142
			по данным раздела 11.4	Демонтаж бетонного основания (при демонтаже ползementeного навеса для посадки-высадки туристов № 314)		14,34		100	2,4	34,416	14,34
			по данным раздела 11.4	Демонтаж бетонных фундаментов (при демонтаже объекта №315/7)		55,5		100	2,4	133,2	55,5
			по данным раздела 11.4	Разборка бортового камня	54,25		1 п.м - 50 кг	100	2,4	54,25	22,60416667
			по данным раздела 11.4	Демонтаж фундамента (при демонтаже мачт освещения)		12,2		100	2,4	29,28	12,2
7	4 04 140 00 51 5	тара деревянная, утрачившая потребительские свойства, незгорящая	5	Наплавляемый рулонный материал Икопал	0,06		1 поддон - 200 куб.м материала, Вес 1 поддона - 20 кг	100	0,65	0,06	0,092307692
8	4 34 110 02 29 5	отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незгорящие	5	Наплавляемый рулонный материал Икопал	0,018		6 1 рулоне 10 м <sup>2</sup> . Вес упаковки рулона - 0,3 кг	100	0,05	0,018	0,36
			9	Плиты минераловатные	0,097		1 упаковка 0,75 м <sup>3</sup> . Вес 1 упаковки 0,2 кг	100	0,05	0,097	1,94
			4	Минвата	0,044		1 упаковка 0,75 м <sup>3</sup> . Вес 1 упаковки 0,2 кг	100	0,05	0,044	0,88

Примечание к таблице:

-Расчет количества отходов произведен на основании данных тома 6 «Проект организации строительства» и тома 11.4 «Ведомость объемов работ»

-Такие строительные материалы, элементы и конструкции как сэндвич-панели, алюмокомпозитные панели, ограждение, калитки, ворота и др. - поступают на стройплощадку в готовом виде, используются полностью. Брак возвращается поставщику.

-Строительный песок, щебень, асфальтобетон - будут использоваться полностью, без образования отходов.

-При демонтажных работах, демонтируемые элементы и конструкции (например: модуль-кабина КПП, демонтаж навесов, металлоконструкций, мачт освещения, светильников, листы поликарбоната и др.) будут складироваться на территории Пор-та для временного хранения с последующим использованием. В расчете образования отходов учтены бетонные основания от сооружений и асфальтовые покрытия, которые учтены как отход и будут передаваться специализированной организации по утилизации.

В соответствии с томом 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

-избыток намывного грунта - 6064,0 м<sup>3</sup>

-избыток плодородного грунта - 1634,0 м<sup>3</sup>

-выемка намывного грунта из-под проектируемых зданий и сооружений - 2130,0 м<sup>3</sup>

-вывоз намывного грунта - перемещение в пределах порта на расстояние до 1 км

К вывозимому грунту категории «допустимая» относится:

- весь срезанный растительный грунт 1634 м<sup>3</sup>
- намывной грунт ниже растительного слоя 617,0 м<sup>3</sup>

Остальной вывозимый грунт относится к категории «чистая»

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

## 8.4. Общее количество отходов на период строительства. Расчет платы

ФККО	Наименование	Класс	Объем, т	Объем, м <sup>3</sup>	Мероприятие по обращению	Плата за размещение (Постановление Правительства РФ)	
						2017 г.	2018 г.
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	2,89	20,46	передача на размещение	1917,18	1917,18
7 23 101 01 39 4	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	IV	0,54	0,50	передача на размещение	356,54	356,54
7 32 221 01 30 4	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	IV	27,4	27,4	передача на обезвреживание		
8 30 200 01 71 4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	5439,00	2220,00	передача на утилизацию		
4 57 119 01 20 4	отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	IV	2,93	15,90	передача на размещение	1944,62	1944,62
8 26 341 11 20 4	отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолна и синтетического каучука	IV	0,086	0,06	передача на размещение	57,33	57,3288318
<b>Итого IV класса</b>			<b>5472,81</b>	<b>2284,28</b>		<b>4275,67</b>	<b>4275,67</b>
8 23 201 01 21 5	лом черепицы, керамики незагрязненный	V	0,025	0,013162	передача на утилизацию		
4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V	0,67	0,11	передача на утилизацию		
4 04 140 00 51 5	тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	V	0,06	0,092	передача на утилизацию		
4 34 110 02 29 5	отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	V	0,159	3,18	передача на утилизацию		
8 22 201 01 21 5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	600,476	250,20	передача на утилизацию		
<b>Итого V класса</b>			<b>601,39</b>	<b>253,59</b>		<b>4275,67</b>	<b>4275,67</b>
<b>Всего</b>			<b>6074,19</b>	<b>2537,87</b>			

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

Период эксплуатации

Необходимо заключить договоры с предприятиями на вывоз, утилизацию, обеззараживание, размещение всех видов отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта.

- бытовые отходы должны храниться в контейнерах из водонепроницаемого материала, оснащенных крышкой;
- необходимо соблюдение требования о периодичности вывоза бытовых отходов — бытовые отходы вывозятся ежедневно.
- планировка территории, организованный сбор атмосферных осадков;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

44

При соблюдении правил хранения и периодичности вывоза отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, отходы не будут оказывать негативного влияния на почву.

#### Период строительства

На период строительства для снижения опасного воздействия образующихся отходов предусматриваются следующие мероприятия:

- применение современных строительных и дорожных материалов, отвечающих санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам, максимально снизить воздействие на окружающую среду;
- сбор и временное накопление строительных отходов в специальных контейнерах с крышками, установленных на твердом покрытии
- запрещается сжигание отходов на стройплощадке;
- мойка колёс транспорта, выезжающего с площадки.

При соблюдении правил хранения и периодичности вывоза отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, отходы не будут оказывать негативного влияния на почву.

### **8.6. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания на период строительства эксплуатации**

Проектируемый объект располагается в сложившейся зоне антропогенного воздействия на окружающую среду. На указанной территории отсутствуют животные и растения, занесенные в красную книгу.

При оценке воздействия проектируемого объекта на животный мир необходимо учитывать особенности расположения участка, негативное воздействие на период строительства будет проявляться:

- – Усиление беспокойства животных на прилегающих территориях.
- – Распузывание птиц шумом.
- – Возможная гибель животных от машин и механизмов.

Исходя из данных о современном состоянии животного мира района строительства, можно заключить что фауна участка и прилегающих территорий носит синантропный характер.

Животные обитающие на данной территории не относятся к редким видам и хорошо адаптировались к антропогенным факторам.

После проведения строительных работ, предусматриваются мероприятия по восстановлению вертикальной планировки территории:

- для устройства газонов, будет использован растительный грунт;
- организуются твердые покрытия;
- предусматривается посадка зеленых насаждений

### **8.7. Мероприятия по охране растительного и животного мира**

#### **Период строительства**

Строительная техника, работающая на стройплощадке, должна содержаться в исправном состоянии. Срочный ремонт техники производить на специализированных площадках с покрытием из бетонных плит, не допуская пролив ГСМ на грунт. На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями. С целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения, кузова автосамосвалов следует накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается централизованная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом. При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой. При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта. К числу мероприятий по охране окружающей среды относятся восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, максимальное сохранение зеленых насаждений, проведение работ по озеленению. При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны объектов окружающей природной среды. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

#### Период эксплуатации

На период эксплуатации объекта предусматривается:

- организация системы канализации, согласно Техническим Условиям и инженерным решениям;
- уборка твердых покрытий;
- регулярный вывоз бытовых отходов.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

46

## 9. Мониторинг за характером изменений компонентов окружающей среды

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) выполнения мероприятий предупреждения потенциального воздействия на окружающую среду

Компонент окружающей среды или воздействие	Мероприятия ПЭК	Точки контроля	Контролируемые параметры	Методы контроля	Кратность	Кто проводит
<b>Период эксплуатации</b>						
Отходы	Контроль выполнения законодательства при обращении с отходами	Места временного накопления отходов	Накопляемость контейнеров, периодичность вывоза	Визуально Документально	Согласно ПНООЛР	Ответственный специалист
Радиация	Радиационный контроль при сдаче объекта в эксплуатацию	Помещения	Согласно утвержденным МУ	Согласно утвержденным МУ	1 раз при сдаче объекта в эксплуатацию	Аттестованная и аккредитованная лаборатория по договору
<b>Период строительства</b>						
Отходы	Контроль выполнения законодательства при обращении с отходами	Места временного хранения отходов	1. Заполнение контейнеров. 2. Сроки вывоза отходов	Визуально Документально	Согласно ПНООЛР	Ответственный специалист

Генеральный директор ООО «ИП» Иванов И.И. (подпись) \_\_\_\_\_

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

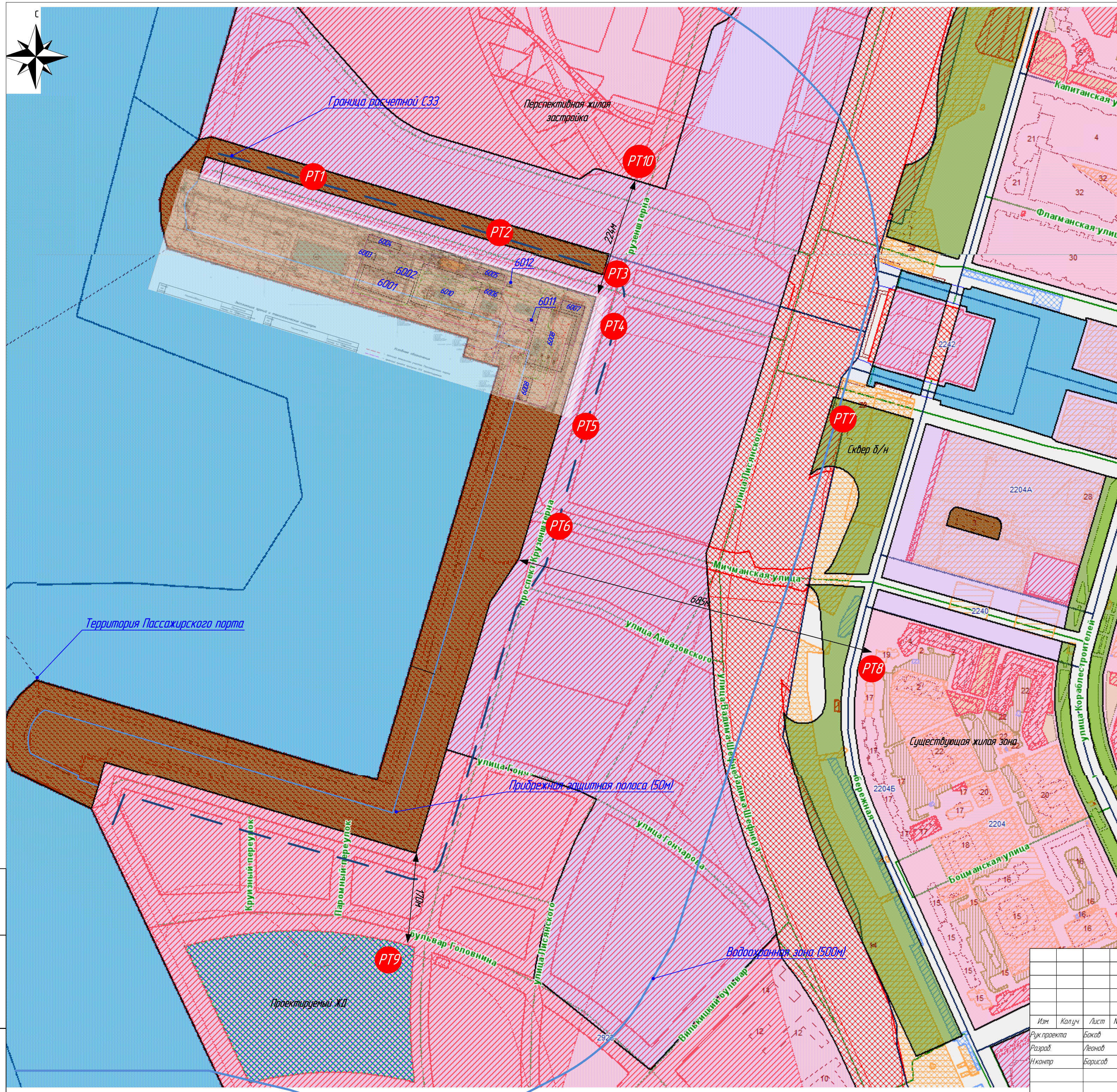
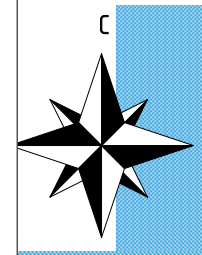
47











Условные обозначения:

- площадной неорганизованный источник выбросов
- расчетная точка

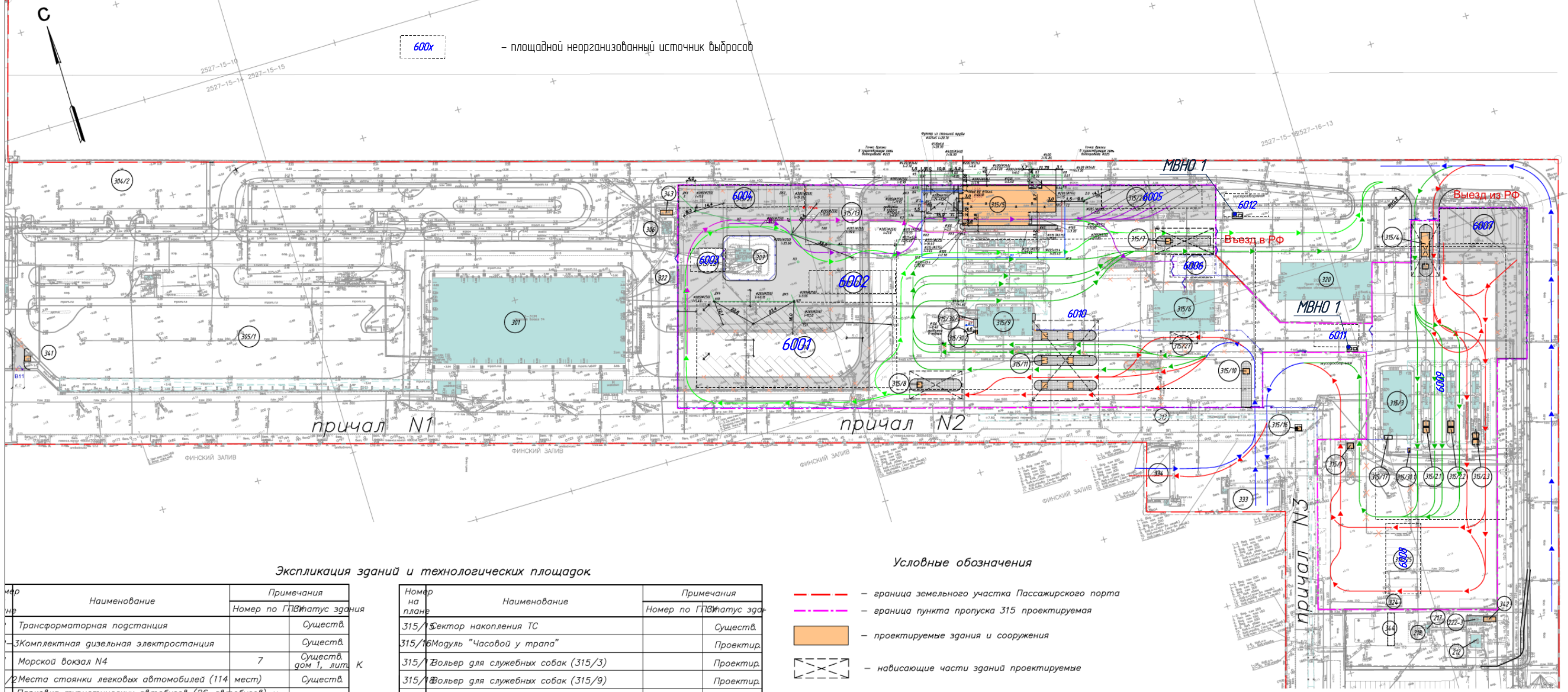
Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

					16/ИП/08-131-05-00С			М 1:5000		
Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту										
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов		
Рук. проекта	Бакаев				02.08.2017	П	50	241		
Разраб.	Леонав				02.08.2017					
Н.контр.	Барисов				02.08.2017					
Ситуационный план с РТ по воздуху						 Общество с ограниченной ответственностью <b>ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА</b>				



Условные обозначения:

600x - площадной неорганизованный источник выбросов



Экспликация зданий и технологических площадок

№	Наименование	Примечания	
		Номер по ГПЗ	Статус здания
1	Трансформаторная подстанция		Существ.
2	Комплектная дизельная электростанция		Существ.
3	Морской вокзал N4	7	Существ. дом 1, лит. К
4	Места стоянки легковых автомобилей (114 мест)		Существ.
5	Парковка туристических автобусов (26 автобусов) и туристических микроавтобусов (11 автобусов)		Существ.
6	Трансформаторная подстанция N ___		Существ.
7	Станция доочистки воды		Существ.
8	Пешеходная галерея	-	Существ.
9	Сектор накопления ТС	-	Переустройство
10	Объекты инфраструктуры Пункта контроля автотранспорта в том числе:		
11	КПП-1 (выезд из РФ)	-	Существ.
12	Модуль пограничного контроля	-	Проектир.
13	Здание контроля с навесом (выезд из РФ)	14	Существ. дом 1, лит. Л
14	КПП-2 с пунктом весового контроля (выезд в Пункт контроля ТС N315)		Проектир.
15	Здание досмотра и оформления товаров (выезд в РФ)		Проектир.
16	Здание углубленного досмотра ТС	3	Существ. дом 1, лит. М
17	КПП-3 (выезд из Пункта контроля ТС N315)	-	Реконстр.
18	Пункт весового контроля	-	Проектир.
19	Здание контроля с навесом (выезд в РФ)	13	Существ. дом 1, лит. Р
20	Площадка КПП-4 (выезд в РФ)		Реконстр.
21	Пункт пограничного контроля	-	Проектир.
22	Площадка мобильного ИДК	-	Проектир.
23	Площадка Задержанных ТС		Проектир.

№	Наименование	Примечания	
		Номер по ГПЗ	Статус здания
315/1	Сектор накопления ТС		Существ.
315/16	Модуль "Часовой у трапа"		Проектир.
315/17	Вольер для служебных собак (315/3)		Проектир.
315/18	Вольер для служебных собак (315/9)		Проектир.
315/19	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/20	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/21	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/22	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/23	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/24	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/25	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/26	Сектор накопления ТС		Проектир.
315/27	Дезбарьер		Проектир.
315/28	Площадка ожидания результатов досмотра ТС		Проектир.
315/30	Туалетный модуль		Проектир.
317	Очистные сооружения поверхностных стоков ЛОС-10л/с		Существ.
318	Накопительный резервуар дождевых стоков с парковкой		Существ.
320	Здание оформления перевозок автотранспорта с бытовым блоком	6	Существ.
321/1	Здание кинологической службы ПС	1	Существ.
321/2	Здание кинологической службы ТС	2	Существ.
322	Дизель-генератор		Существ.
324	Дез барьер		Существ.
333	Рампа 1		Существ.
334	Рампа 2		Существ.
341	КПП технологического транспорта		Проектир.
342	ДГУ		Проектир.
343	ДГУ		Проектир.
344	Накопительный резервуар дождевых стоков		Проектир.

Условные обозначения

- граница земельного участка Пассажирского порта
- граница пункта пропуска 315 проектируемая
- проектируемые здания и сооружения
- нависающие части зданий проектируемые
- существующие здания и сооружения
- нависающие части существующих зданий
- демонтируемые здания и сооружения
- проектируемые проезды и площадки
- проектируемые тротуары
- ограждение режимное проектируемое
- ограждение режимное существующее

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	328569	-
Площадь проектирования (пункта контроля 315), в том числе:	м <sup>2</sup>	112878	-
- площадь зоны въезда в РФ	м <sup>2</sup>	(31040)	-
- площадь зоны выезда из РФ	м <sup>2</sup>	(17338)	-

16/И10/08-131-05-00С

M 12000

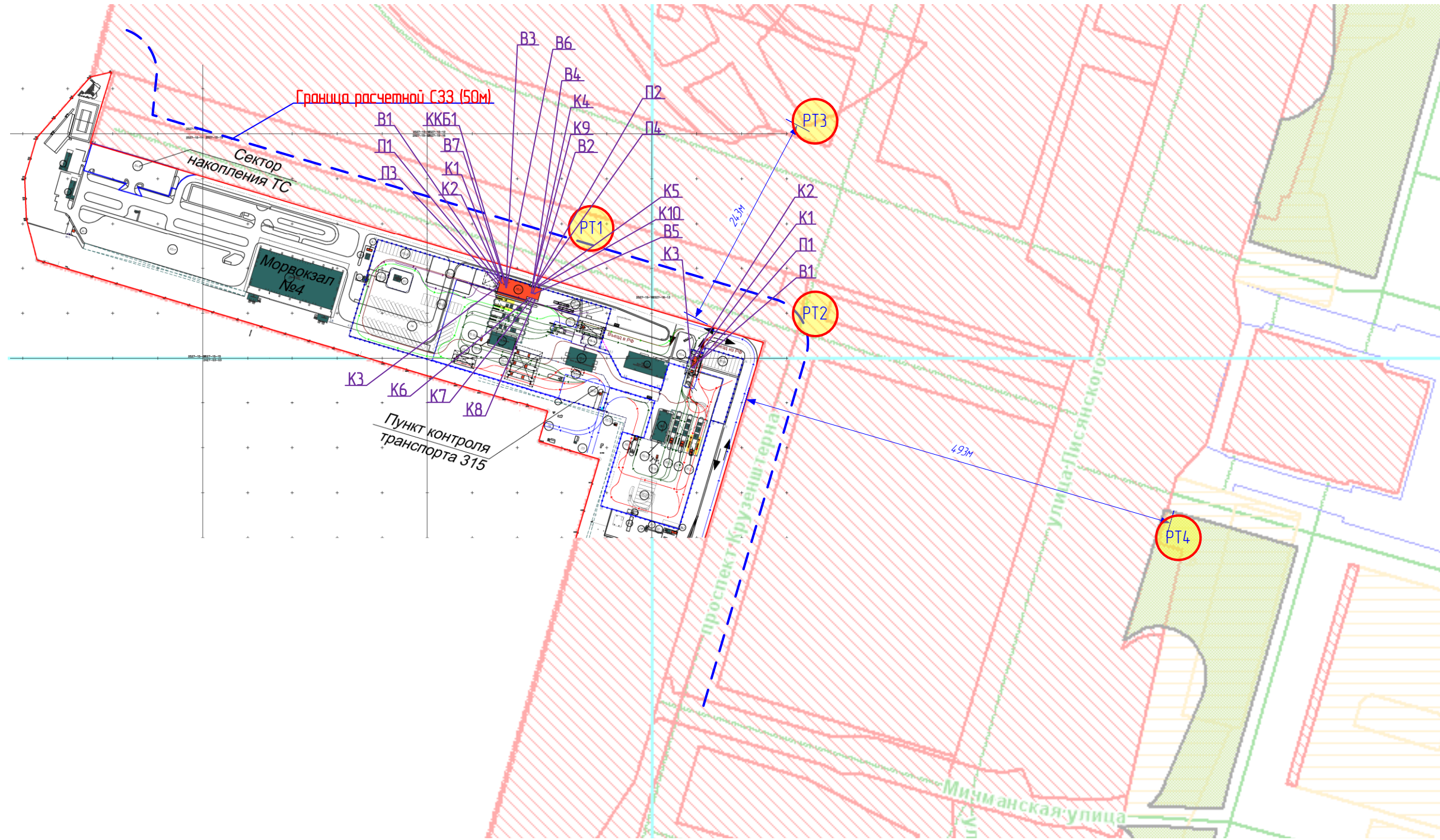
Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Рук. проекта	Бокаев				02.08.2017	Пассажирский порт Санкт-Петербург	П	51
Разраб.	Леонав				02.08.2017			
Н.контр.	Борисов				02.08.2017			

Генплан с источниками выбросов и МВНО

Общество с ограниченной ответственностью  
**ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА**





Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инд. №


						16/И10/08-131-05-00С			М 15000		
						Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов		
Рук. проекта	Боков				23.08.2017		П	52	241		
Разраб.	Боков				23.08.2017						
Н.контр.	Борисов				23.08.2017						
						Генплан с ИШ и РТ		 Общество с ограниченной ответственностью <b>ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА</b>			

\\SERVER\Public\ПРЕДПРИЯТИЯ\Порт пассажирский (Морской фасад)\Пункт контроля авто\ПРОЕКТ\ЕДИНЫЙ том ООС\2017\002\3. Приложение 3 (ГП шум) vsd напечатан 5 июля 2016 г.

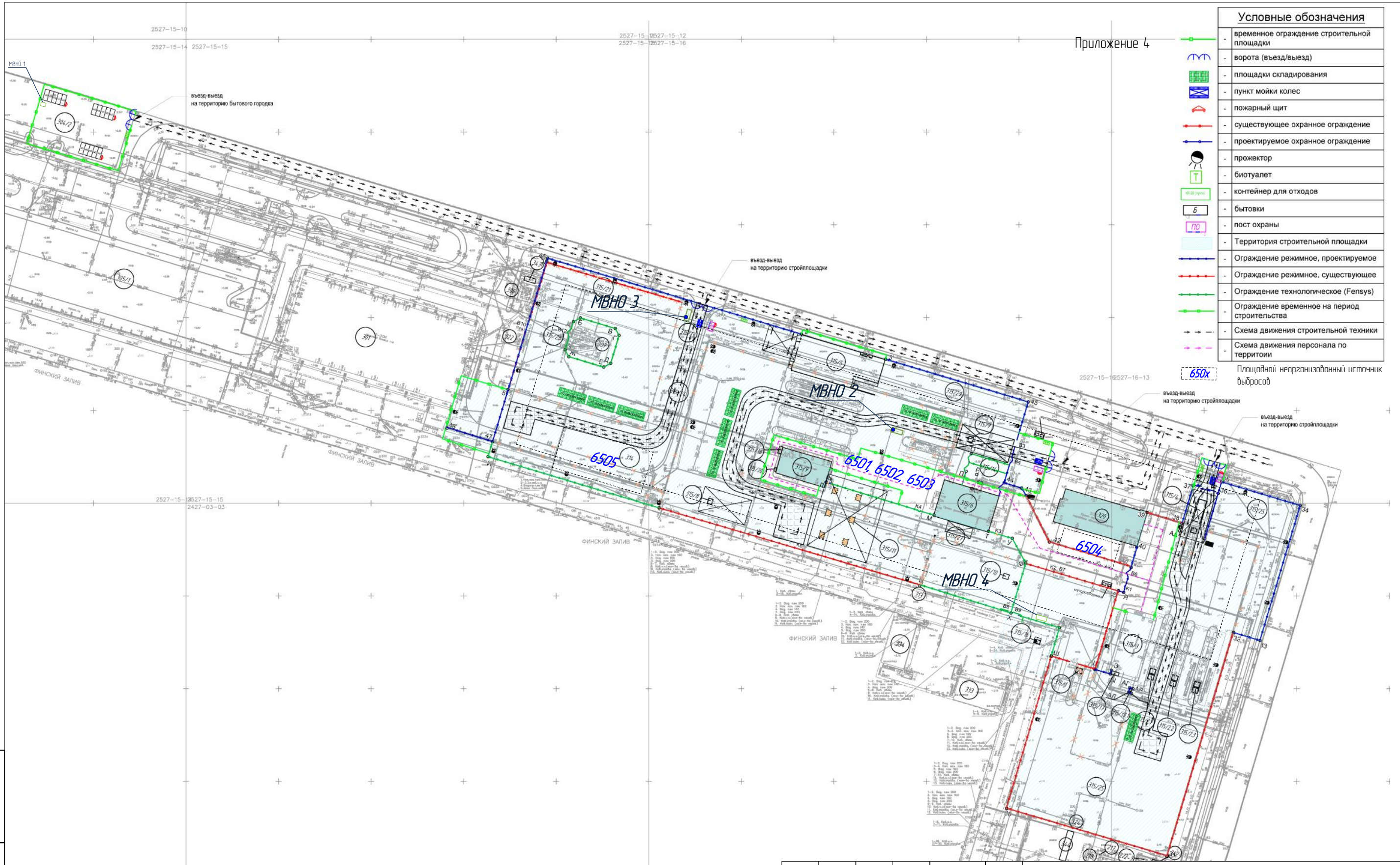


Приложение 4

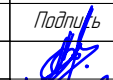

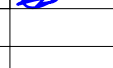
Условные обозначения

-  - временное ограждение строительной площадки
-  - ворота (въезд/выезд)
-  - площадки складирования
-  - пункт мойки колес
-  - пожарный щит
-  - существующее охранное ограждение
-  - проектируемое охранное ограждение
-  - прожектор
-  - биотуалет
-  - контейнер для отходов
-  - бытовки
-  - пост охраны
-  - Территория строительной площадки
-  - Ограждение режимное, проектируемое
-  - Ограждение режимное, существующее
-  - Ограждение технологическое (Fensys)
-  - Ограждение временное на период строительства
-  - Схема движения строительной техники
-  - Схема движения персонала по территории

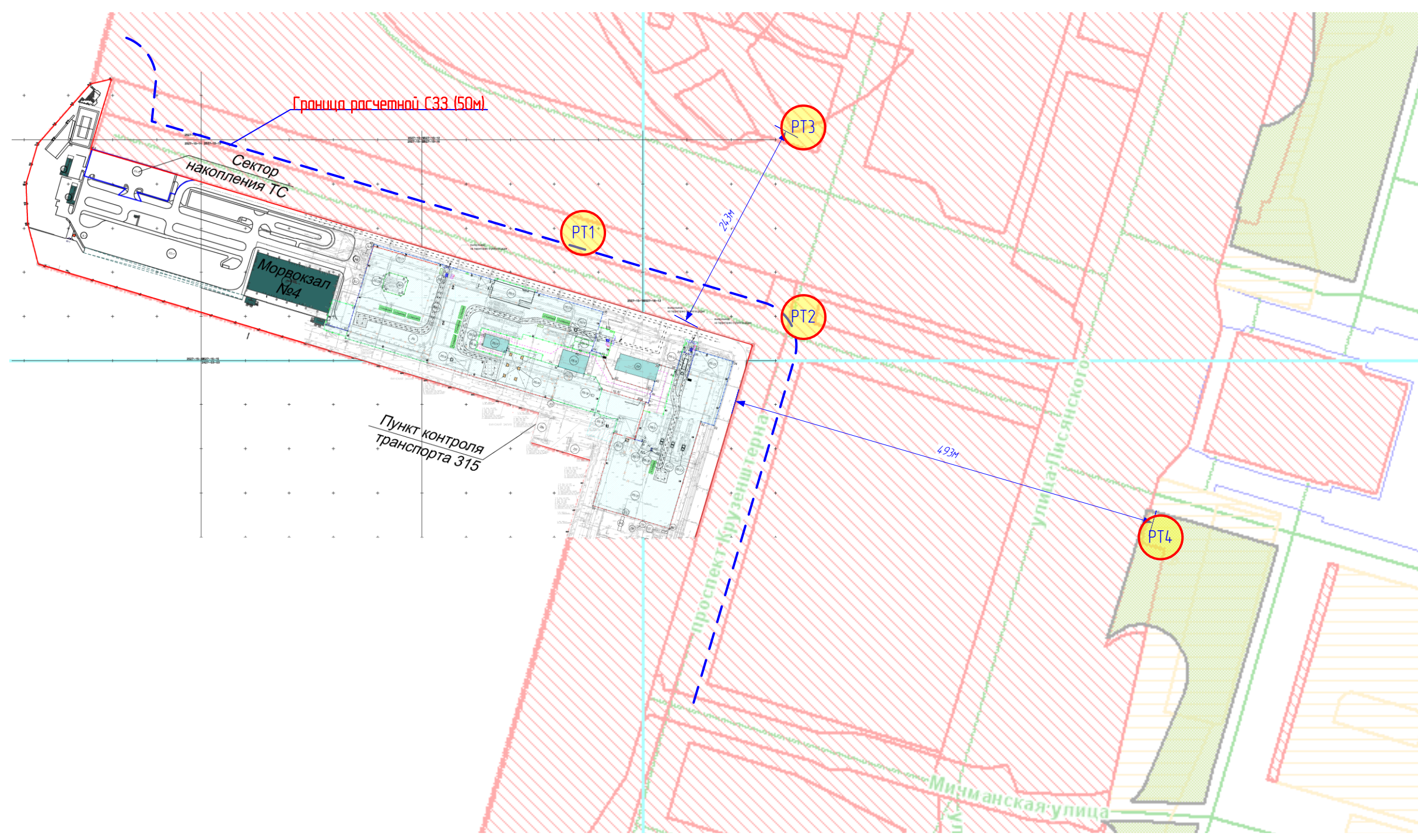
650x Площадки неорганизованный источник выбросов



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

						16/И10/08-131-05-00С			М 1:2000
						Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту			
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Пассажирский порт Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
							П	53	241
Рук проекта	Бокав				02.08.2017				
Разраб	Леонав				02.08.2017				
Нконтр	Борисов				02.08.2017				
						Стройгенплан с источниками выбросов и МВНО	Общество с ограниченной ответственностью <b>ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА</b>		





Изн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. Изн. №

						16/И10/08-131-05-ООС			М 1:5000
						Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Рук.проекта		Боков			01.09.2017		П	54	241
Разраб.		Боков			01.09.2017				
Н.контр		Борисов			01.09.2017				
						Стройгенплан с ИШ и РТ	 <b>ПРОЕКТНОЕ БЮРО БУДАНОВА</b>		

Климатические характеристики

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральная служба  
 по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
 (РОСГИДРОМЕТ)  
**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
 «Северо-Западное управление  
 по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»  
 (ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)**  
 Юридический адрес:  
 23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106  
 Фактический адрес:  
 Профессора Попова ул., д. 48, Санкт-Петербург, 197022  
 тел. (812) 234-12-74, факс (812) 234-56-04  
 E-mail: secretary@meteo.nw.ru  
 ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,  
 ИНН 7801593651, КПП 780101001

Генеральному директору  
 ООО «Техно Терра»  
 В.В. Решетову

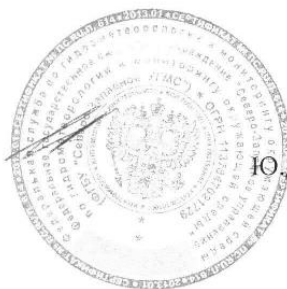
22.01.2015 г. № 20/7-11/ 64 рк  
 На № 1 7 от 13.01.2015 г.

Предоставляем климатические характеристики по г. Санкт-Петербургу (исключая Курорт-  
 ный, Колпинский, Пушкинский, Петродворцовый районы).

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А.....160
2. Коэффициент рельефа местности.....1
3. Средняя максимальная температура воздуха (°С)  
 наиболее жаркого месяца (июля).....22.3
4. Средняя температура воздуха (°С) наиболее  
 холодного месяца (января).....-6.9
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

Начальник  
 ФГБУ «Северо-Западное УГМС»



Ю.Д. Малашин

Исполнитель:  
 Потапова Е.В.  
 328-13-61

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

1 - лицу и 1 прил. Улнн. 2017. Улнн. 09/10/2017. 16-28



## Справка о фоновых концентрациях

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральная служба  
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
(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  
<http://www.meteo.nw.ru/>, E-mail: [secretary@meteo.nw.ru](mailto:secretary@meteo.nw.ru)  
ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,  
ИНН 7801593651, КПП 780101001

Генеральному директору  
ООО «ТехноТерра»  
В.В. Решетову

190031, г. Санкт-Петербург,  
наб. р. Фонтанки, д. 113, лит. А,  
тел./факс: (812) 318-58-58

20.07.2017 г. № 12-19/2-25/718  
На № 1-409 от 30.06.2017 г.

О фоновых концентрациях

**СПРАВКА**  
**О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

**Город Санкт-Петербург.**

Фоновые концентрации предоставляются ООО «ТехноТерра».

В целях выполнения инженерно-экологических изысканий.

**Для объекта «Строительство и реконструкция объектов морского грузопассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург», расположенного по адресу: берег Невской губы В.О., д. 1, лит. А (Василеостровский район).**

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89.

Фоновые концентрации определены с учетом вклада действующих объектов, но без учета вклада новых объектов.

**Значения фоновых концентраций ( $C_f$ ) вредных веществ**

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Фоновая концентрация ( $C_f$ )				
		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>	202	206	197	199	202
Диоксид серы	мкг/м <sup>3</sup>	1	1	1	1	1
Диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	116	114	114	114	114
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота и оксида углерода в атмосферном воздухе действительны на период с 2017 по 2021 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника

Сытник О.Г., т/ф (812) 329 92 83



Т.А. Загребина

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

56

Письмо Невско-Ладожского БВУ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
**НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ  
 БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
 (НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ БВУ)**

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
 ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ И  
 ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Средний пр. В.О., д. 26, Санкт-Петербург, 199004  
 Тел.: (812) 323-31-13; (812) 323-16-82; факс: (812) 328-76-71  
 E-mail: [water@nlbv.ru](mailto:water@nlbv.ru); [kuznez@nlbv.ru](mailto:kuznez@nlbv.ru)  
<http://nord-west-water.ru>  
 ОКПО 01032060, ОГРН 1027800556090  
 ИНН/КПП 7801011470/780101001

Главному инженеру  
 ООО «ППФ «А.Лен»

А.Г. Вайнеру

191014, г. Санкт-Петербург,  
 ул. Короленко, д. 7  
 Тел.: 579-55-81

14.11.2016 № Р11-36-9746

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Рассмотрев Ваш запрос № 5-185-2016 от 21.10.2016 г. (Вх. № 10487-36 от 27.10.2016 г.), Невско-Ладожское БВУ сообщает следующее:

Проектируемый объект капитального строительства на территории АО «Пассажирский порт Санкт-Петербург «Морской фасад», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, берег Невской губы В.О., дом 1, литера А, находится в границах морского порта «Большой порт Санкт-Петербург» в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе Невской губы Финского залива.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона составляет 500 м, граница прибрежной защитной полосы совпадает с парапетом набережной.

В целях создания необходимых условий для безопасной эксплуатации объектов инфраструктуры морского порта на земельных участках, прилегающих к границе морского порта, могут устанавливаться охранные, санитарно-защитные и иные зоны с особыми условиями использования земель в соответствии с законодательством Российской Федерации. В морском порту предусматривается пункт пропуска через Государственную границу Российской Федерации.

Земельные участки в границах действующего морского порта могут относиться к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения или к другой категории земель с разрешенным использованием для размещения морского порта.

Земли общего пользования, предусмотренные ст. 6 Водного кодекса РФ, и определяемые как береговая полоса водного объекта на территории морского порта не предусмотрены.

И.о. руководителя

А.Б. Кузнецова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

57

1 - лицу или адресу, указанному в документе, подлежащем регистрации, по адресу: ул. Королёва, д. 7, Санкт-Петербург, 191014, 16-28

## Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения



**ПАССАЖИРСКИЙ ПОРТ**  
• САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • МОРСКОЙ ФАСАД •

Исх. № АИИИ-1531 от 25 ИЮЛ 2017

АО "Пассажи́рский Порт  
Санкт-Петербу́рг "Мо́рский фасад"

199405, Россия, Санкт-Петербург,  
берег Невской губы В.О., д. 1

Тел: +7 (812) 303-67-40

Факс: +7 (812) 303-67-41

Email: office@portspb.ru

Сайт: www.portspb.ru

Генеральному директору  
ООО «ТЕЛПРОС Интеграция»  
А.Н.Шестирякову

Уважаемый Александр Николаевич!

В соответствии с условиями Договора №16/И10/08 от 6 апреля 2016 г. АО «ПП СПб МФ» согласовываем технические условия на подключение к сети водоснабжения и водоотведения морского порта Пассажи́рский порт Санкт-Петербург проектируемого здания досмотра и оформления товаров водопотребителей, №315/5, модульных санузлов, №315/32.1 и 315/32.2, входящих в состав реконструируемого автомобильного пункта пропуска 315.

**Система водоснабжения:**

Запрашиваемый объем водопотребления: 4,06 м3/сут, 1,13 л/с.

Наружное пожаротушение: 25 л/с

Внутреннее пожаротушение: пожарные краны 2х5,2 л/с

Фактический напор: минимальный - 16,5 м, максимальный - 32,0 м.

Водоснабжение здания досмотра и оформления товаров предусмотреть от водопроводной сети Ø225, пролегающей на морского пассажирского порта, между внутренним проездом порта и режимным ограждением автомобильного пункта пропуска, между сооружениями 307 и 315/6. Точку подключения определить проектом, принять ближайшую к зданию.

Диаметр ввода определить гидравлическим расчетом с учетом пропуска расхода воды на внутреннее пожаротушение.

Водоснабжение модульных туалетов предусмотреть от существующих вводов зданий 315/9, 315/3 Ø110.

Проектom предусмотреть установку приборов учета на вводах в проектируемые сооружения.

**Система водоотведения:**

Запрашиваемый объем водоотведения:

Хозяйственно-бытовой сток: 2,49м3/сут, 2,51 л/с

Дополнительный поверхностный сток: 24,12 м3/сут, 71,7 л/с (в том числе с кровли – 16,30 л/с)

Отведение хозяйственно-бытового стока проектируемого здания досмотра и оформления товаров предусмотреть в существующую ближайшую сеть хозяйственно-бытовой канализации Ø315.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

58

Отведение хозяйственно-бытового стока проектируемых модульных туалетов предусмотреть в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации зданий 315/9, 315/3 Ø160 и Ø200.

Отведение дождевых стоков с проектируемых твердых покрытий предусмотреть в сеть дождевой канализации Ø400 и в демпфирующую емкость.

При размещений новых объектов строительства на сети водопровода и канализации запроектировать вынос сетей из пятна застройки.

Трассы выноса сетей предварительно согласовать с балансодержателем сетей.

Технический директор  
АО «ПП СПб МФ»



В.С. Рубайло

Генеральный директор ООО «ПП СПб МФ» И.И. Соколов, 09/10/2017 16:28

Исп. Соколов А.Н.  
331-51-79

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

59

Расчеты выбросов автотранспорта на период эксплуатации

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №385,  
Пассажирский порт СПб,  
Санкт-Петербург, 2017 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.112 от 30.04.2006  
Copyright© 1995-2006 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2005 г.

*Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."*

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
  - 1 - до 1.2 л
  - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
  - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
  - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
  - 1 - до 2 т
  - 2 - свыше 2 до 5 т
  - 3 - свыше 5 до 8 т
  - 4 - свыше 8 до 16 т
  - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
  - 1 - Особо малый (до 5.5 м)
  - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
  - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
  - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
  - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

*Характеристики периодов года*

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	153
Холодный	Январь; Февраль;	59
Всего за год	Январь-Декабрь	365

*Участок №1; площадка на 32 м/м. Неорганизованный источник выбросов №6001  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1, вариант №1*

*Общее описание участка*

Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

60

## Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005  
 – от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.035

## Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005  
 – до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.035

Сроки проведения работ: первый месяц – 1; последний месяц – 12

## Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топлива	Экокон-троль	Нейтрали-затор	Маршрут-ный
грузовой г/п 16т и более	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	-

## грузовой г/п 16т и более : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	16.00	1
Февраль	16.00	1
Март	16.00	1
Апрель	16.00	1
Май	16.00	1
Июнь	16.00	1
Июль	16.00	1
Август	16.00	1
Сентябрь	16.00	1
Октябрь	16.00	1
Ноябрь	16.00	1
Декабрь	16.00	1

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0032772	0.037718
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026218	0.030174
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0004260	0.004903
0328	Углерод (Сажа)	0.0001622	0.001709
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004826	0.005870
0337	Углерод оксид	0.0086594	0.091049
0401	Углеводороды**	0.0033639	0.038261
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0033639	0.038261

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

61

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.021787
	ВСЕГО:	0.021787
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.038725
	ВСЕГО:	0.038725
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.030537
	ВСЕГО:	0.030537
Всего за год		0.091049

Максимальный выброс составляет: 0.0086594 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \square((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_{l1} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_{l1} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

где  $n$  - число периодических прогрева в течение суток;

$$M_2 = M_{l2} \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

$N_b$  - среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_{max} = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_{l1} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с,}$$

с учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_{max});$

$M_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{np}$  - время прогрева двигателя (мин.);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нпрПр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{l1}$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.020 \text{ км - средний пробег при выезде со стоянки;}$$

$$L_2 = (L_{2б} + L_{2з}) / 2 = 0.020 \text{ км - средний пробег при въезде со стоянки;}$$

$K_{нпр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$  - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующееся максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{np}$	$T_{np}$	$K_3$	$K_{нпрПр}$	$M_{l1}$	$K_{нпр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
грузовой з/п 16т и более (д)	2.500	12.0	1.0	1.0	7.200	1.0	1.030	да	0.0086594

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.010703
	ВСЕГО:	0.010703
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.015569
	ВСЕГО:	0.015569
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.011989
	ВСЕГО:	0.011989
Всего за год		0.038261

Максимальный выброс составляет: 0.0033639 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 16т и более (д)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	да	0.0033639

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.009195
	ВСЕГО:	0.009195
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.016783
	ВСЕГО:	0.016783
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.011740
	ВСЕГО:	0.011740
Всего за год		0.037718

Максимальный выброс составляет: 0.0032772 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 16т и более (д)	0.930	12.0	1.0	1.0	3.900	1.0	0.560	да	0.0032772

Выбрасываемое вещество – ОЗ28 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.000367
	ВСЕГО:	0.000367
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.000760
	ВСЕГО:	0.000760
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.000582
	ВСЕГО:	0.000582
Всего за год		0.001709

Максимальный выброс составляет: 0.0001622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 16т и более (д)	0.046	12.0	1.0	1.0	0.450	1.0	0.023	да	0.0001622

Выбрасываемое вещество – ОЗ30 – Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.001713
	ВСЕГО:	0.001713
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.002396
	ВСЕГО:	0.002396
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.001762
	ВСЕГО:	0.001762
Всего за год		0.005870

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

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

63



Максимальный выброс составляет: 0.0004826 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 16т и более (д)	0.134	12.0	1.0	1.0	0.860	1.0	0.112	да	0.0004826

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – ОЗО1 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.007356
	ВСЕГО:	0.007356
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.013427
	ВСЕГО:	0.013427
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.009392
	ВСЕГО:	0.009392
Всего за год		0.030174

Максимальный выброс составляет: 0.0026218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – ОЗО4 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.001195
	ВСЕГО:	0.001195
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.002182
	ВСЕГО:	0.002182
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.001526
	ВСЕГО:	0.001526
Всего за год		0.004903

Максимальный выброс составляет: 0.0004260 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 16т и более	0.010703
	ВСЕГО:	0.010703
Переходный	грузовой з/п 16т и более	0.015569
	ВСЕГО:	0.015569
Холодный	грузовой з/п 16т и более	0.011989
	ВСЕГО:	0.011989
Всего за год		0.038261

Максимальный выброс составляет: 0.0033639 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 16т и более (д)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	100.0	да	0.0033639

						16/И10/08-131- 05-00С				Лист
										64
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата					

**Участок №2; площадка на 11 м/м, Неорганизованный источник выбросов №6002, 6007  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1, вариант №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: 0.020

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.020

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтрализатор	Маршрут-ный
грузовой г/п 8-16т	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет	-

**грузовой г/п 8-16т : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1
Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0027062	0.011586
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0021650	0.009269
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0003518	0.001506
0328	Углерод (Сажа)	0.0001330	0.000516
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004298	0.001938
0337	Углерод оксид	0.0069205	0.027297
0401	Углеводороды**	0.0024861	0.010581
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0024861	0.010581

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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

Расшифровка выдросов по веществам:  
Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид  
Валовые выдросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выдрос (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.006575
	ВСЕГО:	0.006575
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.011579
	ВСЕГО:	0.011579
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.009143
	ВСЕГО:	0.009143
Всего за год		0.027297

Максимальный выдрос составляет: 0.0069205 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выдросов производился по формуле:

$$M_1 = \square((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}),$$

где

- M<sub>1</sub> – выдрос вещества в день при выезде (г);
- M<sub>2</sub> – выдрос вещества в день при въезде (г);
- M<sub>1</sub> = M<sub>пр</sub> · T<sub>пр</sub> · K<sub>з</sub> · K<sub>нпрПр</sub> + M<sub>1г</sub> · L<sub>1</sub> · K<sub>нпр</sub> + M<sub>хх</sub> · T<sub>хх</sub> · K<sub>з</sub> · K<sub>нпр</sub>;
- Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град С:
- M<sub>1</sub> = M<sub>пр</sub> · (8+15·n) · K<sub>з</sub> · K<sub>нпрПр</sub> + M<sub>1г</sub> · L<sub>1</sub> · K<sub>нпр</sub> + M<sub>хх</sub> · T<sub>хх</sub> · K<sub>з</sub> · K<sub>нпр</sub>;
- где n – число периодических прогрева в течение суток;
- M<sub>2</sub> = M<sub>1г</sub> · L<sub>2</sub> · K<sub>нпр</sub> + M<sub>хх</sub> · T<sub>хх</sub> · K<sub>з</sub> · K<sub>нпр</sub>;

- N<sub>b</sub> – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
- D<sub>p</sub> – количество дней работы в расчетном периоде.
- Расчет максимально разовых выдросов производился по формуле:
- G<sub>г</sub> = (M<sub>пр</sub> · T<sub>пр</sub> · K<sub>з</sub> · K<sub>нпрПр</sub> + M<sub>1г</sub> · L<sub>1</sub> · K<sub>нпр</sub> + M<sub>хх</sub> · T<sub>хх</sub> · K<sub>з</sub> · K<sub>нпр</sub>) · N' / 3600 г/с,
- С учетом синхронности работы: G<sub>гmax</sub> = □(G<sub>г</sub>),;
- M<sub>пр</sub> – удельный выдрос при прогреве двигателя (г/мин.);
- T<sub>пр</sub> – время прогрева двигателя (мин.);
- K<sub>з</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выдроса при проведении экологического контроля;
- K<sub>нпрПр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выдроса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
- M<sub>1г</sub> – пробеговый удельный выдрос (г/км);
- L<sub>1</sub> = (L<sub>1б</sub> + L<sub>1в</sub>) / 2 = 0.013 км – средний пробег при выезде со стоянки;
- L<sub>2</sub> = (L<sub>2б</sub> + L<sub>2в</sub>) / 2 = 0.013 км – средний пробег при въезде со стоянки;
- K<sub>нпр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выдроса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
- M<sub>хх</sub> – удельный выдрос автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
- T<sub>хх</sub> = 1 мин. – время работы двигателя на холостом ходу;
- N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующееся максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	M <sub>пр</sub>	T <sub>пр</sub>	K <sub>з</sub>	K <sub>нпрПр</sub>	M <sub>1г</sub>	K <sub>нпр</sub>	M <sub>хх</sub>	C <sub>хр</sub>	Выдрос (г/с)
грузовой з/п 8-16т (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	5.900	1.0	0.840	да	0.0069205

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выдросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выдрос (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.002954
	ВСЕГО:	0.002954
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.004307
	ВСЕГО:	0.004307
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.003321
	ВСЕГО:	0.003321
Всего за год		0.010581

1 - индивидуальный отчет об углеродном следе организации по ГОСТ Р ИСО 14064-2:2019, приложение А

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

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

Максимальный выброс составляет: 0.0024861 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 8-16т (д)	0.710	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.420	да	0.0024861

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.002795
	ВСЕГО:	0.002795
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.005164
	ВСЕГО:	0.005164
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.003627
	ВСЕГО:	0.003627
Всего за год		0.011586

Максимальный выброс составляет: 0.0027062 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 8-16т (д)	0.770	12.0	1.0	1.0	3.400	1.0	0.460	да	0.0027062

Выбрасываемое вещество – O328 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.000109
	ВСЕГО:	0.000109
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.000229
	ВСЕГО:	0.000229
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.000178
	ВСЕГО:	0.000178
Всего за год		0.000516

Максимальный выброс составляет: 0.0001330 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 8-16т (д)	0.038	12.0	1.0	1.0	0.300	1.0	0.019	да	0.0001330

Выбрасываемое вещество – O330 – Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.000562
	ВСЕГО:	0.000562
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.000791
	ВСЕГО:	0.000791
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.000586
	ВСЕГО:	0.000586
Всего за год		0.001938

1. Листы №1-прил. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

67

Максимальный выброс составляет: 0.0004298 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 8-16т (д)	0.120	12.0	1.0	1.0	0.590	1.0	0.100	да	0.0004298

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – ОЗО1 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.002236
	ВСЕГО:	0.002236
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.004131
	ВСЕГО:	0.004131
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.002901
	ВСЕГО:	0.002901
Всего за год		0.009269

Максимальный выброс составляет: 0.0021650 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – ОЗО4 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.000363
	ВСЕГО:	0.000363
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.000671
	ВСЕГО:	0.000671
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.000471
	ВСЕГО:	0.000471
Всего за год		0.001506

Максимальный выброс составляет: 0.0003518 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.002954
	ВСЕГО:	0.002954
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.004307
	ВСЕГО:	0.004307
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.003321
	ВСЕГО:	0.003321
Всего за год		0.010581

Максимальный выброс составляет: 0.0024861 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п	0.710	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.420	100.0	да	0.0024861

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

68

8-16т (д)									
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Участок №3; площадка на 3 м/м, Неорганизованный источник выбросов №6003  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1, вариант №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: 0.010

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.010

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

*Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке*

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтралли-затор	Маршрут-ный
грузовой г/п 8-16т	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

*грузовой г/п 8-16т : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0069528	0.009232
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0055622	0.007385
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0009039	0.001200
0328	Углерод (Сажа)	0.0005453	0.000602
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004825	0.000708
0337	Углерод оксид	0.0281543	0.033139
0401	Углеводороды**	0.0037942	0.004534
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0037942	0.004534

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:  
NO - 0.13

						16/И10/08-131- 05-00С				Лист
										69
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата					

NO<sub>2</sub> – 0,80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.005475
	ВСЕГО:	0.005475
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.015355
	ВСЕГО:	0.015355
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.012309
	ВСЕГО:	0.012309
Всего за год		0.033139

**Максимальный выброс составляет: 0.0281543 з/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \square((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M<sub>1</sub> – выброс вещества в день при выезде (з);

M<sub>2</sub> – выброс вещества в день при въезде (з);

$$M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

где n – число периодических прогрева в течение суток;

$$M_2 = M_l \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

N<sub>b</sub> – среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N' / 3600 \text{ з/с,}$$

с учетом синхронности работы: G<sub>max</sub> = □(G<sub>i</sub>);

M<sub>np</sub> – удельный выброс при прогреве двигателя (з/мин.);

T<sub>np</sub> – время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нпрПр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M<sub>l</sub> – пробеговой удельный выброс (з/км);

L<sub>1</sub> = (L<sub>1б</sub> + L<sub>1д</sub>) / 2 = 0.007 км – средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub> = (L<sub>2б</sub> + L<sub>2д</sub>) / 2 = 0.007 км – средний пробег при въезде со стоянки;

K<sub>нпр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M<sub>xx</sub> – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (з/мин.);

T<sub>xx</sub> = 1 мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	Mnp	Tnp	K3	KнпрПр	Ml	Kнпр	Mxx	Cnp	Выброс (з/с)
грузовой з/п 8-16т (Д)	8.200	12.0	1.0	1.0	7.400	1.0	2.900	да	0.0281543

**Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.000770
	ВСЕГО:	0.000770

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

Переходный	зрузовой з/п 8-16т	0.002098
	ВСЕГО:	0.002098
Холодный	зрузовой з/п 8-16т	0.001666
	ВСЕГО:	0.001666
Всего за год		0.004534

Максимальный выброс составляет: 0.0037942 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
зрузовой з/п 8-16т (д)	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.450	да	0.0037942

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрузовой з/п 8-16т	0.001854
	ВСЕГО:	0.001854
Переходный	зрузовой з/п 8-16т	0.004302
	ВСЕГО:	0.004302
Холодный	зрузовой з/п 8-16т	0.003075
	ВСЕГО:	0.003075
Всего за год		0.009232

Максимальный выброс составляет: 0.0069528 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
зрузовой з/п 8-16т (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	1.0	1.000	да	0.0069528

Выбрасываемое вещество – O328 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрузовой з/п 8-16т	0.000075
	ВСЕГО:	0.000075
Переходный	зрузовой з/п 8-16т	0.000291
	ВСЕГО:	0.000291
Холодный	зрузовой з/п 8-16т	0.000237
	ВСЕГО:	0.000237
Всего за год		0.000602

Максимальный выброс составляет: 0.0005453 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
зрузовой з/п 8-16т (д)	0.160	12.0	1.0	1.0	0.400	1.0	0.040	да	0.0005453

Выбрасываемое вещество – O330 – Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрузовой з/п 8-16т	0.000202
	ВСЕГО:	0.000202

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

71



Переходный	зрцовоу з/п 8-16т	0.000289
	ВСЕГО:	0.000289
Холодный	зрцовоу з/п 8-16т	0.000217
	ВСЕГО:	0.000217
Всего за год		0.000708

Максимальный выброс составляет: 0.0004825 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
зрцовоу з/п 8-16т (д)	0.136	12.0	1.0	1.0	0.670	1.0	0.100	да	0.0004825

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – O3O1 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрцовоу з/п 8-16т	0.001483
	ВСЕГО:	0.001483
Переходный	зрцовоу з/п 8-16т	0.003442
	ВСЕГО:	0.003442
Холодный	зрцовоу з/п 8-16т	0.002460
	ВСЕГО:	0.002460
Всего за год		0.007385

Максимальный выброс составляет: 0.0055622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – O3O4 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрцовоу з/п 8-16т	0.000241
	ВСЕГО:	0.000241
Переходный	зрцовоу з/п 8-16т	0.000559
	ВСЕГО:	0.000559
Холодный	зрцовоу з/п 8-16т	0.000400
	ВСЕГО:	0.000400
Всего за год		0.001200

Максимальный выброс составляет: 0.0009039 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрцовоу з/п 8-16т	0.000770
	ВСЕГО:	0.000770
Переходный	зрцовоу з/п 8-16т	0.002098
	ВСЕГО:	0.002098
Холодный	зрцовоу з/п 8-16т	0.001666
	ВСЕГО:	0.001666

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

72

Всего за год		0.004534
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0037942 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
грузовой г/п 8-16т (д)	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.450	100.0	да	0.0037942

Участок №4; площадка на 16 м/м, Неорганизованный источник выбросов №6004  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1, вариант №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: 0.030

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.030

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

#### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтралли-затор	Маршрут-ный
грузовой г/п 8-16т	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет	-

грузовой г/п 8-16т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

#### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0027110	0.015547
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0021688	0.012438
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0003524	0.002021
0328	Углерод (Сажа)	0.0001334	0.000695
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004306	0.002599
0337	Углерод оксид	0.0069287	0.036548
0401	Углеводороды**	0.0024872	0.014130
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0024872	0.014130

Примечание:

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

73

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0,13

NO<sub>2</sub>– 0,80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п 8-16т	0.008827
	ВСЕГО:	0.008827
Переходный	грузовой з/п 8-16т	0.015503
	ВСЕГО:	0.015503
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.012218
	ВСЕГО:	0.012218
Всего за год		0.036548

Максимальный выброс составляет: 0.0069287 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \square((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

M<sub>1</sub> – выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub> – выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град С:

$M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

где n – число периодических прогрева в течение суток;

$M_2 = M_l \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

N<sub>b</sub> – среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N' / 3600$  г/с,

с учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G)$ ;

M<sub>np</sub> – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>np</sub> – время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нпрПр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M<sub>l</sub> – проделываемый удельный выброс (г/км);

L<sub>1</sub> = (L<sub>1б</sub> + L<sub>1в</sub>) / 2 = 0.017 км – средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub> = (L<sub>2б</sub> + L<sub>2в</sub>) / 2 = 0.017 км – средний пробег при въезде со стоянки;

K<sub>нпр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M<sub>xx</sub> – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

T<sub>xx</sub> = 1 мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	M <sub>np</sub>	T <sub>np</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>нпрПр</sub>	M <sub>l</sub>	K <sub>нпр</sub>	M <sub>xx</sub>	C <sub>хр</sub>	Выброс (г/с)
грузовой з/п 8-16т (в)	2.000	12.0	1.0	1.0	5.900	1.0	0.840	да	0.0069287

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

						16/И10/08-131- 05-00С	Лист
							74
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата		

		(тонн/год)
Теплый	грузовой z/n 8-16т	0.003947
	ВСЕГО:	0.003947
Переходный	грузовой z/n 8-16т	0.005752
	ВСЕГО:	0.005752
Холодный	грузовой z/n 8-16т	0.004431
	ВСЕГО:	0.004431
Всего за год		0.014130

Максимальный выброс составляет: 0.0024872 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрПр	Mл	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой z/n 8-16т (д)	0.710	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.420	да	0.0024872

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой z/n 8-16т	0.003769
	ВСЕГО:	0.003769
Переходный	грузовой z/n 8-16т	0.006927
	ВСЕГО:	0.006927
Холодный	грузовой z/n 8-16т	0.004852
	ВСЕГО:	0.004852
Всего за год		0.015547

Максимальный выброс составляет: 0.0027110 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрПр	Mл	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой z/n 8-16т (д)	0.770	12.0	1.0	1.0	3.400	1.0	0.460	да	0.0027110

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой z/n 8-16т	0.000148
	ВСЕГО:	0.000148
Переходный	грузовой z/n 8-16т	0.000309
	ВСЕГО:	0.000309
Холодный	грузовой z/n 8-16т	0.000238
	ВСЕГО:	0.000238
Всего за год		0.000695

Максимальный выброс составляет: 0.0001334 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрПр	Mл	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой z/n 8-16т (д)	0.038	12.0	1.0	1.0	0.300	1.0	0.019	да	0.0001334

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

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

16/И10/08-131-05-00С

Лист

75

		(тонн/год)
Теплый	зрузовой з/п 8-16т	0.000755
	ВСЕГО:	0.000755
Переходный	зрузовой з/п 8-16т	0.001061
	ВСЕГО:	0.001061
Холодный	зрузовой з/п 8-16т	0.000784
	ВСЕГО:	0.000784
Всего за год		0.002599

Максимальный выброс составляет: 0.0004306 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	Ml	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
зрузовой з/п 8-16т (д)	0.120	12.0	1.0	1.0	0.590	1.0	0.100	да	0.0004306

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – O3O1 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрузовой з/п 8-16т	0.003015
	ВСЕГО:	0.003015
Переходный	зрузовой з/п 8-16т	0.005541
	ВСЕГО:	0.005541
Холодный	зрузовой з/п 8-16т	0.003881
	ВСЕГО:	0.003881
Всего за год		0.012438

Максимальный выброс составляет: 0.0021688 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – O3O4 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрузовой з/п 8-16т	0.000490
	ВСЕГО:	0.000490
Переходный	зрузовой з/п 8-16т	0.000900
	ВСЕГО:	0.000900
Холодный	зрузовой з/п 8-16т	0.000631
	ВСЕГО:	0.000631
Всего за год		0.002021

Максимальный выброс составляет: 0.0003524 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	зрузовой з/п 8-16т	0.003947
	ВСЕГО:	0.003947
Переходный	зрузовой з/п 8-16т	0.005752

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

76

	ВСЕГО:	0.005752
Холодный	грузовой з/п 8-16т	0.004431
	ВСЕГО:	0.004431
Всего за год		0.014130

Максимальный выброс составляет: 0.0024872 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kз	KнтрПр	Ml	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
грузовой з/п 8-16т (д)	0.710	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.420	100.0	да	0.0024872

*Участок №5; площадка на 5 м/м, Неорганизованный источник выбросов №6005  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1, вариант №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: 0.015

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.015

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

*Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке*

Марка автомо- дила	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон- троль	Нейтраль- затор	Маршрут- ный
грузовой з/п более 16т	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	-

*грузовой з/п более 16т : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0032664	0.006987
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026131	0.005589
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0004246	0.000908
0328	Углерод (Сажа)	0.0001610	0.000312
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004802	0.001084
0337	Углерод оксид	0.0086394	0.016932
0401	Углеводороды**	0.0033611	0.007155
	В том числе:		

Генеральный директор ООО «ИПА» \_\_\_\_\_ 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

2732

\*\*Керосин

0.0033611

0.007155

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO<sub>2</sub>– 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

## Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.004030
	ВСЕГО:	0.004030
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.007202
	ВСЕГО:	0.007202
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.005700
	ВСЕГО:	0.005700
Всего за год		0.016932

Максимальный выброс составляет: 0.0086394 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

 $M_1 = \square((M_1 + M_2) \cdot N_6 \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , гдеM<sub>1</sub> – выброс вещества в день при выезде (г);M<sub>2</sub> – выброс вещества в день при въезде (г); $M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_{л1} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град С:

 $M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_{л1} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

где n – число периодических прогрева в течение суток;

 $M_2 = M_{л2} \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;N<sub>6</sub> – среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;D<sub>p</sub> – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

 $G_1 = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_{л1} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N^1 / 3600$  г/с,с учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_1)$ ;M<sub>np</sub> – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин);T<sub>np</sub> – время прогрева двигателя (мин);K<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;K<sub>нпрПр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;M<sub>л1</sub> – пробеговой удельный выброс (г/км);L<sub>1</sub> = (L<sub>1б</sub> + L<sub>1в</sub>) / 2 = 0.010 км – средний пробег при выезде со стоянки;L<sub>2</sub> = (L<sub>2б</sub> + L<sub>2в</sub>) / 2 = 0.010 км – средний пробег при въезде со стоянки;K<sub>нпр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);M<sub>хх</sub> – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин);T<sub>хх</sub> = 1 мин. – время работы двигателя на холостом ходу;N<sup>1</sup> – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующееся максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	M <sub>np</sub>	T <sub>np</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>нпрПр</sub>	M <sub>л</sub>	K <sub>нпр</sub>	M <sub>хх</sub>	C <sub>хр</sub>	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (в)	2.500	12.0	1.0	1.0	7.200	1.0	1.030	да	0.0086394

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выбросы

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	16/И10/08-131- 05-00С	Лист
							78

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.001999
	ВСЕГО:	0.001999
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.002911
	ВСЕГО:	0.002911
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.002244
	ВСЕГО:	0.002244
Всего за год		0.007155

Максимальный выброс составляет: 0.0033611 з/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (з/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	да	0.0033611

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.001688
	ВСЕГО:	0.001688
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.003111
	ВСЕГО:	0.003111
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.002187
	ВСЕГО:	0.002187
Всего за год		0.006987

Максимальный выброс составляет: 0.0032664 з/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (з/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.930	12.0	1.0	1.0	3.900	1.0	0.560	да	0.0032664

Выбрасываемое вещество – 0328 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000066
	ВСЕГО:	0.000066
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000139
	ВСЕГО:	0.000139
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000107
	ВСЕГО:	0.000107
Всего за год		0.000312

Максимальный выброс составляет: 0.0001610 з/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (з/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.046	12.0	1.0	1.0	0.450	1.0	0.023	да	0.0001610

Выбрасываемое вещество – 0330 – Сера диоксид–Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)

						16/И10/08-131- 05-00С		Лист
								79
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата			



		(тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000315
	ВСЕГО:	0.000315
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000442
	ВСЕГО:	0.000442
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000327
	ВСЕГО:	0.000327
Всего за год		0.001084

Максимальный выброс составляет: 0.0004802 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	Mл	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.134	12.0	1.0	1.0	0.860	1.0	0.112	да	0.0004802

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – O3O1 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.001351
	ВСЕГО:	0.001351
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.002489
	ВСЕГО:	0.002489
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.001750
	ВСЕГО:	0.001750
Всего за год		0.005589

Максимальный выброс составляет: 0.0026131 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – O3O4 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000219
	ВСЕГО:	0.000219
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000404
	ВСЕГО:	0.000404
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000284
	ВСЕГО:	0.000284
Всего за год		0.000908

Максимальный выброс составляет: 0.0004246 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.001999
	ВСЕГО:	0.001999
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.002911
	ВСЕГО:	0.002911
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.002244
	ВСЕГО:	0.002244

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

80

Всего за год

0.007155

Максимальный выброс составляет: 0.0033611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
грузовой г/п более 16т (а)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	100.0	да	0.0033611

Участок №6; площадка на 2 м/м, Неорганизованный источник выбросов №6006  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1, вариант №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: 0.008

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.008

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

## Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтрализатор	Маршрутный
грузовой г/п более 16т	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	-

## грузовой г/п более 16т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0032626	0.002319
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026101	0.001855
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0004241	0.000301
0328	Углерод (Сажа)	0.0001605	0.000103
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004793	0.000359
0337	Углерод оксид	0.0086324	0.005628
0401	Углеводороды**	0.0033601	0.002383

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

81

Изм. Кол.уч Лист № Подп. Дата

2732	В том числе: ** Керосин	0.0033601	0.002383
------	----------------------------	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO<sub>2</sub>– 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.001337
	ВСЕГО:	0.001337
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.002394
	ВСЕГО:	0.002394
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.001897
	ВСЕГО:	0.001897
Всего за год		0.005628

Максимальный выброс составляет: 0.0086324 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \square((M_1 + M_2) \cdot N_6 \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

M<sub>1</sub> – выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub> – выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрГр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град С:

$M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрГр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ,

где n – число периодических прогрева в течение суток;

$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

N<sub>6</sub> – среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрГр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N^1 / 3600$  г/с,

с учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_1)$ ;

M<sub>np</sub> – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин);

T<sub>np</sub> – время прогрева двигателя (мин);

K<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нпрГр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M<sub>1</sub> – продрезовый удельный выброс (г/км);

L<sub>1</sub> = (L<sub>1б</sub> + L<sub>1г</sub>) / 2 = 0.007 км – средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub> = (L<sub>2б</sub> + L<sub>2г</sub>) / 2 = 0.007 км – средний пробег при въезде со стоянки;

K<sub>нпр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M<sub>xx</sub> – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин);

T<sub>xx</sub> = 1 мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N<sup>1</sup> – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующееся максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	Mnp	Tnp	K3	KнпрГр	M1	Kнпр	Mxx	Cnp	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (в)	2.500	12.0	1.0	1.0	7.200	1.0	1.030	да	0.0086324

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выбросы

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

82

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000666
	ВСЕГО:	0.000666
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000969
	ВСЕГО:	0.000969
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000748
	ВСЕГО:	0.000748
Всего за год		0.002383

Максимальный выброс составляет: 0.0033601 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (в)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	да	0.0033601

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000559
	ВСЕГО:	0.000559
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.001033
	ВСЕГО:	0.001033
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000728
	ВСЕГО:	0.000728
Всего за год		0.002319

Максимальный выброс составляет: 0.0032626 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (в)	0.930	12.0	1.0	1.0	3.900	1.0	0.560	да	0.0032626

Выбрасываемое вещество – O328 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000046
	ВСЕГО:	0.000046
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000036
	ВСЕГО:	0.000036
Всего за год		0.000103

Максимальный выброс составляет: 0.0001605 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (в)	0.046	12.0	1.0	1.0	0.450	1.0	0.023	да	0.0001605

Выбрасываемое вещество – O330 – Сера диоксид–Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

83





0401	Углеводороды**	0.0033618	0.009546
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0033618	0.009546

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$\text{NO} - 0.13$

$\text{NO}_2 - 0.80$

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**  
**Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	грузовой z/n более 16т	0.005392
	ВСЕГО:	0.005392
Переходный	грузовой z/n более 16т	0.009622
	ВСЕГО:	0.009622
Холодный	грузовой z/n более 16т	0.007609
	ВСЕГО:	0.007609
Всего за год		0.022622

Максимальный выброс составляет: 0.0086444 з/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_t = \square((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$M_1$  – выброс вещества в день при выезде (з);

$M_2$  – выброс вещества в день при въезде (з);

$$M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.C:

$$M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

где n – число периодических прогрева в течение суток;

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

$N_b$  – среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_t = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N' / 3600 \text{ з/с},$$

C учетом синхронности работы:  $G_{\max} = \square(G_t)$ ;

$M_{np}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (з/мин.);

$T_{np}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$K_3$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нпрПр}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_1$  – продовой удельный выброс (з/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1в}) / 2 = 0.013 \text{ км}$  – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2в}) / 2 = 0.013 \text{ км}$  – средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нпр}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$  – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (з/мин.);

$T_{хх} = 1 \text{ мин.}$  – время работы двигателя на холостом ходу;

$N'$  – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующееся максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	Mnp	Tnp	Kз	KнпрПр	M1	Kнпр	Mxx	Cnp	Выброс (з/с)
грузовой z/n более 16т (з)	2.500	12.0	1.0	1.0	7.200	1.0	1.030	да	0.0086444

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
**Валовые выбросы**

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

16/И10/08-131-05-00С

Лист

86

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.002668
	ВСЕГО:	0.002668
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.003884
	ВСЕГО:	0.003884
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.002994
	ВСЕГО:	0.002994
Всего за год		0.009546

Максимальный выброс составляет: 0.0033618 з/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (з/с)
грузовой з/п более 16т (в)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	да	0.0033618

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.002263
	ВСЕГО:	0.002263
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.004160
	ВСЕГО:	0.004160
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.002921
	ВСЕГО:	0.002921
Всего за год		0.009344

Максимальный выброс составляет: 0.0032691 з/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (з/с)
грузовой з/п более 16т (в)	0.930	12.0	1.0	1.0	3.900	1.0	0.560	да	0.0032691

Выбрасываемое вещество – ОЗ28 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000089
	ВСЕГО:	0.000089
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000186
	ВСЕГО:	0.000186
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000144
	ВСЕГО:	0.000144
Всего за год		0.000419

Максимальный выброс составляет: 0.0001613 з/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (з/с)
грузовой з/п более 16т (в)	0.046	12.0	1.0	1.0	0.450	1.0	0.023	да	0.0001613

Выбрасываемое вещество – ОЗ30 – Сера диоксид–Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	Лист
						87

16/И10/08-131- 05-00С



Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000422
	ВСЕГО:	0.000422
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000592
	ВСЕГО:	0.000592
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000437
	ВСЕГО:	0.000437
Всего за год		0.001451

Максимальный выброс составляет: 0.0004808 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (в)	0.134	12.0	1.0	1.0	0.860	1.0	0.112	да	0.0004808

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – ОЗ01 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.001810
	ВСЕГО:	0.001810
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.003328
	ВСЕГО:	0.003328
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.002337
	ВСЕГО:	0.002337
Всего за год		0.007475

Максимальный выброс составляет: 0.0026153 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – ОЗ04 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.000294
	ВСЕГО:	0.000294
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.000541
	ВСЕГО:	0.000541
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.000380
	ВСЕГО:	0.000380
Всего за год		0.001215

Максимальный выброс составляет: 0.0004250 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.002668

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

88

	ВСЕГО:	0.002668
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.003884
	ВСЕГО:	0.003884
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.002994
	ВСЕГО:	0.002994
Всего за год		0.009546

Максимальный выброс составляет: 0.0033618 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	100.0	да	0.0033618

Участок №8; мусоровоз, Неорганизованный источник выбросов №6011, 6012  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №3, площадка №1, вариант №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: 0.015

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.015

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

*Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке*

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топли.	Экокон-троль	Нейтрализатор	Маршрутный
мусоровоз	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-

мусоровоз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0028431	0.004263
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0022744	0.003410
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003696	0.000554

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

89

0328	Углерод (Сажа)	0.0004093	0.000453
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003866	0.000580
0337	Углерод оксид	0.0154617	0.021096
0401	Углеводороды **	0.0027669	0.003445
	В том числе:		
2732	** Керосин	0.0027669	0.003445

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	мусоровоз	0.005172
	ВСЕГО:	0.005172
Переходный	мусоровоз	0.009018
	ВСЕГО:	0.009018
Холодный	мусоровоз	0.006906
	ВСЕГО:	0.006906
Всего за год		0.021096

**Максимальный выброс составляет: 0.0154617 з/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \square((M_1 + M_2) \cdot N_6 \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

M<sub>1</sub>- выброс вещества в день при выезде (з);

M<sub>2</sub>- выброс вещества в день при въезде (з);

$M_1 = M_{1np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПp} + M_{1c} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{1xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{1np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрПp} + M_{1c} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{1xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ,

где n - число периодических прогрева в течение суток;

$M_2 = M_{1c} \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{1xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}$ ;

N<sub>6</sub>- Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub>- количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_{1с} = (M_{1np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПp} + M_{1c} \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{1xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N' / 3600$  з/с,

С учетом синхронности работы:  $G_{1max} = \square(G_{1с})$ ,

M<sub>np</sub>- удельный выброс при прогреве двигателя (з/мин.);

T<sub>np</sub>- время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>3</sub>- коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нпрПp</sub>- коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M<sub>1c</sub>- разовый удельный выброс (з/км);

L<sub>1</sub>=(L<sub>1б</sub>+L<sub>1в</sub>)/2=0.010 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub>=(L<sub>2б</sub>+L<sub>2в</sub>)/2=0.010 км - средний пробег при въезде со стоянки;

K<sub>нпр</sub>- коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M<sub>xx</sub>- удельный выброс автомобиля на холостом ходу (з/мин.);

T<sub>xx</sub>=1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>K3</i>	<i>KнпрПp</i>	<i>Ml</i>	<i>Kнпр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (з/с)</i>
мусоровоз (д)	4.400	12.0	1.0	1.0	6.200	1.0	2.800	да	0.0154617

Изм.						Колуч						Лист					
												16/И10/08-131- 05-00С					
№						Подп.						Дата					
												90					

1. Улицы и м.проезд Уленин, д.41.г. Хабаровск, республика Саха. ИЛ. 01-03-00С. ИЛ. 01-03-00С. ИЛ. 01-03-00С. ИЛ. 01-03-00С.  
 Напечатан 09/10/2017 16:28

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

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	мусоровоз	0.000685
	ВСЕГО:	0.000685
Переходный	мусоровоз	0.001542
	ВСЕГО:	0.001542
Холодный	мусоровоз	0.001218
	ВСЕГО:	0.001218
Всего за год		0.003445

Максимальный выброс составляет: 0.0027669 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мл</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
мусоровоз (в)	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	1.0	0.350	да	0.0027669

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	мусоровоз	0.001123
	ВСЕГО:	0.001123
Переходный	мусоровоз	0.001857
	ВСЕГО:	0.001857
Холодный	мусоровоз	0.001283
	ВСЕГО:	0.001283
Всего за год		0.004263

Максимальный выброс составляет: 0.0028431 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мл</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
мусоровоз (в)	0.800	12.0	1.0	1.0	3.500	1.0	0.600	да	0.0028431

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	мусоровоз	0.000057
	ВСЕГО:	0.000057
Переходный	мусоровоз	0.000219
	ВСЕГО:	0.000219
Холодный	мусоровоз	0.000178
	ВСЕГО:	0.000178
Всего за год		0.000453

Максимальный выброс составляет: 0.0004093 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мл</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
мусоровоз (в)	0.120	12.0	1.0	1.0	0.350	1.0	0.030	да	0.0004093

Выбрасываемое вещество – 0330 – Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

91







Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	24.00	2
Февраль	24.00	2
Март	24.00	2
Апрель	24.00	2
Май	24.00	2
Июнь	24.00	2
Июль	24.00	2
Август	24.00	2
Сентябрь	24.00	2
Октябрь	24.00	2
Ноябрь	24.00	2
Декабрь	24.00	2

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0181608	0.339384
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0145286	0.271507
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0023609	0.044120
0328	Углерод (Сажа)	0.0008025	0.014373
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0026009	0.054631
0337	Углерод оксид	0.1171539	1.590577
0401	Углеводороды**	0.0202422	0.338860
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0045283	0.070482
2732	**Керосин	0.0157139	0.268378

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO<sub>2</sub>– 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

## Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой г/п более 16т	0.058874
	грузовой г/п 8т-16т	0.047883
	легковой 3 кат	0.288136
	легковой 3 кат. диз	0.011752
	автомобус	0.031946
	автомобус	0.025910
	ВСЕГО:	0.464501
Переходный	грузовой г/п более 16т	0.101572
	грузовой г/п 8т-16т	0.081577
	легковой 3 кат	0.373535
	легковой 3 кат. диз	0.013516
	автомобус	0.054591
	автомобус	0.044261
	ВСЕГО:	0.669052

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

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

95

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Холодный	грузовой з/п более 16т	0.078380
	грузовой з/п 8т-16т	0.062833
	легковой 3 кат	0.231667
	легковой 3 кат. диз	0.007911
	автобус	0.042044
	автобус	0.034188
	ВСЕГО:	0.457023
Всего за год		1.590577

Максимальный выброс составляет: 0.1171539 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \square((M_1 + M_2) \cdot N_6 \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$M_1$  – выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  – выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град С:

$$M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

где  $n$  – число периодических прогрева в течение суток;

$$M_2 = M_l \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

$N_6$  – среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрПр} + M_l \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с,}$$

с учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G)$ ;

$M_{np}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{np}$  – время прогрева двигателя (мин.);

$K_3$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нпрПр}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_l$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{16} + L_{12}) / 2 = 0.080$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{20} + L_{28}) / 2 = 0.080$  км – средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нпр}$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{xx}$  – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$N'$  – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующееся максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{np}$	$T_{np}$	$K_3$	$K_{нпрПр}$	$M_l$	$K_{нпр}$	$M_{xx}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (д)	2.500	12.0	1.0	1.0	7.200	1.0	1.030	да	0.0263383
грузовой з/п 8т-16т (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	5.900	1.0	0.840	нет	0.0281244
легковой 3 кат (д)	5.700	2.0	1.0	1.0	11.700	1.0	1.900	да	0.0751344
легковой 3 кат. диз (д)	0.530	2.0	1.0	1.0	2.200	1.0	0.200	нет	0.0023933
автобус (д)	2.230	12.0	1.0	1.0	6.700	1.0	0.930	да	0.0156811
автобус (д)	1.820	12.0	1.0	1.0	4.900	1.0	0.760	нет	0.0127733

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.027344
	грузовой з/п 8т-16т	0.020269
	легковой 3 кат	0.024774
	легковой 3 кат. диз	0.004574
	автобус	0.013616

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата
------	-------	------	---	-------	------

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

96

	автомобус	0.010928
	ВСЕГО:	0.101505
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.039584
	грузовой з/п 8т-16т	0.029310
	легковой 3 кат	0.029750
	легковой 3 кат. диз	0.004812
	автомобус	0.019645
	автомобус	0.015851
	ВСЕГО:	0.138952
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.030255
	грузовой з/п 8т-16т	0.022392
	легковой 3 кат	0.015958
	легковой 3 кат. диз	0.002707
	автомобус	0.014981
	автомобус	0.012110
	ВСЕГО:	0.098403
Всего за год		0.338860

Максимальный выброс составляет: 0.0202422 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	да	0.0101417
грузовой з/п 8т-16т (д)	0.710	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.420	нет	0.0100044
легковой 3 кат (д)	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.0	0.150	да	0.0045283
легковой 3 кат. диз (д)	0.170	2.0	1.0	1.0	0.500	1.0	0.100	нет	0.0008000
автомобус (д)	0.790	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.470	да	0.0055722
автомобус (д)	0.640	12.0	1.0	1.0	0.700	1.0	0.380	нет	0.0045089

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.025851
	грузовой з/п 8т-16т	0.021444
	легковой 3 кат	0.004518
	легковой 3 кат. диз	0.007631
	автомобус	0.016994
	автомобус	0.013954
	ВСЕГО:	0.090392
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.044823
	грузовой з/п 8т-16т	0.037234
	легковой 3 кат	0.004870
	легковой 3 кат. диз	0.008424
	автомобус	0.029773
	автомобус	0.024529
	ВСЕГО:	0.149652
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.030453
	грузовой з/п 8т-16т	0.025261
	легковой 3 кат	0.002421
	легковой 3 кат. диз	0.004122
	автомобус	0.020317
	автомобус	0.016765
	ВСЕГО:	0.099339
Всего за год		0.339384

Г. Чугуев, ул. Мухоморова, д. 10, к. 1, 1-й этаж, телефон: 09/10/2017, 16-28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

97

Максимальный выброс составляет: 0.0181608 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.930	12.0	1.0	1.0	3.900	1.0	0.560	да	0.0100267
грузовой з/п 8т-16т (д)	0.770	12.0	1.0	1.0	3.400	1.0	0.460	нет	0.0110800
легковой 3 кат (д)	0.040	2.0	1.0	1.0	0.240	1.0	0.030	да	0.0006819
легковой 3 кат. диз (д)	0.200	2.0	1.0	1.0	1.900	1.0	0.120	нет	0.0011200
автомобус (д)	1.040	12.0	1.0	1.0	3.800	1.0	0.630	да	0.0074522
автомобус (д)	0.860	12.0	1.0	1.0	3.000	1.0	0.520	нет	0.0061556

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.001138
	грузовой з/п 8т-16т	0.000894
	легковой 3 кат. диз	0.000351
	автомобус	0.000588
	автомобус	0.000441
	ВСЕГО:	0.003411
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.002198
	грузовой з/п 8т-16т	0.001753
	легковой 3 кат. диз	0.000460
	автомобус	0.001125
	автомобус	0.000874
	ВСЕГО:	0.006409
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.001581
	грузовой з/п 8т-16т	0.001279
	легковой 3 кат. диз	0.000236
	автомобус	0.000816
	автомобус	0.000641
	ВСЕГО:	0.004553
Всего за год		0.014373

Максимальный выброс составляет: 0.0008025 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.046	12.0	1.0	1.0	0.450	1.0	0.023	да	0.0005092
грузовой з/п 8т-16т (д)	0.038	12.0	1.0	1.0	0.300	1.0	0.019	нет	0.0005544
легковой 3 кат. диз (д)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.150	1.0	0.005	нет	0.0000617
автомобус (д)	0.040	12.0	1.0	1.0	0.350	1.0	0.020	да	0.0002933
автомобус (д)	0.032	12.0	1.0	1.0	0.230	1.0	0.016	нет	0.0002324

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.004788

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

98

	грузовой з/п 8т-16т	0.004137
	легковой 3 кат	0.001447
	легковой 3 кат. диз	0.002083
	автомобус	0.002556
	автомобус	0.002086
	ВСЕГО:	0.017097
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.006557
	грузовой з/п 8т-16т	0.005710
	легковой 3 кат	0.001475
	легковой 3 кат. диз	0.002188
	автомобус	0.003526
	автомобус	0.002864
	ВСЕГО:	0.022321
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.004648
	грузовой з/п 8т-16т	0.004093
	легковой 3 кат	0.000778
	легковой 3 кат. диз	0.001144
	автомобус	0.002499
	автомобус	0.002050
	ВСЕГО:	0.015213
Всего за год		0.054631

Максимальный выброс составляет: 0.0026009 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.134	12.0	1.0	1.0	0.860	1.0	0.112	да	0.0014907
грузовой з/п 8т-16т (д)	0.120	12.0	1.0	1.0	0.590	1.0	0.100	нет	0.0017636
легковой 3 кат (д)	0.013	2.0	1.0	1.0	0.071	1.0	0.010	да	0.0002200
легковой 3 кат. диз (д)	0.058	2.0	1.0	1.0	0.313	1.0	0.048	нет	0.0003151
автомобус (д)	0.120	12.0	1.0	1.0	0.780	1.0	0.100	да	0.0008902
автомобус (д)	0.100	12.0	1.0	1.0	0.500	1.0	0.084	нет	0.0007356

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – O3O1 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.020681
	грузовой з/п 8т-16т	0.017156
	легковой 3 кат	0.003615
	легковой 3 кат. диз	0.006105
	автомобус	0.013595
	автомобус	0.011163
	ВСЕГО:	0.072314
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.035858
	грузовой з/п 8т-16т	0.029787
	легковой 3 кат	0.003896
	легковой 3 кат. диз	0.006739
	автомобус	0.023818
	автомобус	0.019623
	ВСЕГО:	0.119722
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.024363
	грузовой з/п 8т-16т	0.020209

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

99

	легковой 3 кат	0.001937
	легковой 3 кат. диз	0.003297
	автобус	0.016253
	автобус	0.013412
	ВСЕГО:	0.079472
Всего за год		0.271507

Максимальный выброс составляет: 0.0145286 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – O3O4 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Кэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.003361
	грузовой з/п 8т-16т	0.002788
	легковой 3 кат	0.000587
	легковой 3 кат. диз	0.000992
	автобус	0.002209
	автобус	0.001814
	ВСЕГО:	0.011751
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.005827
	грузовой з/п 8т-16т	0.004840
	легковой 3 кат	0.000633
	легковой 3 кат. диз	0.001095
	автобус	0.003870
	автобус	0.003189
	ВСЕГО:	0.019455
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.003959
	грузовой з/п 8т-16т	0.003284
	легковой 3 кат	0.000315
	легковой 3 кат. диз	0.000536
	автобус	0.002641
	автобус	0.002180
	ВСЕГО:	0.012914
Всего за год		0.044120

Максимальный выброс составляет: 0.0023609 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	легковой 3 кат	0.024774
	ВСЕГО:	0.024774
Переходный	легковой 3 кат	0.029750
	ВСЕГО:	0.029750
Холодный	легковой 3 кат	0.015958
	ВСЕГО:	0.015958
Всего за год		0.070482

Максимальный выброс составляет: 0.0045283 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кз	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
легковой 3	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.0	0.150	100.0	да	0.0045283

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

100

кат (д)										
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	грузовой з/п более 16т	0.027344
	грузовой з/п 8т-16т	0.020269
	легковой 3 кат. диз	0.004574
	автомобус	0.013616
	автомобус	0.010928
	ВСЕГО:	0.076731
Переходный	грузовой з/п более 16т	0.039584
	грузовой з/п 8т-16т	0.029310
	легковой 3 кат. диз	0.004812
	автомобус	0.019645
	автомобус	0.015851
	ВСЕГО:	0.109202
Холодный	грузовой з/п более 16т	0.030255
	грузовой з/п 8т-16т	0.022392
	легковой 3 кат. диз	0.002707
	автомобус	0.014981
	автомобус	0.012110
	ВСЕГО:	0.082445
Всего за год		0.268378

Максимальный выброс составляет: 0.0157139 з/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрГр	Мл	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (з/с)
грузовой з/п более 16т (д)	0.960	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.570	100.0	да	0.0101417
грузовой з/п 8т-16т (д)	0.710	12.0	1.0	1.0	0.800	1.0	0.420	100.0	нет	0.0100044
легковой 3 кат. диз (д)	0.170	2.0	1.0	1.0	0.500	1.0	0.100	100.0	нет	0.0008000
автомобус (д)	0.790	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.470	100.0	да	0.0055722
автомобус (д)	0.640	12.0	1.0	1.0	0.700	1.0	0.380	100.0	нет	0.0045089

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

101

## Расчеты выбросов автотранспорта на период строительства

Расчет выбросов вредных веществ от автотранспорта и строительной техники.

Неорганизованные источники выбросов №№ 6501, 6502.

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №386,  
Пассажирский порт ПС,  
Санкт-Петербург, 2017 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.12 от 30.04.2006  
Copyright© 1995–2006 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1–3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2005 г.

*Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."*

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 – Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 – Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 – Дизельное топливо;
- 4 – Сжатый газ;
- 5 – Неэтилированный бензин;
- 6 – Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей – рабочий объем ДВС:

- 1 – до 1,2 л
- 2 – свыше 1,2 до 1,8 л
- 3 – свыше 1,8 до 3,5 л
- 4 – свыше 3,5 л

2. Для грузовых автомобилей – грузоподъемность:

- 1 – до 2 т
- 2 – свыше 2 до 5 т
- 3 – свыше 5 до 8 т
- 4 – свыше 8 до 16 т
- 5 – свыше 16 т

3. Для автобусов – класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 – Особо малый (до 5,5 м)
- 2 – Малый (6,0–7,5 м)
- 3 – Средний (8,0–10,0 м)
- 4 – Большой (10,5–12,0 м)
- 5 – Особо большой (16,5–24,0 м)

*Характеристики периодов года*

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	153

Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

102

Холодный	Январь; Февраль;	59
Всего за год	Январь-Декабрь	365

*Участок №2; грузовой транспорт,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №2, площадка №1, вариант №1*

*Общее описание участка*

*Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)*

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

*Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)*

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

*Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке*

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экокон-троль</i>	<i>Нейтралли-затор</i>	<i>Маршрут-ный</i>
Автомобиль бортовой	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобетон-насос	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобето-номеситель	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

*Автомобиль бортовой : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

*Автосамосвал : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1

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

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

103



Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

*Автобетононасос : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

*Автобетонасмеситель : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0072889	0.022038
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0058311	0.017631
0304	* Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0009476	0.002865
0328	Углерод (Сажа)	0.0005478	0.001404
0330	Серя диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004867	0.001809
0337	Углерод оксид	0.0282006	0.078004
0401	Углеводороды**	0.0038017	0.010700
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0038017	0.010700

Примечание:

						16/И10/08-131- 05-00С	Лист
						104	
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO<sub>2</sub> – 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дорожной	0.008338
	Автосамосвал	0.008338
	Автобетононасос	0.001108
	Автобетоносмеситель	0.001671
	ВСЕГО:	0.019456
Переходный	Автомобиль дорожной	0.009238
	Автосамосвал	0.009238
	Автобетононасос	0.001514
	Автобетоносмеситель	0.001514
	ВСЕГО:	0.021504
Холодный	Автомобиль дорожной	0.018522
	Автосамосвал	0.018522
	ВСЕГО:	0.037044
Всего за год		0.078004

Максимальный выброс составляет: 0.0282006 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = S((M_1 + M_2) \cdot N_6 \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M<sub>1</sub> – выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub> – выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрлр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{np} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{нпрлр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

где n – число периодических прогрева в течение суток;

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр};$$

N<sub>6</sub> – среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = (M_{np} \cdot T_{np} \cdot K_3 \cdot K_{нпрлр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нпр} + M_{xx} \cdot T_{xx} \cdot K_3 \cdot K_{нпр}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G<sub>max</sub> = S(G<sub>1</sub>);

M<sub>np</sub> – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>np</sub> – время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нпрлр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M<sub>1</sub> – пробеговый удельный выброс (г/км);

$$L_1 = (L_{10} + L_{10}) / 2 = 0.030 \text{ км – средний пробег при выезде со стоянки;}$$

$$L_2 = (L_{20} + L_{20}) / 2 = 0.030 \text{ км – средний пробег при въезде со стоянки;}$$

K<sub>нпр</sub> – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M<sub>xx</sub> – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

T<sub>xx</sub> = 1 мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующееся макси-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

105

мальной интенсивностью выезда.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль дорожной (д)	8.200	12.0	1.0	1.0	7.400	1.0	2.900	да	0.0282006
Автосамосвал (д)	8.200	12.0	1.0	1.0	7.400	1.0	2.900	нет	0.0282006
Автомобильно-насос (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	1.0	2.900	да	0.0000000
Автомобильно-носмеситель (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	1.0	2.900	нет	0.0000000

Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дорожной	0.001175
	Автосамосвал	0.001175
	Автомобильнонасос	0.000156
	Автомобильноносмеситель	0.000236
	ВСЕГО:	0.002742
Переходный	Автомобиль дорожной	0.001264
	Автосамосвал	0.001264
	Автомобильнонасос	0.000207
	Автомобильноносмеситель	0.000207
	ВСЕГО:	0.002941
Холодный	Автомобиль дорожной	0.002508
	Автосамосвал	0.002508
	ВСЕГО:	0.005017
Всего за год		0.010700

Максимальный выброс составляет: 0.0038017 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль дорожной (д)	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.450	да	0.0038017
Автосамосвал (д)	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.450	нет	0.0038017
Автомобильно-насос (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.450	да	0.0000000
Автомобильно-носмеситель (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.450	нет	0.0000000

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дорожной	0.002864
	Автосамосвал	0.002864

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

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

106

	Автомобильнасос	0.000381
	Автомобилносмеситель	0.000574
	ВСЕГО:	0.006683
Переходный	Автомобиль дортовой	0.002606
	Автосамосвал	0.002606
	Автомобильнасос	0.000427
	Автомобилносмеситель	0.000427
	ВСЕГО:	0.006066
Холодный	Автомобиль дортовой	0.004644
	Автосамосвал	0.004644
	ВСЕГО:	0.009289
Всего за год		0.022038

Максимальный выброс составляет: 0.0072889 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль дортовой (а)	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	1.0	1.000	да	0.0036444
Автосамосвал (а)	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	1.0	1.000	нет	0.0036444
Автомобильнасос (а)	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	1.0	1.000	да	0.0036444
Автомобилносмеситель (а)	2.000	6.0	1.0	1.0	4.000	1.0	1.000	нет	0.0036444

Выбрасываемое вещество – 0328 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дортовой	0.000118
	Автосамосвал	0.000118
	Автомобильнасос	0.000016
	Автомобилносмеситель	0.000024
	ВСЕГО:	0.000276
Переходный	Автомобиль дортовой	0.000177
	Автосамосвал	0.000177
	Автомобильнасос	0.000029
	Автомобилносмеситель	0.000029
	ВСЕГО:	0.000411
Холодный	Автомобиль дортовой	0.000358
	Автосамосвал	0.000358
	ВСЕГО:	0.000716
Всего за год		0.001404

Максимальный выброс составляет: 0.0005478 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль дортовой (а)	0.160	12.0	1.0	1.0	0.400	1.0	0.040	да	0.0005478
Автосамосвал (а)	0.160	12.0	1.0	1.0	0.400	1.0	0.040	нет	0.0005478
Автомобильнасос	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	1.0	0.040	да	0.0000000

Генеральный директор ООО "Сибирский проект" (ИНН 47-07-00000, ОГРН 1044701000000) (подпись) 09/10/2017 16:28

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

насос (а)									
Автобетоносмеситель (а)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	1.0	0.040	нет	0.0000000

Выбрасываемое вещество – 0330 – Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дорожной	0.000314
	Автосамосвал	0.000314
	Автобетононасос	0.000042
	Автобетоносмеситель	0.000063
	ВСЕГО:	0.000733
Переходный	Автомобиль дорожной	0.000178
	Автосамосвал	0.000178
	Автобетононасос	0.000029
	Автобетоносмеситель	0.000029
	ВСЕГО:	0.000413
Холодный	Автомобиль дорожной	0.000331
	Автосамосвал	0.000331
	ВСЕГО:	0.000663
Всего за год		0.001809

Максимальный выброс составляет: 0.0004867 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль дорожной (а)	0.136	12.0	1.0	1.0	0.670	1.0	0.100	да	0.0004867
Автосамосвал (а)	0.136	12.0	1.0	1.0	0.670	1.0	0.100	нет	0.0004867
Автобетононасос (а)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	1.0	0.100	да	0.0000000
Автобетоносмеситель (а)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	1.0	0.100	нет	0.0000000

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество – 0301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дорожной	0.002291
	Автосамосвал	0.002291
	Автобетононасос	0.000305
	Автобетоносмеситель	0.000459
	ВСЕГО:	0.005346
Переходный	Автомобиль дорожной	0.002085
	Автосамосвал	0.002085
	Автобетононасос	0.000342

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

108

	Автобетоносмеситель	0.000342
	ВСЕГО:	0.004853
Холодный	Автомобиль дорожной	0.003716
	Автосамосвал	0.003716
	ВСЕГО:	0.007431
Всего за год		0.017631

Максимальный выброс составляет: 0.0058311 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество – O3O4 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации – 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дорожной	0.000372
	Автосамосвал	0.000372
	Автобетононасос	0.000049
	Автобетоносмеситель	0.000075
	ВСЕГО:	0.000869
Переходный	Автомобиль дорожной	0.000339
	Автосамосвал	0.000339
	Автобетононасос	0.000056
	Автобетоносмеситель	0.000056
	ВСЕГО:	0.000789
Холодный	Автомобиль дорожной	0.000604
	Автосамосвал	0.000604
	ВСЕГО:	0.001208
Всего за год		0.002865

Максимальный выброс составляет: 0.0009476 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль дорожной	0.001175
	Автосамосвал	0.001175
	Автобетононасос	0.000156
	Автобетоносмеситель	0.000236
	ВСЕГО:	0.002742
Переходный	Автомобиль дорожной	0.001264
	Автосамосвал	0.001264
	Автобетононасос	0.000207
	Автобетоносмеситель	0.000207
	ВСЕГО:	0.002941
Холодный	Автомобиль дорожной	0.002508
	Автосамосвал	0.002508
	ВСЕГО:	0.005017
Всего за год		0.010700

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

109



Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	1.00	1	180
Февраль	1.00	1	180
Март	0.00	0	180
Апрель	0.00	0	180
Май	0.00	0	180
Июнь	0.00	0	180
Июль	0.00	0	180
Август	0.00	0	180
Сентябрь	0.00	0	180
Октябрь	0.00	0	180
Ноябрь	0.00	0	180
Декабрь	0.00	0	180

*Экскаватор-погрузчик : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	1.00	1	180
Февраль	1.00	1	180
Март	0.00	0	180
Апрель	0.00	0	180
Май	0.00	0	180
Июнь	0.00	0	180
Июль	0.00	0	180
Август	0.00	0	180
Сентябрь	1.00	1	180
Октябрь	0.00	0	180
Ноябрь	0.00	0	180
Декабрь	0.00	0	180

*Бульдозер : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	1.00	1	180
Февраль	1.00	1	180
Март	0.00	0	180
Апрель	0.00	0	180
Май	0.00	0	180
Июнь	0.00	0	180
Июль	0.00	0	180
Август	0.00	0	180
Сентябрь	1.00	1	180
Октябрь	0.00	0	180
Ноябрь	0.00	0	180
Декабрь	0.00	0	180

*Каток : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	0.00	0	180
Февраль	0.00	0	180
Март	0.00	0	180
Апрель	0.00	0	180
Май	0.00	0	180

1 - лист из 11 страниц. Углы, даты, подписи, печати, штампы и другие элементы, не относящиеся к содержанию документа, не являются частью документа. 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

111



Июнь	0.00	0	180
Июль	0.00	0	180
Август	0.00	0	180
Сентябрь	1.00	1	180
Октябрь	0.00	0	180
Ноябрь	0.00	0	180
Декабрь	0.00	0	180

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0912778	0.313561
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0730222	0.250849
0304	* Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0118661	0.040763
0328	Углерод (Сажа)	0.0151600	0.045122
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0091150	0.028876
0337	Углерод оксид	0.2037984	0.294281
0401	Углеводороды**	0.0315066	0.075109
	В том числе:		
2704	** Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0193333	0.008005
2732	** Керосин	0.0121732	0.067104

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO<sub>2</sub>– 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

## Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество – 0337 – Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.063028
	Экскаватор-погрузчик	0.009936
	Бульдозер	0.015955
	Каток	0.009923
	ВСЕГО:	0.098842
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.031086
	ВСЕГО:	0.031086
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.039673
	Экскаватор	0.047361
	Экскаватор-погрузчик	0.029958
	Бульдозер	0.047361
	ВСЕГО:	0.164353
Всего за год		0.294281

Максимальный выброс составляет: 0.2037984 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

112

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (S(M' + M'') + S(M_i \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot M_i \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_i \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M'$  – выброс вещества в сутки при выезде (з);

$M''$  – выброс вещества в сутки при въезде (з);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{об} \cdot T_{об1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_i \cdot T_{об2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$N_i$  – 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:

$$G_i = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{об} \cdot T_{об1} + M_{xx} \cdot T_{xx}), (M_i \cdot t'_{об} + 1.3 \cdot M_i \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N' / 1800 \text{ з/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = S(G_i);$

$M_n$  – удельный выброс пускового двигателя (з/мин);

$T_n$  – время работы пускового двигателя (мин);

$M_{пр}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (з/мин);

$T_{пр}$  – время прогрева двигателя (мин);

$M_{об} = M_i$  – пробеговый удельный выброс (з/км);

$T_{об1} = 60 \cdot L_1 / V_{об} = 0.180$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{об2} = 60 \cdot L_2 / V_{об} = 0.180$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{10} + L_{10}) / 2 = 0.030$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{20} + L_{20}) / 2 = 0.030$  км – средний пробег при въезде со стоянки;

$M_{xx}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (з/мин);

$T_{xx} = 1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{об} = 12.000$  мин. – движение техники без нагрузки;

$t_{нагр} = 13.000$  мин. – движение техники с нагрузкой;

$t_{xx} = 5.000$  мин. – холостой ход;

$t'_{об} = (t_{об} \cdot T_{сут}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин);

$T_{сут}$  – среднее время работы техники в течение суток (мин);

$N'$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mоб	Vоб	Mxx	Cxp	Выброс (з/с)
Кран КС-55713-10К-3	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	10	1.440	да	0.0713384
Экскаватор	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	5	3.910	да	0.1324600
Экскаватор-погрузчик	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	5	2.400	нет	0.0892029
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	5	3.910	нет	0.1324600
Каток	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	10	2.400	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество – 0401 – Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.017472
	Экскаватор-погрузчик	0.002615
	Бульдозер	0.004296
	Каток	0.002611
	ВСЕГО:	0.026993
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.008342
	ВСЕГО:	0.008342
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.010439
	Экскаватор	0.011241

Исходные данные: Улун. 2017. Валовые выбросы углеводородов от транспорта. 09/10/2017. №28

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подп.	Дата

	Экскаватор-погрузчик	0.006854
	Бульдозер	0.011241
	ВСЕГО:	0.039774
Всего за год		0.075109

Максимальный выброс составляет: 0.0315066 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-55713-10К-3	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	да	0.0161532
Экскаватор	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	5	0.490	да	0.0153533
Экскаватор-погрузчик	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	5	0.300	нет	0.0101353
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	5	0.490	нет	0.0153533
Каток	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	10	0.300	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество – Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.082608
	Экскаватор-погрузчик	0.013443
	Бульдозер	0.021844
	Каток	0.013416
	ВСЕГО:	0.131312
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.033626
	ВСЕГО:	0.033626
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.032835
	Экскаватор	0.044298
	Экскаватор-погрузчик	0.027192
	Бульдозер	0.044298
	ВСЕГО:	0.148624
Всего за год		0.313561

Максимальный выброс составляет: 0.0912778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-55713-10К-3	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	10	0.290	да	0.0247283
Экскаватор	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Экскаватор-погрузчик	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	5	0.780	нет	0.0665494
Каток	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	10	0.480	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество – 0328 – Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.009455
	Экскаватор-погрузчик	0.001472

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

114

	Бульдозер	0.002453
	Каток	0.001469
	ВСЕГО:	0.014848
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.005084
	ВСЕГО:	0.005084
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.005617
	Экскаватор	0.007497
	Экскаватор-погрузчик	0.004580
	Бульдозер	0.007497
	ВСЕГО:	0.025190
Всего за год		0.045122

Максимальный выброс составляет: 0.0151600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-55713-10К-3	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	10	0.040	да	0.0041250
Экскаватор	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	5	0.100	да	0.0110350
Экскаватор-погрузчик	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	5	0.060	нет	0.0067494
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	5	0.100	нет	0.0110350
Каток	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	10	0.060	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - ОЗ30 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.006993
	Экскаватор-погрузчик	0.001093
	Бульдозер	0.001784
	Каток	0.001091
	ВСЕГО:	0.010960
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.003143
	ВСЕГО:	0.003143
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.003410
	Экскаватор	0.004361
	Экскаватор-погрузчик	0.002641
	Бульдозер	0.004361
	ВСЕГО:	0.014773
Всего за год		0.028876

Максимальный выброс составляет: 0.0091150 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-55713-10К-3	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	10	0.058	да	0.0025694
Экскаватор	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	5	0.160	да	0.0065456
Экскаватор-погрузчик	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	5	0.097	нет	0.0039622
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	5	0.160	нет	0.0065456
Каток	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	10	0.097	да	0.0000000

Трансформация оксидов азота

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

115

Выбрасываемое вещество – 0301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
 Коэффициент трансформации – 0.8  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.066087
	Экскаватор-погрузчик	0.010754
	Бульдозер	0.017475
	Каток	0.010733
	ВСЕГО:	0.105049
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.026901
	ВСЕГО:	0.026901
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.026268
	Экскаватор	0.035439
	Экскаватор-погрузчик	0.021753
	Бульдозер	0.035439
	ВСЕГО:	0.118899
Всего за год		0.250849

Максимальный выброс составляет: 0.0730222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество – 0304 – Азот (III) оксид (Азота оксид)  
 Коэффициент трансформации – 0.13  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.010739
	Экскаватор-погрузчик	0.001748
	Бульдозер	0.002840
	Каток	0.001744
	ВСЕГО:	0.017071
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.004371
	ВСЕГО:	0.004371
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.004269
	Экскаватор	0.005759
	Экскаватор-погрузчик	0.003535
	Бульдозер	0.005759
	ВСЕГО:	0.019321
Всего за год		0.040763

Максимальный выброс составляет: 0.0118661 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
 Выбрасываемое вещество – 2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый)  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.001775
	Экскаватор-погрузчик	0.000063

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

116

	Бульдозер	0.000087
	Каток	0.000063
	ВСЕГО:	0.001988
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.001415
	ВСЕГО:	0.001415
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.002738
	Экскаватор	0.000684
	Экскаватор-погрузчик	0.000496
	Бульдозер	0.000684
	ВСЕГО:	0.004602
Всего за год		0.008005

Максимальный выброс составляет: 0.0193333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-55713-10К-3	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	0.0	да	0.0128889
Экскаватор	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	5	0.490	0.0	да	0.0064444
Экскаватор-погрузчик	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	5	0.300	0.0	нет	0.0046667
Бульдозер	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	5	0.490	0.0	нет	0.0064444
Каток	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	10	0.300	0.0	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество – 2732 – Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран КС-55713-10К-3	0.015697
	Экскаватор-погрузчик	0.002552
	Бульдозер	0.004209
	Каток	0.002548
	ВСЕГО:	0.025005
Переходный	Кран КС-55713-10К-3	0.006927
	ВСЕГО:	0.006927
Холодный	Кран КС-55713-10К-3	0.007701
	Экскаватор	0.010556
	Экскаватор-погрузчик	0.006358
	Бульдозер	0.010556
	ВСЕГО:	0.035172
Всего за год		0.067104

Максимальный выброс составляет: 0.0121732 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Вдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Кран КС-55713-10К-3	5.800	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	100.0	да	0.0032643
Экскаватор	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	5	0.490	100.0	да	0.0089089
Экскаватор-погрузчик	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	5	0.300	100.0	нет	0.0054687
Бульдозер	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	5	0.490	100.0	нет	0.0089089
Каток	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	10	0.300	100.0	да	0.0000000

Изм.	Кол. л.	Лист	№	Подп.	Дата

## Расчет выбросов при демонтажных работах

Неорганизованный источник выбросов №6505.

Расчет произведен программой "РНВ-Эколог" версии 3.2.138. При расчете используется "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 1989. Загрязняющее вещество: Взвешенные вещества.

**Данные об источнике выбросов 6503**

Тип источника: *буровые работы (пневматический отбойный молоток)*

Номер площадки: 1    Номер цеха: 1    Номер источника: 1  
 Максимальный выброс, г/с: 0,0269    Среднегодовой выброс, т/год: 0,4249

**Данные об источнике:**

Коэффициент средней интенсивности выброса источника (А): 0,5

Название карьерной машины	Пылеочистка (Xi)	Число машин (Ni)	Выброс г/с (Zi)	Выброс т/з
Пневматический отбойный молоток	Отсутствует	1	0,0269	0,4249

**Расчетные формулы**

$$M (г/с) = \text{Sum}(N_i * Z_i * (1 - Z_i)) / 3600$$

$$M (т/з) = \text{Sum}(N_i * Z_i * (1 - Z_i * A * 31536)) / 3600$$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

118

## Расчет выбросов при земляных работах

Неорганизованный источник выбросов № 6503

Расчет произведен программой "РНВ-Эколог" версии 3.2.138

При расчете используется "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 1989.

**Данные об источнике выбросов 2***Тип источника: выемочно-погрузочные работы*

Номер площадки: 1 Номер цеха: 1      Номер источника: 2  
 Максимальный выброс, г/с: 0,0078      Среднегодовой выброс, т/год: 0,1483

**Данные об источнике:**

Коэффициент средней интенсивности выброса источника (А): 0,6

Материал: Грунт

$K_1 = 0,07$

$K_2 = 0,02$

Макс. количество материала в тоннах, перегружаемого за 20 минут, т (G): 0,3

Средний размер куска материала: 50-100 мм

$K_7 = 0,4$

Влажность поверхности материала: 9,0-10,0 %

$K_5 = 0,1$

Защищенность от внешних воздействий: Открыт с четырех сторон

$K_4 = 1$

Высота падения материала при пересыпке: 0,5 м

$V' = 0,4$

Выбросы при различных скоростях ветра

Скорость ветра, м/с (КЗ)	Мощность выброса (г/с)	Мощность выброса (т/г)
до 2 м/с	0,0056	0,106
2-5 м/с	0,0067	0,1272
5-7 м/с	0,0078	0,1483

**Расчетные формулы**

$$M \text{ (г/с)} = 10^6 * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * 3 * G * V' / 3600$$

$$M \text{ (т/г)} = 10^6 * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * 3 * G * V' / 3600 * A * 31536$$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

119



## Расчет выбросов при сварочных работах

Неорганизованный источник выбросов № 6504

## Расчет по программе 'Сварка' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

Сварка (версия 2.0) © ИНТЕГРАЛ 1997-2003 г.

## Источник выбросов.

Площадка: 1  
 Цех: 6504  
 Источник: 4  
 Название: сварка

## Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0085667	0.001542	0.00	0.0085667	0.001542
0143	Марганец и его соединения	0.0008778	0.000158	0.00	0.0008778	0.000158

## Расчётные формулы:

$$M_{\text{вал}} = Y_i \cdot M / 1000000 \text{ (т/год)}$$

$$M_{\text{макс}} = Y_i \cdot M / T / 3600 \text{ (г/с)}$$

## Исходные данные.

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-3

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Y <sub>i</sub> [г/кг]
0123	Железа оксид	15.4200000
0143	Марганец и его соединения	1.5800000

Время работы сварочного поста за год (Т): 50 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (М): 100 [кг]

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

120

Расчет рассеивания (период строительства)

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00  
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Предприятие номер 386; Пассажирский порт ПС  
Город Санкт-Петербург

Вариант исходных данных: 1, Период строительства : 22.08.2017  
Вариант расчета: Новый вариант расчета  
Расчет проведен на лето  
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"  
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

## Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	23,3° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-6,9° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5 м/с

## Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Строительство
1	Демонтажные работы
2	Грузовой транспорт
3	Строительная техника
4	Земляные работы
5	Сварочные работы

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

121

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

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

Параметры источников выбросов

Учет: %\* - источник учитывается с исключения из фона; % - источник учитывается без исключения из фона; \* - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. При отсутствии отметок источник не учитывается.

Топы источников:  
 1 - почечный;  
 2 - линейный;  
 3 - неоргановодородный;  
 4 - неоргановодородный;  
 5 - совокупность почечных, объединенных для расчета в один площадной;  
 6 - неоргановодородный с нестационарной по времени мощностью выброса;  
 7 - почечный, с зонтом или горизонтальными направлениями выброса;  
 8 - совокупность почечных с зонтом или горизонтальными направлениями выброса;  
 9 - абсолютистраль

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ исп.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота исп. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/ч)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ас.		Коорд. X2-ас.		Коорд. Y2-ас.		Ширина источ. (м)
													Хм	Ум	Хм	Ум	Хм	Ум	
%	1	1	6504	Бетонная конструкция	1	3	2,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	1367,0	754,0	1363,0				23,00
		Код в-ва	2902	Наименование вещества			Выбрас. (г/с)	Выбрас. (мг/з)	F	/лево	См/ПДК	Хм	Ум	Зона	См/ПДК	Хм	Ум		
%	1	2	6504	Газоходы транспорт на строительной площадке	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	697,0	14,110	1072,0	1295,0			90,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выбрас. (г/с)	Выбрас. (мг/з)	F	/лево	См/ПДК	Хм	Ум	Зона	См/ПДК	Хм	Ум		
%	1	3	6502	Строительная техника	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	697,0	14,110	1072,0	1295,0			90,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выбрас. (г/с)	Выбрас. (мг/з)	F	/лево	См/ПДК	Хм	Ум	Зона	См/ПДК	Хм	Ум		
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0058311	0,0176310	1		0,098	285	0,5		1,230	285	0,5		
		0304		Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0009476	0,0028650	1		0,008	285	0,5		0,100	285	0,5		
		0328		Углерод (Сажа)			0,0005478	0,0014040	1		0,012	285	0,5		0,340	285	0,5		
		0330		Сера диоксид (Антрацид сернистый)			0,0004867	0,0018090	1		0,003	285	0,5		0,061	285	0,5		
		0337		Углерод оксид			0,0282006	0,0780040	1		0,019	285	0,5		0,137	285	0,5		
		2732		Керосин			0,0038017	0,0107000	1		0,011	285	0,5		0,013	285	0,5		
		Код в-ва		Наименование вещества			Выбрас. (г/с)	Выбрас. (мг/з)	F	/лево	См/ПДК	Хм	Ум	Зона	См/ПДК	Хм	Ум		
%	1	4	6504	Земляные работы	1	3	2,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	697,0	14,110	1072,0	1295,0			90,00
		Код в-ва	2902	Наименование вещества			Выбрас. (г/с)	Выбрас. (мг/з)	F	/лево	См/ПДК	Хм	Ум	Зона	См/ПДК	Хм	Ум		
%	1	5	6504	Сварочные работы	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	977,0	1317,0	1007,0	1308,0			13,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выбрас. (г/с)	Выбрас. (мг/з)	F	/лево	См/ПДК	Хм	Ум	Зона	См/ПДК	Хм	Ум		
		0123		ды.Железо триоксид (Железо оксид) (в пер- расчете на железо)			0,0085667	0,0015420	1		0,072	285	0,5		0,072	285	0,5		
		0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0008778	0,0001580	1		0,296	285	0,5		0,296	285	0,5		

### Выбросы источников по веществам

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.  
 Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются.

Типы источников:  
 1 - точечный;  
 2 - линейный;  
 3 - неорганизованный;  
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;  
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;  
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;  
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;  
 8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	5	6504	3	%	0,0085667	1	0,0721	28,50	0,5000	0,0721	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0085667</b>		<b>0,0721</b>			<b>0,0721</b>		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	5	6504	3	%	0,0008778	1	0,2957	28,50	0,5000	0,2957	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0008778</b>		<b>0,2957</b>			<b>0,2957</b>		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	2	6501	3	%	0,0058311	1	0,0982	28,50	0,5000	0,0982	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0,0730222	1	1,2299	28,50	0,5000	1,2299	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0788533</b>		<b>1,3281</b>			<b>1,3281</b>		

Вещество: 0304 Азот (III) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	2	6501	3	%	0,0009476	1	0,0080	28,50	0,5000	0,0080	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0,0118661	1	0,0999	28,50	0,5000	0,0999	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0128137</b>		<b>0,1079</b>			<b>0,1079</b>		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	2	6501	3	%	0,0005478	1	0,0123	28,50	0,5000	0,0123	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0,0151600	1	0,3404	28,50	0,5000	0,3404	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0157078</b>		<b>0,3527</b>			<b>0,3527</b>		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	2	6501	3	%	0,0004867	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0,0091150	1	0,0614	28,50	0,5000	0,0614	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0096017</b>		<b>0,0647</b>			<b>0,0647</b>		

Вещество: 0337 Углерод оксид

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

123

Г. Анапа Управления Филиал «Дон» ФГУП Росгидромет (ФГУП «ИГРО») от 08.09.2017 № 28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	2	6501	3	%	0,0282006	1	0,0190	28,50	0,5000	0,0190	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0,2037984	1	0,1373	28,50	0,5000	0,1373	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,2319990</b>		<b>0,1563</b>			<b>0,1563</b>		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6502	3	%	0,0193333	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0193333</b>		<b>0,0130</b>			<b>0,0130</b>		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	2	6501	3	%	0,0038017	1	0,0107	28,50	0,5000	0,0107	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0,0121732	1	0,0342	28,50	0,5000	0,0342	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0159749</b>		<b>0,0448</b>			<b>0,0448</b>		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6505	3	%	0,0269000	3	4,6117	5,70	0,5000	4,6117	5,70	0,5000
1	4	6503	3	%	0,0078000	3	1,3372	5,70	0,5000	1,3372	5,70	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0347000</b>		<b>5,9489</b>			<b>5,9489</b>		

### Выбросы источников по группам суммации

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.

Источники, помеченные к учету знаком «+» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (z/c)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	2	6501	3	%	0301	0,0058311	1	0,0982	28,50	0,5000	0,0982	28,50	0,5000
1	2	6501	3	%	0330	0,0004867	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0301	0,0730222	1	1,2299	28,50	0,5000	1,2299	28,50	0,5000
1	3	6502	3	%	0330	0,0091150	1	0,0614	28,50	0,5000	0,0614	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0,0884550</b>		<b>1,3928</b>			<b>1,3928</b>		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерн.
0123	Диоксид железа (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с * 10	0,04	0,4	1	Нем	Нем
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок-сид)	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нем	Нем
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Нем	Нем

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

124



2	1109	1633	2	0,02	200	3,75	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	0,01	288	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	6,1e-3	319	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	3,0e-3	17	5,00	0,000	0,000	4

## Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

2	1109	1633	2	0,05	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	0,04	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	0,02	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	0,01	12	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 0304 Азот (III) оксид (Азота оксид)

2	1109	1633	2	4,1e-3	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	3,5e-3	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	1,6e-3	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	8,9e-4	12	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

2	1109	1633	2	0,01	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	0,01	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	5,3e-3	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	2,9e-3	12	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

2	1109	1633	2	2,4e-3	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	2,1e-3	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	9,7e-4	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	5,3e-4	12	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	1109	1633	2	5,9e-3	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	5,0e-3	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	2,3e-3	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	1,3e-3	12	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

2	1109	1633	2	4,9e-4	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	4,2e-4	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	1,9e-4	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	1,1e-4	12	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 2732 Керосин

2	1109	1633	2	1,7e-3	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	1,4e-3	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	6,7e-4	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	3,7e-4	12	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 2902 Взвешенные вещества

2	1109	1633	2	0,01	234	5,00	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	5,0e-3	286	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	2,6e-3	311	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	1,9e-3	5	5,00	0,000	0,000	4

## Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

126

2	1109	1633	2	0,05	214	0,67	0,000	0,000	4
3	14,91	1150	2	0,04	289	5,00	0,000	0,000	4
4	1545	681	2	0,02	316	5,00	0,000	0,000	4
1	638	135	2	0,01	12	0,67	0,000	0,000	4

1 - листы 1 и 2 прил. 1 к протоколу заседания комиссии по оценке качества выполнения работ по договору № 16/И10/08-131-05-00С  
напечатан 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Листм

127



1. Лист № 111/10/08-131-05-00С. Тип 6 (ИДН, ИДЛ, П, ПЗДЛ).  
Напечатан 09/10/2017 16:28

0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)



0 0,05 0,10

Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

1 - лист 111 от проекта 16/И10/08-131-05-00С, дата на издаване 09/10/2017 г., № 16-28

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)



Объект: 386, Пассажи́рский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С



1 - лист из проекта 10/101-08-131-05-00С. Выпущен 09/10/2017 г. № 28.



0 0,05 0,10 0,20 0,30

Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(Н=2М)  
Масштаб 1:14000

Инд. № подл.	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист
130

1 - лист 111 (проект) (лист 4017) (00\_лишняя\_решиция\_полю\_11\_х\_10\_или\_00-131-05-000\_1шт\_0\_лишняя\_лиш\_1\_1\_лишняя\_напечатан\_09/10/2017\_16:28)



Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000



1 - лист А1 (проект) Углерод (Сажа) 0328  
напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

1 - лист А1 чертежа (лист 40 из 40) общей решетки по координатам 08-131-05-00С. Лист 6 (ИИИ, ИИИ\1.1) 10.08.2017  
напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист



1 - лист из проекта 16/И10/08-131-05-00С. Лист 0337 Углерод оксид. Итого 0 листов, всего 11 листов.  
Напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

1 - лист из проекта УИИИ 16/И10/08-131-05-00С. Тип 6 УИИИ, ИИИ \ 1 \ 1304С.  
 Напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:14000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

135



1 - лист 1/1 чертежа. Углы: 2017, 000\_планы\_реконструкция\_пос.п.г.х.р.и.п.о.б.-131-05-000\_лп.б.к.р.и.п.с.с. \ 1.10.ш.п.с.  
напечатан: 09/10/2017 16:28



Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000

1 - листы А1 и А1 (разреш.) Углуб. 401/10-010/08-131-05-00С (конт. № 09/10/2017) № 28  
 Наименование: 09/10/2017 № 28



Объект: 386, Пассажирский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С



1 - лист 1/1 приложения 2 к плану 401/10/08-131-05-000. Лист 6 из 6. Итого 11 листов. Напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 386, Пассажи́рский порт ПС; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Параметры источников выбросов

Учет:  
 % - источник учитывается с исключения из фона;  
 \* - источник учитывается без исключения из фона;  
 \*\* - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При опускании отметок источник не учитывается.

Туда источников:  
 1 - точечный;  
 2 - линейный;  
 3 - неорганизованный;  
 4 - неорганизованный с установкой по времени мощности выброса;  
 5 - совмещенный с установкой по времени мощности выброса;  
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;  
 7 - совмещенный с зонтом или горизонтальным направлением выброса;  
 8 - абатментная установка.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ исп.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота исп. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/ч)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. реп.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина исптч. (м)
%	1	1	6001	сектор накопления ТС	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	588,0	14,19,0	681,0	387,0	43,00
				Наименование вещества			Выброс, (кг/ч)		F /лето	Ум	Хм	См/ПДК	Зона	Ум	Хм	См/ПДК	Ум
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0026216	1	0,044	285	0,004	0,044	285	0,5	0,044	285	0,5
				Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0004260	1	0,004	285	0,004	0,004	285	0,5	0,004	285	0,5
				Углерод (с ожа)			0,0017090	1	0,004	285	0,004	0,004	285	0,5	0,004	285	0,5
				Сера диоксид (Анзидрид сернистый)			0,0004826	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Углерод оксид			0,0086594	1	0,006	285	0,006	0,006	285	0,5	0,006	285	0,5
				Керосин			0,0033639	1	0,009	285	0,009	0,009	285	0,5	0,009	285	0,5
%	1	1	6002	сектор накопления ТС	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	651,0	14,31,0	693,0	14,18,0	11,00
				Наименование вещества			Выброс, (кг/ч)		F /лето	Ум	Хм	См/ПДК	Зона	Ум	Хм	См/ПДК	Ум
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0021650	1	0,036	285	0,036	0,036	285	0,5	0,036	285	0,5
				Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0003518	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Углерод (с ожа)			0,0001330	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Сера диоксид (Анзидрид сернистый)			0,0004298	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Углерод оксид			0,0069205	1	0,005	285	0,005	0,005	285	0,5	0,005	285	0,5
				Керосин			0,0024861	1	0,007	285	0,007	0,007	285	0,5	0,007	285	0,5
%	1	1	6003	сектор накопления ТС	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	598,0	14,60,0	614,0	14,54,0	11,00
				Наименование вещества			Выброс, (кг/ч)		F /лето	Ум	Хм	См/ПДК	Зона	Ум	Хм	См/ПДК	Ум
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0073850	1	0,094	285	0,094	0,094	285	0,5	0,094	285	0,5
				Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0009039	1	0,008	285	0,008	0,008	285	0,5	0,008	285	0,5
				Углерод (с ожа)			0,0005453	1	0,012	285	0,012	0,012	285	0,5	0,012	285	0,5
				Сера диоксид (Анзидрид сернистый)			0,0007080	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Углерод оксид			0,0281543	1	0,019	285	0,019	0,019	285	0,5	0,019	285	0,5
				Керосин			0,0037942	1	0,011	285	0,011	0,011	285	0,5	0,011	285	0,5
%	1	1	6004	сектор накопления ТС	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	602,0	14,91,0	662,0	14,71,0	11,00
				Наименование вещества			Выброс, (кг/ч)		F /лето	Ум	Хм	См/ПДК	Зона	Ум	Хм	См/ПДК	Ум
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0124380	1	0,037	285	0,037	0,037	285	0,5	0,037	285	0,5
				Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0003524	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Углерод (с ожа)			0,0006950	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Сера диоксид (Анзидрид сернистый)			0,0004306	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Углерод оксид			0,0069287	1	0,005	285	0,005	0,005	285	0,5	0,005	285	0,5
				Керосин			0,0024872	1	0,007	285	0,007	0,007	285	0,5	0,007	285	0,5
%	1	1	6005	площадка обслуживания результатов	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	807,0	14,31,0	855,0	14,14,0	11,00
				Наименование вещества			Выброс, (кг/ч)		F /лето	Ум	Хм	См/ПДК	Зона	Ум	Хм	См/ПДК	Ум
				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0026431	1	0,044	285	0,044	0,044	285	0,5	0,044	285	0,5
				Азот (III) оксид (Азота оксид)			0,0004246	1	0,004	285	0,004	0,004	285	0,5	0,004	285	0,5
				Углерод (с ожа)			0,0001610	1	0,004	285	0,004	0,004	285	0,5	0,004	285	0,5
				Сера диоксид (Анзидрид сернистый)			0,0004802	1	0,003	285	0,003	0,003	285	0,5	0,003	285	0,5
				Углерод оксид			0,0086394	1	0,006	285	0,006	0,006	285	0,5	0,006	285	0,5
				Керосин			0,0033611	1	0,009	285	0,009	0,009	285	0,5	0,009	285	0,5
%	1	1	6006	площадка обслуживания ТС	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	0	1,0	829,0	1387,0	850,0	1380,0	11,00
				Наименование вещества			Выброс, (кг/ч)		F /лето	Ум	Хм	См/ПДК	Зона	Ум	Хм	См/ПДК	Ум



## Выбросы источников по веществам

Учет:

- "%" – источник учитывается с исключением из фона;
- "+" – источник учитывается без исключения из фона;
- "-" – источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметки источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются.

Типы источников:

- 1 – точечный;
- 2 – линейный;
- 3 – неорганизованный;
- 4 – совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 – неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 – точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 – совокупность точечных с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 8 – автомагистраль.

## Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xм	Um (м/с)	См/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0026218	1	0,0442	28,50	0,5000	0,0442	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0021650	1	0,0365	28,50	0,5000	0,0365	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0055622	1	0,0937	28,50	0,5000	0,0937	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0,0021688	1	0,0365	28,50	0,5000	0,0365	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0,0026131	1	0,0440	28,50	0,5000	0,0440	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0026101	1	0,0440	28,50	0,5000	0,0440	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0021650	1	0,0365	28,50	0,5000	0,0365	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0026153	1	0,0440	28,50	0,5000	0,0440	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0,0022744	1	0,0383	28,50	0,5000	0,0383	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0,0022744	1	0,0383	28,50	0,5000	0,0383	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0,0145286	1	0,2447	28,50	0,5000	0,2447	28,50	0,5000
Итого:							0,0415987		0,7006		0,7006	

## Вещество: 0304 Азот (III) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xм	Um (м/с)	См/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0004260	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0003518	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0009039	1	0,0076	28,50	0,5000	0,0076	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0,0003524	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0,0004246	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0004241	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0003518	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0004250	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0,0003696	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0,0003696	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0,0023609	1	0,0199	28,50	0,5000	0,0199	28,50	0,5000
Итого:							0,0067597		0,0569		0,0569	

## Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xм	Um (м/с)	См/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0001622	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0001330	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0005453	1	0,0122	28,50	0,5000	0,0122	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0,0001334	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0,0001610	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0001605	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0001330	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0001613	1	0,0036	28,50	0,5000	0,0036	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0,0004093	1	0,0092	28,50	0,5000	0,0092	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0,0004093	1	0,0092	28,50	0,5000	0,0092	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0,0008025	1	0,0180	28,50	0,5000	0,0180	28,50	0,5000
Итого:							0,0032108		0,0721		0,0721	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ п.л.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0004826	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0004298	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0004825	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0,0004306	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0,0004802	1	0,0032	28,50	0,5000	0,0032	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0004793	1	0,0032	28,50	0,5000	0,0032	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0004298	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0004808	1	0,0032	28,50	0,5000	0,0032	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0,0003866	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0,0003866	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0,0026009	1	0,0175	28,50	0,5000	0,0175	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0070697</b>		<b>0,0476</b>			<b>0,0476</b>		

## Вещество: 0337 Углерод оксид

№ п.л.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0086594	1	0,0058	28,50	0,5000	0,0058	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0069205	1	0,0047	28,50	0,5000	0,0047	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0281543	1	0,0190	28,50	0,5000	0,0190	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0,0069287	1	0,0047	28,50	0,5000	0,0047	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0,0086394	1	0,0058	28,50	0,5000	0,0058	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0086324	1	0,0058	28,50	0,5000	0,0058	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0069205	1	0,0047	28,50	0,5000	0,0047	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0086444	1	0,0058	28,50	0,5000	0,0058	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0,0154617	1	0,0104	28,50	0,5000	0,0104	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0,0154617	1	0,0104	28,50	0,5000	0,0104	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0,1171539	1	0,0789	28,50	0,5000	0,0789	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,2315769</b>		<b>0,1560</b>			<b>0,1560</b>		

## Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ п.л.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	4	6009	3	%	0,0045283	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0045283</b>		<b>0,0031</b>			<b>0,0031</b>		

## Вещество: 2732 Керосин

№ п.л.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0033639	1	0,0094	28,50	0,5000	0,0094	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0024861	1	0,0070	28,50	0,5000	0,0070	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0037942	1	0,0107	28,50	0,5000	0,0107	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0,0024872	1	0,0070	28,50	0,5000	0,0070	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0,0033611	1	0,0094	28,50	0,5000	0,0094	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0033601	1	0,0094	28,50	0,5000	0,0094	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0024861	1	0,0070	28,50	0,5000	0,0070	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0033618	1	0,0094	28,50	0,5000	0,0094	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0,0027669	1	0,0078	28,50	0,5000	0,0078	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0,0027669	1	0,0078	28,50	0,5000	0,0078	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0,0157139	1	0,0441	28,50	0,5000	0,0441	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0459482</b>		<b>0,1290</b>			<b>0,1290</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Учет:  
"% " - источник учитывается с исключением из фона;

Типы источников:  
1 - точечный;

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

143



"+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.  
 Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ исп.	Тип	Учет	Код б-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xм	Um (м/с)	См/ПДК	Xм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0301	0,0026218	1	0,0442	28,50	0,5000	0,0442	28,50	0,5000
1	1	6001	3	%	0330	0,0004826	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0301	0,0021650	1	0,0365	28,50	0,5000	0,0365	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0330	0,0004298	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0301	0,0055622	1	0,0937	28,50	0,5000	0,0937	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0330	0,0004825	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0301	0,0021688	1	0,0365	28,50	0,5000	0,0365	28,50	0,5000
1	1	6004	3	%	0330	0,0004306	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0301	0,0026131	1	0,0440	28,50	0,5000	0,0440	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0330	0,0004802	1	0,0032	28,50	0,5000	0,0032	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0301	0,0026101	1	0,0440	28,50	0,5000	0,0440	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0330	0,0004793	1	0,0032	28,50	0,5000	0,0032	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0301	0,0021650	1	0,0365	28,50	0,5000	0,0365	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0330	0,0004298	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0301	0,0026153	1	0,0440	28,50	0,5000	0,0440	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0330	0,0004298	1	0,0032	28,50	0,5000	0,0032	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0301	0,0022744	1	0,0383	28,50	0,5000	0,0383	28,50	0,5000
1	3	6011	3	%	0330	0,0003866	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0301	0,0022744	1	0,0383	28,50	0,5000	0,0383	28,50	0,5000
1	3	6012	3	%	0330	0,0003866	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0301	0,0145286	1	0,2447	28,50	0,5000	0,2447	28,50	0,5000
1	4	6009	3	%	0330	0,0026009	1	0,0175	28,50	0,5000	0,0175	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0,0486684</b>		<b>0,7482</b>			<b>0,7482</b>		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Кэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Нем	Нем
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	0,4	1	Нем	Нем
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нем	Нем
0330	Сера диоксид (Ангидрид сер- нистый)	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Нем	Нем
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Нем	Нем
2704	Бензин (нефтяной, малосер- нистый) (в пересчете на угле- род)	ПДК м/р	5	5	1	Нем	Нем
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	1,2	1	Нем	Нем
6204	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нем	Нем

Перебор метеопараметров при расчете  
Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки		Ширина (м)	Шаг (м)	Высота (м)	Комментарий
		Координаты середины	Координаты середины				

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

1 - лист №1 из расчета Углекислого газа от сжигания топлива в котельной №100-01-02-00С. Лист №1 из расчета Углекислого газа от сжигания топлива в котельной №100-01-02-00С. Лист №1 из расчета Углекислого газа от сжигания топлива в котельной №100-01-02-00С. Лист №1 из расчета Углекислого газа от сжигания топлива в котельной №100-01-02-00С.

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

		1-й стороны (м)		2-й стороны (м)		1960	X	Y		2
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	-115	915	2025	915		100	100		

## Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	573,00	1659,00	2	на границе С33	граница расчетной С33 50м
2	892,00	1566,00	2	на границе С33	граница расчетной С33 50м
3	1087,00	1505,00	2	на границе С33	граница расчетной С33 50м
4	1071,00	1345,00	2	на границе С33	граница расчетной С33 50м
5	1018,00	1163,00	2	на границе С33	граница расчетной С33 50м
6	963,00	974,00	2	на границе С33	граница расчетной С33 50м
7	14,91,00	1150,00	2	на границе жилой зоны	Сквер зона ТР2
8	1545,00	681,00	2	на границе жилой зоны	ЖД Морская наб., д., д.23
9	652,00	161,00	2	на границе жилой зоны	Проектируемый ЖД Невская губа, участок 12, квартал 10 западнее В
10	1104,00	1614,00	2	на границе жилой зоны	перспективная жилая застройка в северном направлении

Вещества, расчет для которых не целесообразен  
Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0,01

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углевод)	0,0030507

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 С33
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
---	------------	------------	------------	--------------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-----------

## Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

4	1071	1345	2	0,09	264	0,50	0,000	0,000	3
5	1018	1163	2	0,08	328	0,67	0,000	0,000	3
2	892	1566	2	0,05	179	0,67	0,000	0,000	3
3	1087	1505	2	0,04	217	0,89	0,000	0,000	3
1	573	1659	2	0,03	161	0,67	0,000	0,000	3
6	963	974	2	0,03	352	0,89	0,000	0,000	3
10	1104	1614	2	0,03	211	0,89	0,000	0,000	4
7	14,91	1150	2	0,02	288	5,00	0,000	0,000	4
8	1545	681	2	9,6e-3	315	5,00	0,000	0,000	4
9	652	161	2	5,8e-3	9	0,67	0,000	0,000	4

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

4	1071	1345	2	7,2e-3	264	0,50	0,000	0,000	3
5	1018	1163	2	6,3e-3	328	0,67	0,000	0,000	3
2	892	1566	2	3,7e-3	179	0,67	0,000	0,000	3
3	1087	1505	2	3,6e-3	217	0,89	0,000	0,000	3
1	573	1659	2	2,6e-3	161	0,67	0,000	0,000	3
6	963	974	2	2,6e-3	352	0,89	0,000	0,000	3
10	1104	1614	2	2,1e-3	211	0,89	0,000	0,000	4
7	14,91	1150	2	1,4e-3	288	5,00	0,000	0,000	4

Лист

16/И10/08-131-05-00С

145

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

8	1545	681	2	7,8e-4	315	5,00	0,000	0,000	4
9	652	161	2	4,7e-4	9	0,67	0,000	0,000	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

4	1071	1345	2	8,8e-3	270	0,67	0,000	0,000	3
5	1018	1163	2	7,5e-3	327	0,67	0,000	0,000	3
2	892	1566	2	5,6e-3	183	0,67	0,000	0,000	3
3	1087	1505	2	4,3e-3	225	0,67	0,000	0,000	3
1	573	1659	2	3,4e-3	163	0,67	0,000	0,000	3
6	963	974	2	3,1e-3	350	0,89	0,000	0,000	3
10	1104	1614	2	2,7e-3	217	0,67	0,000	0,000	4
7	1491	1150	2	1,8e-3	288	5,00	0,000	0,000	4
8	1545	681	2	9,7e-4	315	5,00	0,000	0,000	4
9	652	161	2	5,9e-4	9	0,67	0,000	0,000	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

4	1071	1345	2	6,3e-3	264	0,50	0,000	0,000	3
5	1018	1163	2	5,5e-3	328	0,67	0,000	0,000	3
2	892	1566	2	3,2e-3	179	0,67	0,000	0,000	3
3	1087	1505	2	3,2e-3	217	0,89	0,000	0,000	3
6	963	974	2	2,3e-3	352	0,89	0,000	0,000	3
1	573	1659	2	2,0e-3	155	0,67	0,000	0,000	3
10	1104	1614	2	1,9e-3	211	0,89	0,000	0,000	4
7	1491	1150	2	1,2e-3	288	5,00	0,000	0,000	4
8	1545	681	2	6,7e-4	315	5,00	0,000	0,000	4
9	652	161	2	4,0e-4	10	0,67	0,000	0,000	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

4	1071	1345	2	0,02	259	0,50	0,000	0,000	3
5	1018	1163	2	0,02	329	0,67	0,000	0,000	3
3	1087	1505	2	0,01	217	0,89	0,000	0,000	3
2	892	1566	2	0,01	175	0,67	0,000	0,000	3
6	963	974	2	8,2e-3	354	1,19	0,000	0,000	3
10	1104	1614	2	6,9e-3	210	0,89	0,000	0,000	4
1	573	1659	2	5,6e-3	153	0,50	0,000	0,000	3
7	1491	1150	2	4,2e-3	287	5,00	0,000	0,000	4
8	1545	681	2	2,4e-3	315	5,00	0,000	0,000	4
9	652	161	2	1,3e-3	11	0,67	0,000	0,000	4

Вещество: 2732 Керосин

4	1071	1345	2	0,02	265	0,50	0,000	0,000	3
5	1018	1163	2	0,01	328	0,67	0,000	0,000	3
2	892	1566	2	8,9e-3	181	0,67	0,000	0,000	3
3	1087	1505	2	8,3e-3	218	0,89	0,000	0,000	3
6	963	974	2	6,0e-3	351	0,89	0,000	0,000	3
1	573	1659	2	5,3e-3	156	0,67	0,000	0,000	3
10	1104	1614	2	5,0e-3	212	0,89	0,000	0,000	4
7	1491	1150	2	3,2e-3	288	5,00	0,000	0,000	4
8	1545	681	2	1,8e-3	315	5,00	0,000	0,000	4
9	652	161	2	1,1e-3	10	0,67	0,000	0,000	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

4	1071	1345	2	0,09	264	0,50	0,000	0,000	3
5	1018	1163	2	0,08	328	0,67	0,000	0,000	3
2	892	1566	2	0,05	179	0,67	0,000	0,000	3
3	1087	1505	2	0,05	217	0,89	0,000	0,000	3
1	573	1659	2	0,03	161	0,67	0,000	0,000	3
6	963	974	2	0,03	352	0,89	0,000	0,000	3
10	1104	1614	2	0,03	211	0,89	0,000	0,000	4
7	1491	1150	2	0,02	288	5,00	0,000	0,000	4

1 - лист из приложения 1 к ИОП, код\_платки\_рецепции\_топлива\_для\_пил\_08-131-05-000. ИОП от 08/10/2017, 16:28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

8	1545	681	2	0,01	315	5,00	0,000	0,000	4
9	652	161	2	6,2e-3	9	0,67	0,000	0,000	4

1 - листы А1 прил. 1 к плану 401/100\_лишья репликация по доп. 1 к 10 или 00-13-05-00С. Тип о. АРМКО, ЛУС \ \ 1. 10.00С  
напечатан 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

147

1 - лист А1 (проект) Углуб. экол. оц. площ. решеция по об. 16-08-131-05-000. Тип о. АИИД, ДДС \ 1.10.2016  
напечатан: 09/10/2017 16:28



Объект: 385, Пассажирский порт, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000

Лист

148



0

Унифицированный бланк для заполнения результатов по ГОСТ Р ИСО 10311-05-000. Тип 0. ИИИИ, ИИИИ, ИИИИИ  
Исп. № подл. 09/10/2017 16:28



Объект: 385, Пассажи́рский порт, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист  
149

1 - лист А1 (проект) Углерод (Сажа) 0328  
напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 385, Пассажи́рский порт, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

150



0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)



Объект: 385, Пассажи́рский порт, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:14000

1 - лист из альбома (л.№№ 40-41, 40а-40б) решения по проекту № 08-131-05-00С от 08.08.16 № 16/И10/08-131-05-00С  
 Напечатан 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С



1 - лист 111 (проект 11100) 2017 год, листы решения по доп. 111 к ил 08-131-05-000. ИЛР 0-11100-111-11.10.18  
напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 385, Пассажи́рский порт, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000

1 - лист 1/1 чертежа (лист 40/17, код\_листа\_реквизи́т\_полн.11\_110 или 00-131-05-000\_1101 в АРММ, РДМ \ 1.10.1010)  
напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 385, Пассажирский порт, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000



1 - лист № 111 (вариант 1) от 09/10/2017 г. № 131-05-000-000. Лист 6 от 11. Лист 11 из 11.  
 Напечатан 09/10/2017 16:28



Объект: 385, Пассажирский порт, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:14000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000

Лист

154

Расчет индекса изоляции воздушного шума перегородкой

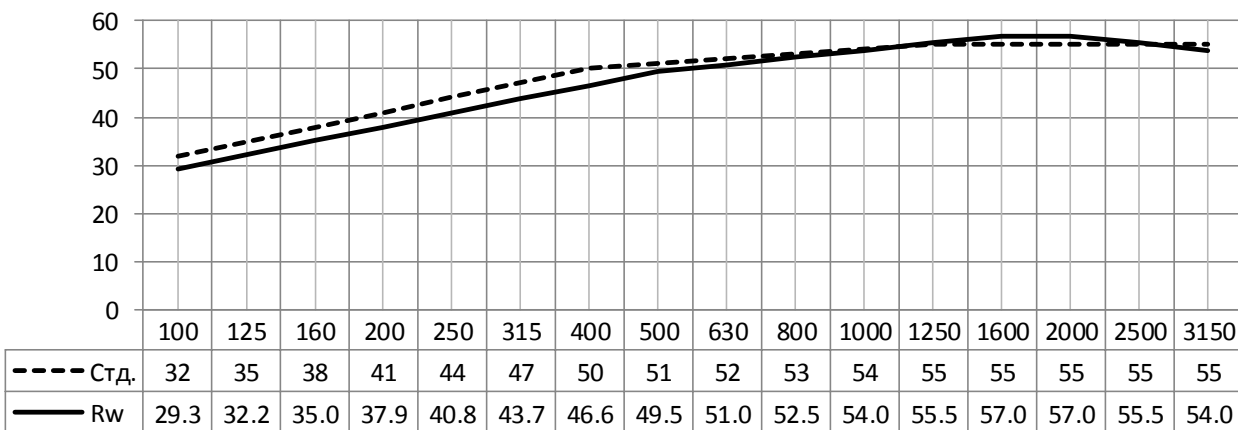
Расчет индекса изоляции воздушного шума каркасной перегородкой

Материал:	Гипсокартонные листы, 2 двойных слоя,				
с мягким наполнителем,	промежуток между листами d= 100 мм.				
Толщина листа h=	12.5	мм	, плотность ρ=	850	кг/м2
Плотность ЗИ слоя	37	кг/м2	толщина ЗИ слоя d1=	100	мм

$f_B =$	1600	Гц	$f_C =$	3150	Гц	$R_B =$	34	дБ	$R_C =$	28	дБ
$m_1 =$	21.25	кг/м2	$m_2 =$	21.25	кг/м2	$m_{общ} =$	46.2	кг/м2			

$f_D =$	63	Гц	$\Delta R_1 =$	9.5	дБ	$H =$	25.96	дБ	$\Delta R_3 =$	3	дБ
$\Delta R_4 =$	5	дБ									

Rw в 1/3 октавах



Индекс изоляции воздушного шума Rw=	51	дБ
В натуральных условиях R'w=	49	дБ

1 - лист А1 формата Униформат, 2017, код\_технической\_редакции: 10.00.11.11.01.00-13-00-000, лист 6 из 6, лист 1 из 1, печать: 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С



Характеристики линолеума Tarkett



УНИКАЛЬНОЕ  
ОЩУЩЕНИЕ ПОЛА



**ПАСПОРТ  
ПОКРЫТИЕ НАПОЛЬНОЕ  
ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЕ  
ВСПЕНЕННОЕ - ЛИНОЛЕУМ ПВХ  
«Строитель»  
ТУ 5771-017-54031669-2007 с изм.1**

Партия: VES - 110322  
Тип покрытия: Весна

Количество: 70301 м<sup>2</sup>  
Дата изготовления: 22 марта 2011 г

**Результаты испытаний**

Наименование показателя	Норма	Фактически установлено
<b>Физико-механические характеристики</b>		
Общая толщина, мм	2,8±0,2	2,74
Толщина защитного прозрачного слоя, мм, не менее	0,15	0,15
Истираемость, г/м <sup>2</sup> , не более	30	11
Абсолютная остаточная деформация, мм, не более	1,1	0,90
Изменение линейных размеров, %, не более	0,4	0,03
Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом, не более	5*10 <sup>15</sup>	3*10 <sup>14</sup>
Гибкость	Отсутствие трещин	Отсутствуют
Водопоглощение поверхностное, г/100см <sup>2</sup> не более	0,5	0,05
Показатель теплоусвоения, Вт/м <sup>2</sup> К, не более	13,34*	13,34*
Индекс снижения приведенного уровня ударного шума, дБ, не менее	20*	20*

\* Показатели факультативные и не являются браковочными  
Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления.

**Пожарно-технические характеристики**

Свойства материалов	Группа
Горючесть	Сильногорючие (Г4)
Воспламеняемость	Легковоспламеняемые (В3)
Способность распространения пламени по поверхности	Слабораспространяющие (РП2)
Дымообразующая способность	С высокой дымообразующей способностью (Д3)
Токсичность продуктов горения	Умеренноопасные (Т2)

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.06.577.П.000742.02.08 от 07.02.2008г.  
Декларация о соответствии № Д- RU.ПБ33.В.000011 от 24.08.2010г.  
Сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ41.Н00231 от 03.06.2010г.  
Сертификат соответствия № ПСС RU.СЛ41.Н00268 от 03.06.2010г.

Испытания проводил инженер-лаборант *С.А. Ромаданова* С.А. Ромаданова

**Заключение ОТК:**

Покрытие напольное поливинилхлоридное вспененное – линолеум ПВХ «Строитель» тип «Весна» соответствует требованиям ТУ 5771-017-54031669-2007 с изм. 1.

Штамп ОТК



Начальник ОТК

*О.Н. Мещерякова*

О.Н. Мещерякова

Испытательная лаборатория отдела технического контроля ЗАО «ТАРКЕТТ» аккредитована на право проведения испытаний ФГУ «Самарский центр стандартизации, метрологии и сертификации». Аттестат № РОСС RU.0001.517902 от 18.06.2010г

ЗАО «ТАРКЕТТ» 446300, Самарская обл., г. Отрадный, Промышленная зона, д. 1 тел.: +7 84661 515 26 факс: +7 84661 533 09 russsia@tarkett-ee.com  
[www.tarkett.ru](http://www.tarkett.ru)

1. Лист 1 из 1. Удостоверение. 2011 г. 09/10/2011. 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист  
157

Протокол измерений уровней шума на участке проектирования



Протокол № 097шм-114-17  
измерения уровней шума от 21.07.2017 г.

ООО "ТехноТерра", ИНН 7838318637, 190031, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д.113 "А"  
Телефон/факс многок.8(812)318-5858, e-mail: info@tterra.ru, www.tterra.ru  
Отдел Полевых и Аналитических Работ, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, д. 5, лит. А  
Аттестат аккредитации ОПиАР № РОСС RU.0001.10АС08 от 18.08.2014 г  
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08.08.2014 г

**1. Место проведения измерений:** Санкт-Петербург, берег Невской губы В. О., дом 1, литера А.

**2. Заказчик:** ООО «ППФ «А.Лен».

**3. Юридический адрес заказчика:** 191014, Санкт-Петербург, ул. Короленко, 7-27.

**4. Цель измерений:** измерение уровней шума на земельном участке под строительство и реконструкцию объектов морского грузо-пассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург.

**5. Дата и время проведения измерений:** 18.07.2017 г., с 12:30.

**6. Характеристика и условия места проведения измерений:** участок обследования находится в режимной зоне Пассажирского порта Санкт-Петербург и представляет собой огражденную забором асфальтированную территорию. С южной стороны участка расположена акватория Пассажирского порта. В 25 м от западной границы участка расположен Терминал №4, в 75 м от юго-восточной границы — Терминал №3. Вдоль северной и восточной границ проходят подъездные автодороги. Измерения проводились в будний день, в дневное время, в 4-х точках.

**6.1. Перечень точек измерений:**

Точка №1 — в западной части участка проведения изысканий;

Точка №2 — в юго-восточной части участка проведения изысканий;

Точка №3 — в 2-х м от ограждающих конструкций жилого дома №2 по Мичманской ул., ближайшего к участку работ с юго-восточной стороны;

Точка №4 — в 2-х м от ограждающих конструкций жилого дома №30 корпус 1 по улице Кораблестроителей, ближайшего к участку работ с северо-восточной стороны.

**6.2. Метеоусловия при проведении измерений:**

Дата	Температура воздуха, °С	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Облачность, баллы	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Влажность, %
18.07.2017 г.	15	ЮЗ	2	7	757	66

**7. Источники шума:**

Точки №№1,2 — движение автобусов и легкового автотранспорта по подъездным дорогам к терминалам;

Точка №3 — движение легкового автотранспорта по Мичманской ул. и Морской наб.;

Точка №4 — движение легкового автотранспорта по ближайшим дорогам местного значения.

**8. Средства измерения:**

№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Организация-поверитель	Срок действия поверки	Диапазон измерений	Основная погрешность
1.	ЭКОФИЗИКА-110А: шумомер-виброметр, анализатор спектра	A081359	0005358	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	17.01.2018	22-139 дБ	±0,7 дБ

Запрещается копирование без согласия ООО «ТехноТерра»  
Без голограммы протокол недействителен  
Страница 1 из 5

1. Инв. № подл. 09/10/08-131-05-00С. 11.01.2017. 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

158





№ п/п	Тип (марка) прибора	№ прибора	№ св-ва о поверке	Организация-поверитель	Срок действия поверки	Диапазон измерений	Основная погрешность
2.	МЭС-200А	3280	0055516	ФБУ «Тест-С.-Петербург»	23.04.2018	-	-

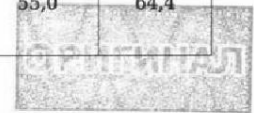
**9. Нормативно-методическая документация:**

- ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий;
- МУК 4.3.2194-07. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

**10. Результаты измерений.**

**10.1. Результаты измерений в дневное время (с 7-00 до 23-00):**

Нормативный показатель	Характер шума		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц										Уровень звука $L_A$ / эквивалентный уровень звука $L_{A,экв}$ дБА	Максимальный уровень звука $L_{A,макс}$ дБА
	постоянный	непостоянный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Точка №1														
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,7	58,4	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,5	64,4	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,8	63,7	
Средние по замерам уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и средний по замерам уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,7	-	
Коррекция $K_1$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_2$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_3$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_4$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_5$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Откорректированные средние уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и откорректированный средний уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,7	-	
Расширенная неопределенность измерений, дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	
Оценочные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и оценочный уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,0	64,4	



Запрещается копирование без согласия ООО «ТехноТерра»  
 Без голограммы протокола недействителен  
 Страница 2 из 5

Генеральный директор ООО «ТехноТерра» Данил Николаевич Пилипчук

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

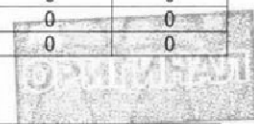
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата



## Протокол № 097шм-114-17 измерения уровней шума

Нормативный показатель	Характер шума		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц										Уровень звука $L_A$ / эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{Amax}$ , дБА
	постоянный	непостоянный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Точка №2														
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,3	61,6	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,4	58,3	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,0	60,1	
Средние по замерам уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и средний по замерам уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,1	-	
Коррекция $K_1$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_2$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_3$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_4$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_5$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Откорректированные средние уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и откорректированный средний уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,1	-	
Распиренная неопределенность измерений, дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	
Оценочные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и оценочный уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,4	61,6	
Точка №3														
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,7	59,4	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,8	59,4	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,1	56,8	
Средние по замерам уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и средний по замерам уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,2	-	
Коррекция $K_1$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_2$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_3$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_4$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Коррекция $K_5$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	

Запрещается копирование без согласия ООО «ТехноТерра»  
 Без голограммы протокол недействителен  
 Страница 3 из 5



1 - Лист №1 Протокол №097шм-114-17 измерения уровней шума  
 Напечатан 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

160



Протокол № 097шм-114-17 измерения уровней шума

Нормативный показатель	Характер шума		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровень звука $L_A$ / эквивалентный уровень звука $L_{A экв}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{A max}$ , дБА
	постоянный	непостоянный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Откорректированные средние уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и откорректированный средний уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,2	-
Расширенная неопределенность измерений, дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-
Оценочные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и оценочный уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,1	59,4
Допустимые уровни по СН 2.2.4/2.1.8.562-96, табл. 3, п. 9 (для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам)	с 7 до 23 ч		-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	70
Точка №4													
Измеренные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и измеренные уровни звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,8	68,5
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,5	68,4
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,6	67,3
Средние по замерам уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и средний по замерам уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,8	-
Коррекция $K_1$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Коррекция $K_2$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Коррекция $K_3$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Коррекция $K_4$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Коррекция $K_5$ , дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Откорректированные средние уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и откорректированный средний уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,8	-
Расширенная неопределенность измерений, дБ (дБА)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-



Запрещается копирование без согласия ООО «ТехноТерра»  
Без голограммы протокол недействителен  
Страница 4 из 5

1 - лист А1 формата Униформ, 40/70, подгруппа решений 100.11, 110 или 100-11-02-000, тип 0, 1000, 1000, 11, 110000, 16-28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата



Протокол № 097шм-114-17 измерения уровней шума

Нормативный показатель	Характер шума		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровень звука L <sub>A</sub> / эквивалентный уровень звука L <sub>A экв</sub> , дБА	Максимальный уровень звука L <sub>A max</sub> , дБА
	постоянный	непостоянный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Оценочные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и оценочный уровень звука, дБА	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,3	68,5
<b>Допустимые уровни по СН 2.2.4/2.1.8.562-96, табл. 3, п. 9</b> (для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам)	с 7 до 23 ч		-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	70

**Примечание:** точки проведения измерений указаны в приложении к протоколу.  
Расширенная неопределенность измерений вычислена с использованием величины инструментальной погрешности, приведенной в Руководстве по эксплуатации шумомера-виброметра, анализатора спектра «Экофизика-110А».

Ответственный за проведение измерений:  
руководитель полевой группы

должность

подпись

Каралидзе А. В.

Фамилия И. О.

Ответственный за выпуск протокола:

инженер-эколог II категории

должность

подпись

Мищенко А. Ф.

Фамилия И. О.



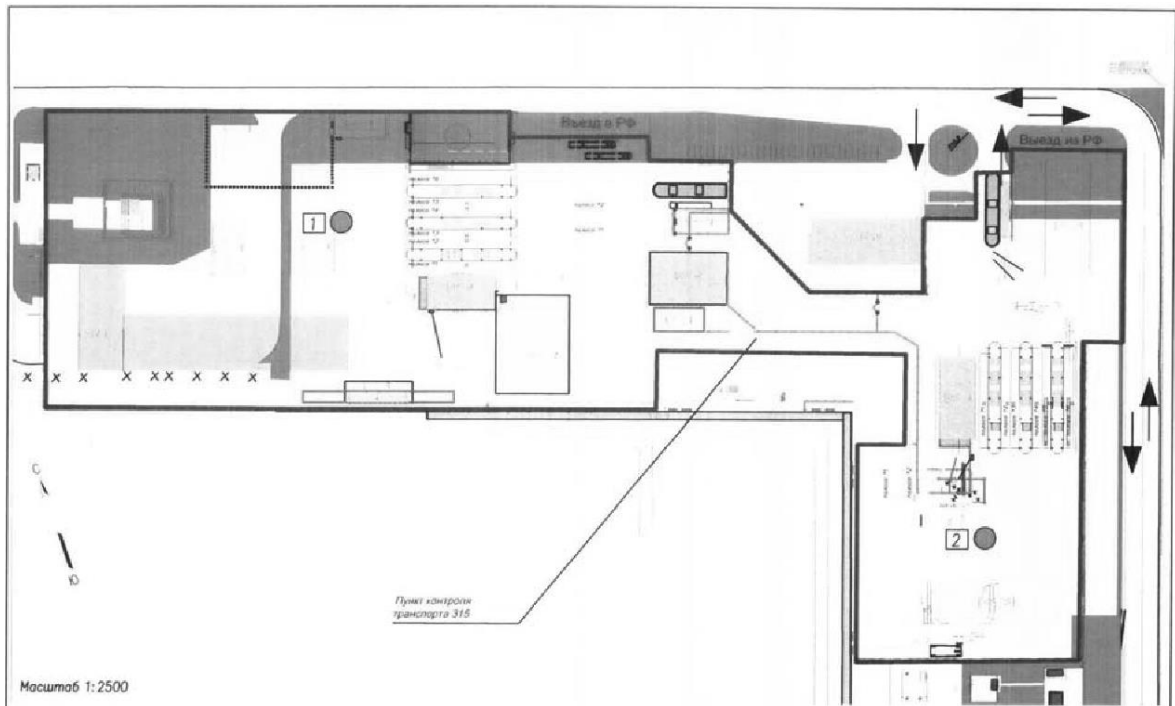
Запрещается копирование без согласия ООО «ТехноТерра»  
Без голограммы протокол недействителен  
Страница 5 из 5

I:\Дирекция\Информ. системы\рецепты\000114\097шм-114-17\05-000\_114\_17\_097шм.doc  
 Напечатан 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

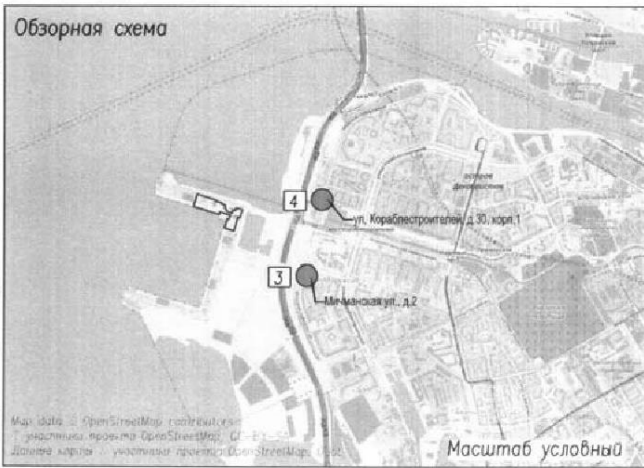
1 - лист № 111 протокола № 097/10/08-131-05-000 от 21.07.2017 г. № 16-28  
 напечатан 09/10/2017 16:28

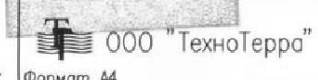


Масштаб 1:2500

**Условные обозначения:**

- граница проведения инженерно-экологических изысканий
- 1 ● - точка измерения уровней шума и ее номер



						114-17			
						"Строительство и реконструкция объектов морского грузо-пассажирского постоянного многостороннего пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Пассажирский порт Санкт-Петербург" по адресу: Санкт-Петербург, берег Невской губы В. О., дом 1, литера А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Строительство и реконструкция пункта пропуска	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каралидзе			<i>[Signature]</i>	07.17		П		1
Проверил	Лагина			<i>[Signature]</i>	07.17				
Нач.отдела	Лагина			<i>[Signature]</i>	07.17	Приложение к протоколу № 097шм-114-17 измерения уровней шума от 21.07.2017г.			
						 ООО "ТехноТерра" Формат А4			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

## Расчет ожидаемых уровней шума постоянных источников (период эксплуатации)

Список литературы					
1. СНиП 23-03-2003 "Защита от шума".					
2. СН 2.2.4/2.18.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".					
3. СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.					
4. Руководство по расчету и проектированию шумозащитных вентиляционных установок / НИИСФ Госстроя СССР, Гос. проект. ин-т Сантехпроект Госстроя СССР. — М.: Стройиздат, 1982.					
5. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. — М.: ООО "Издательство АСТ", 2004.					
6. СНиП II-12-77 "Защита от шума".					
7. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения. Росавтодор 2003.					
8. МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях", Роспотребнадзор, Москва — 2007.					
9. ГОСТ 31295.1-2005 "Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой".					
10. ГОСТ 31295.2-2005 "Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета"					
11. Пособие к МГСН 2.04-97 Проектирование защиты от транспортного шума и вибрации жилых и общественных зданий.					
12. СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».					
13. Handbook of noise and vibration control/ Edited by Malcolm J. Crocker. John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, USA, 2007.					
14. Шум на транспорте. —М.: "Транспорт", 1995					
15. ГОСТ 33325-2015. Шум. Методы расчета уровней внешнего шума, излучаемого железнодорожным транспортом.					
16. ОДМ 218.2.013-2011. Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам. Росавтодор, 2011.					
17. СП 271.1325800.2016 Системы шумозащиты воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.					
18. ГОСТ Р ИСО 3744-2013 Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению.					
19. Борьба с шумом на производстве: Справочник / Е.Я.Юдин и др. — М.: Машиностроение, 1985					
20. И. И. Боголепов. Архитектурная акустика. — СПб.: "Судостроение", 2001.					

1 - лист из 1 листа. Углы, для выполнения расчетов по п. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

164

# Исходные данные и определение уровней звуковой мощности постоянных источников шума

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

**КЗ** (координаты на плане (x,y,z), м = (7670,1028,2,10))

Описание источника: PKA-RP50HAL / PUHZ-ZRP50VKA

Режим работы источника:	постоянный
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):	16 час
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):	8 час
Тип источника шума:	внешние источники шума
Категория источника шума:	
Вид агрегата/работ:	
Описание агрегата/работ:	

Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L <sub>1</sub> ) = 0,00			ширина (L <sub>2</sub> ) = 0,00			высота (L <sub>3</sub> ) = 0,00			
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(W)		0	67	59	53	52	48	45	40	39	

**В6** (координаты на плане (x,y,z), м = (775,7,1032,1,110))

Описание источника: KVR-100

Режим работы источника:	постоянный
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):	16 час
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):	8 час
Тип источника шума:	вентиляционная система
Вентустановка:	
Тип вентсистемы:	вытяжная

Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>p</sub> ввА, дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L <sub>p</sub> вб, дБ		L <sub>p</sub> ввА - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Генеральный директор ООО «ЭКО-ТЕХНИКА» В.В. Мухоморов

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

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



Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpA, дБА	на выходе	исходные данные	0	50	54	61	62	62	56	50	35		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lp, дБ	на выходе	LpA - Акорр.	0	76,2	70,1	69,6	65,2	62	54,8	49	36,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвб)	0	76,2	70,1	69,6	65,2	62	54,8	49	36,1		

ПЗ [координаты на плане (x,y,z), м = (767,9,1030,8,3,0)]

Описание источника: KVR200

Режим работы источника:	постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час												
Тип источника шума:	вентиляционная система												
Вентустановка:													
Тип вентсистемы:	приточная												
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, LpвбA, дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции A, Lpвб, дБ		LpвбA - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpA, дБА	на входе	исходные данные	0	48	57	62	65	61	57	55	47		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lp, дБ	на входе	LpA - Акорр.	0	74,2	73,1	70,6	68,2	61	55,8	54	48,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвб)	0	74,2	73,1	70,6	68,2	61	55,8	54	48,1		

П1 [координаты на плане (x,y,z), м = (767,9,1033,8,3,0)]

Описание источника: AIRNED-M6P (P45.55X15)

Режим работы источника:	постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час												
Тип источника шума:	вентиляционная система												
Вентустановка:													
Тип вентсистемы:	приточная												
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвб, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

166

Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на входе	исходные данные	0	0	59	44	30	30	30	30	30		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	59	44	30	30	30	30	30		

**B1** (координаты на плане (x,y,z), м = (768,8;1036,9;1,0))

Описание источника: AIRNED-M6P (P50.4.4X15)

Режим работы источника:	постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час												
Тип источника шума:	вентиляционная система												
Вентустановка:													
Тип вентсистемы:	вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад	W = 6,28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на выходе	исходные данные	0	0	63	50	33	30	30	30	30		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	63	50	33	30	30	30	30		

**ККБ1** (координаты на плане (x,y,z), м = (774,9;1034,3;1,0))

Описание источника: NSA 020

Режим работы источника:	постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час													
Тип источника шума:	внешние источники шума													
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад	W = 6,28	исходные данные												
Уровень звука La на опорном расстоянии d, дБА	d = 1 м	исходные данные										61		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L1) = 0,00				ширина (L2) = 0,00				высота (L3) = 0,00			
Уровни звуковой мощности источника LwA, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(W)										69		
Спектральные поправки K(D <sub>сн</sub> ) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	4,2	4,3	2,2	-2	-5,7	-11,1	-16,8	-22,8			

Генеральный директор ООО «ИИП» Илья Владимирович Виноградов. Подпись: 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

167



Описание источника: KVR-315

Режим работы источника:			постоянный																		
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час																		
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час																		
Тип источника шума:			вентиляционная система																		
Вентустановка:																					
Тип вентсистемы:			вытяжная																		
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные																			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>рвбА</sub> , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L <sub>рвб</sub> , дБ		L <sub>рвбА</sub> - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>рА</sub> , дБА	на выходе	исходные данные	0	46	54	58	63	63	67	59	57										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L <sub>р</sub> , дБ	на выходе	L <sub>рА</sub> - Акорр.	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1										
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>в</sub> , дБ		Эн. сумм (L <sub>ррр</sub> , L <sub>рвб</sub> )	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1										

**K4** [координаты на плане (x,y,z), м = (803,9,1032,5,1,0)]

Описание источника: PKA-RP50HAL / PUHZ-ZRP50VKA

Режим работы источника:			постоянный																		
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час																		
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час																		
Тип источника шума:			внешние источники шума																		
Категория источника шума:																					
Вид агрегата/работ:																					
Описание агрегата/работ:																					
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные																			
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ		d = 1 м	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31									
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L <sub>1</sub> ) = 0,00			ширина (L <sub>2</sub> ) = 0,00			высота (L <sub>3</sub> ) = 0,00												
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>в</sub> , дБ		L <sub>в</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(W)	0	67	59	53	52	48	45	40	39										

**K9** [координаты на плане (x,y,z), м = (804,8,1031,6,1,0)]

Описание источника: PKA-RP50HAL / PUHZ-ZRP50VKA

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

169

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):			8 час												
Тип источника шума:			внешние источники шума												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.	W = 628	исходные данные													
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31				
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (L <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (L <sub>3</sub> ) = 0.00						
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(W)	0	67	59	53	52	48	45	40	39				

**B2** (координаты на плане (x,y,z), м = (803.9,1023.0,1.0))

Описание источника: KVR-315

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:															
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.	W = 628	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>pввA</sub> , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции A, L <sub>pвв</sub> , дБ		L <sub>pввA</sub> – Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>pA</sub> , дБА	на выходе	исходные данные	0	46	54	58	63	63	67	59	57				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, L <sub>p</sub> , дБ	на выходе	L <sub>pA</sub> – Акорр.	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>w</sub> , дБ		Эн. сум (L <sub>pвв</sub> , L <sub>pвв</sub> )	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1				

**P2** (координаты на плане (x,y,z), м = (807.0,1030.8,3.0))

Описание источника: LITENED 50-30 (LITENED 50-30VRS 28.4D)

Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):			16 час										

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:																
Тип вентсистемы:			приточная													
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>рвб</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>р</sub> , дБ		на входе	0	55	62	50	30	30	30	30	30	30	30			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>w</sub> , дБ		Эн.сум( L <sub>рпр</sub> , L <sub>рвб</sub> )	0	55	62	50	30	30	30	30	30	30	30			

**П4** (координаты на плане (x,y,z), м = (807,4,1030,8,3,0))

Описание источника: LITENED 50-30 (LITENED 50-30VRS 25.4D)

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:															
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>рвб</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>р</sub> , дБ		на входе	0	58	63	47	30	30	30	30	30	30	30		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>w</sub> , дБ		Эн.сум( L <sub>рпр</sub> , L <sub>рвб</sub> )	0	58	63	47	30	30	30	30	30	30	30		

**K5** (координаты на плане (x,y,z), м = (810,4,1030,3,1,0))

Описание источника: PKA-RP50HAL / PUHZ-ZRP50VKA

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):			8 час												
Тип источника шума:			внешние источники шума												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные													

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(W)$	0	67	59	53	52	48	45	40	39		

**K10** [координаты на плане (x,y,z), м = (812.2,1029.5,1.0)]

Описание источника: PKA-RP50HAL / PUHZ-ZRP50VKA

Режим работы источника:	постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час												
Тип источника шума:	внешние источники шума												
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$W = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(W)$	0	67	59	53	52	48	45	40	39		

**B5** [координаты на плане (x,y,z), м = (806.5,1022.5,1.0)]

Описание источника: KVR-160

Режим работы источника:	постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час												
Тип источника шума:	вентиляционная система												
Вентустановка:													
Тип вентсистемы:	вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.	$W = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{p\text{вв}A}$ , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, $L_{p\text{вв}}$ , дБ		$L_{p\text{вв}A} - \text{Акорр.}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{pA}$ , дБА	на выходе	исходные данные	0	44	53	62	66	66	57	58	42		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

172





**K2** [координаты на плане (x,y,z), м = (984,0,947,0,10)]

Описание источника: РКА-РР50НАЛ / РУНЗ-ЗРР50ВКА

Режим работы источника:			постоянный																		
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час																		
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час																		
Тип источника шума:			внешние источники шума																		
Категория источника шума:																					
Вид агрегата/работ:																					
Описание агрегата/работ:																					
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные																			
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31										
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (L <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (L <sub>3</sub> ) = 0.00												
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(W)		0	67	59	53	52	48	45	40	39										

**K8** [координаты на плане (x,y,z), м = (806,1,1016,5,10)]

Описание источника: РКА-РР50НАЛ / РУНЗ-ЗРР50ВКА

Режим работы источника:			постоянный																		
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час																		
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час																		
Тип источника шума:			внешние источники шума																		
Категория источника шума:																					
Вид агрегата/работ:																					
Описание агрегата/работ:																					
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные																			
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31										
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (L <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (L <sub>3</sub> ) = 0.00												
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(W)		0	67	59	53	52	48	45	40	39										

**K7** [координаты на плане (x,y,z), м = (803,5,1016,5,10)]

Описание источника: РКА-РР50НАЛ / РУНЗ-ЗРР50ВКА

Г. А. М. У. Р. И. С. Т. В. Е. С. Т. А. С. К. А. / 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Режим работы источника:	постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):	16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):	8 час													
Тип источника шума:	внешние источники шума													
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные												
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L <sub>1</sub> ) = 0,00			ширина (L <sub>2</sub> ) = 0,00			высота (L <sub>3</sub> ) = 0,00					
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(W)		0	67	59	53	52	48	45	40	39			

**K6** [координаты на плане (x,y,z), м = (8013,10173,10)]

Описание источника: PKA-RP50HAL / PUHZ-ZRP50VKA

Режим работы источника:	постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):	16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):	8 час													
Тип источника шума:	внешние источники шума													
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные												
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	0	59	51	45	44	40	37	32	31			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (L <sub>1</sub> ) = 0,00			ширина (L <sub>2</sub> ) = 0,00			высота (L <sub>3</sub> ) = 0,00					
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(W)		0	67	59	53	52	48	45	40	39			

**B7** [координаты на плане (x,y,z), м = (774,4,1032,1,110)]

Описание источника: KVR-160

Режим работы источника:	постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):	16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):	8 час												
Тип источника шума:	вентиляционная система												
Вентустановка:													

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

175

Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>рввА</sub> , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L <sub>рвв</sub> , дБ		L <sub>рввА</sub> – Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>рА</sub> , дБА	на выходе	исходные данные	0	44	53	62	66	66	57	58	42				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L <sub>р</sub> , дБ	на выходе	L <sub>рА</sub> – Акорр.	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>w</sub> , дБ		Эн.сум(L <sub>ррр</sub> , L <sub>рвв</sub> )	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1				
<b>ВЗ</b> (координаты на плане (x,y,z), м = (774;0,10312,1,0))															
Описание источника: KVR-160															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:															
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6,28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>рввА</sub> , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L <sub>рвв</sub> , дБ		L <sub>рввА</sub> – Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>рА</sub> , дБА	на выходе	исходные данные	0	44	53	62	66	66	57	58	42				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L <sub>р</sub> , дБ	на выходе	L <sub>рА</sub> – Акорр.	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>w</sub> , дБ		Эн.сум(L <sub>ррр</sub> , L <sub>рвв</sub> )	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1				

1 - лист из 1 листа. Углы, дБ и W, дБ, указаны в соответствии с ГОСТ 12175-80. Тип вентсистемы: вытяжная. Дата печати: 09/10/2017 16:28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 (постоянные ИШ)  
(координаты точки, м:  $x = 866.42$ ,  $y = 1077.65$ ,  $z = 1.50$ )

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: КЗ, координаты источника (x,y,z), м =[767.04,1028.18,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39				
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28 10lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 111.01 м Ф-ла (7) [10]	519												
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,6	1	2,6	8,6				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 1 hg = 15м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,3	4,4	0,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	Ф-ла (9) [10]	-4	-4	-0,7	4,8	2,9	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5				
Уровни звукового давления от источника КЗ в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	22	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника КЗ в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	22	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: В6, координаты источника (x,y,z), м =[775.72,1032.08,11.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	76,2	70,1	69,6	65,2	62	54,8	49	36,1				

Генеральный директор ООО «ИИ» или его представитель: \_\_\_\_\_

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

177

1 - лист 411 (проект) Улнии, 4017, код\_группы\_редакции\_полос\_11\_х\_10 или 00-13-03-000\_1111 о\_шумах\_иссл\_1\_1\_12.шпс  
 напечатан 09/10/2017 16:28

0

Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	76,2	70,1	69,6	65,2	62	54,8	49	36,1			
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6,28	10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 101,95 м	ф-ла (7) [10]	51,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,4	7,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 11м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 1 hg = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,7	6,1	4,3	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,8	4,6	2,8	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника Вб в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31	22,7	16,7	13,9	14,3	7,2	0	0	17,8	17,8
Уровни звукового давления от источника Вб в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31	22,7	16,7	13,9	14,3	7,2	0	0	17,8	17,8

Источник шума: ПЗ, координаты источника (x,y,z), м =[767,91,1030,78,3,00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	74,2	73,1	70,6	68,2	61	55,8	54	48,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	74,2	73,1	70,6	68,2	61	55,8	54	48,1			
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6,28	10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 109,10 м	ф-ла (7) [10]	51,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист  
178

Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,3	0,5	1	2,5	8,5		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 3м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,8	6,2	4,4	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3	-3	-0,7	4,7	2,9	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ПЗ в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	28,4	25,1	17	16,2	12,6	7,6	4,2	0	18,2	18,2
Уровни звукового давления от источника ПЗ в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	28,4	25,1	17	16,2	12,6	7,6	4,2	0	18,2	18,2

Источник шума: П1, координаты источника (x,y,z), м =[767.91,1033.82,3.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	0	59	44	30	30	30	30	30			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	0	59	44	30	30	30	30	30			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$w = 6.28$	$10Lg(4p/w)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ		$D_c$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ		расстояние = 107.83 м	Ф-ла (7) (10) 51,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{atm}=70\%$	Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,3	0,5	1	2,5	8,4			
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 3м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,8	6,2	4,4	0,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3	-3	-0,7	4,7	2,9	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	0	11,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	0	11,1	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

179



Источник шума: В1, координаты источника (x,y,z), м =[768.78,1036.86,1.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	0	63	50	33	30	30	30	30			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	0	63	50	33	30	30	30	30			
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28 10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 105.82 м Ф-ла (7) [10]	51,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере а, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа латит.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,5	1	2,4	8,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приемника Ag, дБ	Gg = 1 hg = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,2	4,4	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	Ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-0,7	4,7	2,9	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	15,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	15,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ККБ1, координаты источника (x,y,z), м =[774.85,1034.25,10.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	73,2	73,3	71,2	67	63,3	57,9	52,2	46,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	0	73,2	73,3	71,2	67	63,3	57,9	52,2	46,2		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28 10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

Г. Ин. № подл. 1628  
Изм. Кол.ч Лист № Подп. Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

180

Изм. Кол.ч Лист № Подп. Дата

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 101.69 м	Ф-ла (7) [10]	51,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,3	7,9		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 10м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 15м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	0,7	6,1	4,3	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,8	4,6	2,8	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ККБ1 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	28	25,9	18,3	15,7	15,6	10,3	3,2	0	19,6	19,6
Уровни звукового давления от источника ККБ1 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	28	25,9	18,3	15,7	15,6	10,3	3,2	0	19,6	19,6

Источник шума: К1, координаты источника (x,y,z), м =[769.64,1037.72,3.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6.28$	$10Lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 104.70 м	Ф-ла (7) [10]	51,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,4	8,1		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 3м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 15м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	0,7	6,2	4,4	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ	Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,8	4,7	2,9	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника К1 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	21,6	11,3	0	0,4	0	0	0	0	0,8	0,8
Уровни звукового давления от источника К1 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	21,6	11,3	0	0,4	0	0	0	0	0,8	0,8

Источник шума: К2, координаты источника (x,y,z), м =[768.78,1036.42,1,00]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$w = 6.28$ $10\lg(4\pi/w)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 105.99 м	Ф-ла (7) [10]	51,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,5	1	2,4	8,2		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 15м$	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,2	4,4	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ , дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ	Ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-0,7	4,7	2,9	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника К2 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	22,4	11,2	0	0,3	0	0	0	0	1	1	
Уровни звукового давления от источника К2 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	22,4	11,2	0	0,3	0	0	0	0	1	1	

Источник шума: В4, координаты источника (x,y,z), м =[801.76,1022.54,11.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

182

Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6,28$	$10Lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 85,49 м	$\Phi$ -ла (7) [10]	49,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ влажн.=70%	$\Phi$ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		$\Phi$ -ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,8	2	6,6			
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 11m$	$\Phi$ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5m$	$\Phi$ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,7	5,7	4,1	0,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	$\Phi$ -лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		$\Phi$ -ла (9) [10]	-3	-3	-0,8	4,2	2,6	-1	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника $B_4$ в расчётной точке днём, дБ		$\Phi$ -ла(3)[10]	0	28,6	24,3	15,6	16,8	16,9	19,9	10,9	6,3	23,7	23,7	
Уровни звукового давления от источника $B_4$ в расчётной точке ночью, дБ		$\Phi$ -ла(3)[10]	0	28,6	24,3	15,6	16,8	16,9	19,9	10,9	6,3	23,7	23,7	

Источник шума: К4, координаты источника (x,y,z), м ={803.93,1032.52,1.00}

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6,28$	$10Lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 77,09 м	$\Phi$ -ла (7) [10]	48,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ влажн.=70%	$\Phi$ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		$\Phi$ -ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,8	6			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,6	5,5	3,9	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	-0,1	-0,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3,1	-3,1	-0,9	4	2,4	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника К4 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	24,3	14,1	3,1	3,6	2,9	0	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления от источника К4 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	24,3	14,1	3,1	3,6	2,9	0	0	0	6,6	6,6

Источник шума: К9, координаты источника (x,y,z), м = {804,80,1031,65,1,00}

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6,28$	$10\lg(4\pi/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 76,90 м	Ф-ла (7) (10)	48,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ влажн.=70%	Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,8	6			
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,6	5,5	3,9	0,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	-0,1	-0,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3,1	-3,1	-0,9	4	2,4	-1	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника К9 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	24,3	14,1	3,2	3,7	2,9	0	0	0	6,6	6,6	
Уровни звукового давления от источника К9 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	24,3	14,1	3,2	3,7	2,9	0	0	0	6,6	6,6	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

184

**Источник шума: B2, координаты источника (x,y,z), м = {803.93,1022.97,1.00}**

<b>Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ</b>	исходные данные	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1			
<b>Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ</b>	исходные данные	0	72,2	70,1	66,6	66,2	63	65,8	58	58,1			
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dс, дБ	Dс	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 83.04 м	Ф-ла (7) [10]	49,4										
Кoeffициент затухания звука в атмосфере а, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hатм.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,8	1,9	6,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приемника Ag, дБ	Gg = 1 hg = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	5,7	4	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ат дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-0,3	-0,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]	-3,3	-3,3	-0,9	4,2	2,5	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
<b>Уровни звукового давления от источника B2 в расчётной точке днём, дБ</b>		Ф-ла(3)[10]	0	29,1	24,6	15,9	17,1	17,2	20,2	11,2	6,8	24	24
<b>Уровни звукового давления от источника B2 в расчётной точке ночью, дБ</b>		Ф-ла(3)[10]	0	29,1	24,6	15,9	17,1	17,2	20,2	11,2	6,8	24	24

**Источник шума: P2, координаты источника (x,y,z), м = {806.97,1030.78,3.00}**

<b>Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ</b>	исходные данные	0	55	62	50	30	30	30	30	30		
<b>Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ</b>	исходные данные	0	55	62	50	30	30	30	30	30		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dс, дБ	Dс	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		

Генеральный директор ООО «ЭКО-Техно» решение юрис. колл. вкл. от 09/10/2017 №28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

185

1 - шум от агрегатов УПП и др. шум. решением юстиции от 11.10.11 № 09-08-103-11/2017 № 28  
 напечатан 09/10/2017 № 28

0

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 75.72 м	Ф-ла (7) (10)	48,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,7	5,9		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 3m$	Ф-лы таб.3 (10)	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 15m$	Ф-лы таб.3 (10)	-15	-15	0,6	5,5	3,9	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3	-3	-0,9	4	2,4	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	12,4	17,3	0,4	0	0	0	0	0	1,8	1,8
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	12,4	17,3	0,4	0	0	0	0	0	1,8	1,8

**Источник шума: П4, координаты источника (x,y,z), м = {807.40,1030.78,3.00}**

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	58	63	47	30	30	30	30	30			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	58	63	47	30	30	30	30	30			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6.28$	$10Lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 75.38 м	Ф-ла (7) (10)	48,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,7	5,9		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 3m$	Ф-лы таб.3 (10)	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 15m$	Ф-лы таб.3 (10)	-15	-15	0,6	5,5	3,9	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

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

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

16/И10/08-131- 05-00С

Лист  
186

Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ	Ф-ла (9) (10)	-3	-3	-0,9	4	2,4	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	15,5	18,3	0	0	0	0	0	0	2,4	2,4
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	15,5	18,3	0	0	0	0	0	0	2,4	2,4

Источник шума: К5, координаты источника (x,y,z), м =[810.44,1030.35,1.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$w = 6.28$ $10Lg(4p/w)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$ $DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 73.29 м Ф-ла (7) (10)	48,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{atm}=70\%$ Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ	Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,7	5,7			
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1m$ Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1.5m$ Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,6	5,4	3,8	0,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ , дБ	$G_m = 1$ Ф-лы таб.3 (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ	Ф-ла (9) (10)	-3	-3	-0,9	3,9	2,3	-1	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника К5 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	24,7	14,6	3,7	4,2	3,3	0	0	0	7,1	7,1	
Уровни звукового давления от источника К5 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	24,7	14,6	3,7	4,2	3,3	0	0	0	7,1	7,1	

Источник шума: К10, координаты источника (x,y,z), м =[812.17,1029.48,1.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		

1 - лист из 11 страниц. Утверд. 2017 год. Подпись: [подпись] 16-28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

187



Поправка на телесный угол DW, дБ	$W = 6,28$	$10\lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 72,55 м	Ф-ла (7) [10]	48,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,7	5,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 1 hg = 1,5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	5,4	3,8	0,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,9	3,9	2,3	-1	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника K10 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	24,8	14,7	3,8	4,3	3,4	0	0	0	7,2	7,2	
Уровни звукового давления от источника K10 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	24,8	14,7	3,8	4,3	3,4	0	0	0	7,2	7,2	

Источник шума: B5, координаты источника (x,y,z), м =[806,53,1022,54,1,00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1			
Поправка на телесный угол DW, дБ	$W = 6,28$	$10\lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 81,39 м	Ф-ла (7) [10]	49,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,9	6,3			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

188

Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,6	5,6	4	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	-0,2	-0,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3,2	-3,2	-0,9	4,1	2,5	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	27,2	23,7	20,2	20,3	20,4	10,4	10,4	0	23,2	23,2
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	27,2	23,7	20,2	20,3	20,4	10,4	10,4	0	23,2	23,2

Источник шума: КЗ, координаты источника (x,y,z), м =[983,16,944,42,100]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6,28$	$10\lg(4\pi/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 177,14 м	Ф-ла (7) (10)	56										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) (10)	0	0	0,1	0,2	0,5	0,9	1,6	4,1	13,8		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0,9м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	1,1	6,8	4,8	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-4,8	-4,8	-0,4	5,3	3,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника КЗ в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	18,8	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника КЗ в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	18,8	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0

1 - лист из 1 листа. Углы, даны для случая, если шум от источника распространяется в направлении 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

189

Источник шума: K1, координаты источника (x,y,z), м =[989,67,951,36,1,00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6,28 10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 176,46 м Ф-ла (7) [10]	55,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hатм.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	Ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,2	0,5	0,9	1,6	4,1	13,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0,9м Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приемника Ag, дБ	Gg = 1 hg = 1,5м Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,1	6,8	4,8	0,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1 Ф-лы таб.3 [10]	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	Ф-ла (9) [10]	-4,8	-4,8	-0,4	5,3	3,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника K1 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	18,8	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника K1 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	18,8	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Источник шума: K2, координаты источника (x,y,z), м =[984,02,947,02,1,00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6,28 10Lg(4p/W)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1 - лист из 11 страниц. Углы, даты, подписи, печати, штампы и прочее. Печать о д.р.м.д. и т.д. в левом нижнем углу. Дата: 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

190

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 175,77 м	Ф-ла (7) [10]	55,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{атм}$ , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,2	0,5	0,9	1,6	4,1	13,6		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0,9м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	1,1	6,8	4,8	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ , дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 [10]	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) [10]	-4,8	-4,8	-0,4	5,3	3,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника К2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	18,8	6,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника К2 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	18,8	6,5	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: К8, координаты источника (x,y,z), м = {806.10,1016.46,1.00}

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6,28$	$10Lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 85,93 м	Ф-ла (7) [10]	49,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{атм}$ , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,8	2	6,7		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5м$	Ф-лы таб.3 [10]	-15	-15	0,7	5,8	4,1	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ , дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		

1 - лист из 11 страниц. Углуб. 4017, код\_группы\_реквизитов\_полю\_11\_х\_10 или по-12-02-000\_тип\_0\_д\_и\_м\_а\_п\_и\_с\_с\_1\_1\_п\_а\_ш\_а\_л\_а\_н\_а\_п\_е\_ч\_а\_т\_а\_н\_09/10/2017\_16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

191

Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ	Ф-ла (9) (10)	-3,4	-3,4	-0,8	4,3	2,6	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника К8 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	23,7	13,1	1,9	2,5	1,8	0	0	0	5,6	5,6
Уровни звукового давления от источника К8 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	23,7	13,1	1,9	2,5	1,8	0	0	0	5,6	5,6

Источник шума: К7, координаты источника (x,y,z), м ={803.49,1016.46,1.00}

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$w = 6.28$ $10Lg(4p/w)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$ $DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 87.77 м Ф-ла (7) (10)	49,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{атм}=70\%$ Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ	Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,8	2	6,8			
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1m$ Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1.5m$ Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,7	5,8	4,1	0,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ , дБ	$G_m = 1$ Ф-лы таб.3 (10)	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ	Ф-ла (9) (10)	-3,4	-3,4	-0,8	4,3	2,6	-1	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника К7 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	23,6	12,9	1,7	2,3	1,6	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления от источника К7 в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)(10)	0	23,6	12,9	1,7	2,3	1,6	0	0	0	5,4	5,4	

Источник шума: К6, координаты источника (x,y,z), м ={801.32,1017.33,1.00}

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	исходные данные	0	67	59	53	52	48	45	40	39		

1 - лист из 11 страниц. Углуб. 4017\_001\_гидроакустическая оценка воздействия шума на окружающую среду. 09/10/2017. 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

192

Поправка на телесный угол DW, дБ	$W = 6,28$	$10\lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 88,75 м	Ф-ла (7) [10]	50											
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,4	0,8	2	6,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 1 hg = 1,5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,7	5,8	4,1	0,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-0,8	4,3	2,6	-1	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника K6 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	23,5	12,8	1,6	2,2	1,5	0	0	0	5,3	5,3	
Уровни звукового давления от источника K6 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	23,5	12,8	1,6	2,2	1,5	0	0	0	5,3	5,3	

Источник шума: В7, координаты источника (x,y,z), м =[774,42;1032,08;11,00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1			
Поправка на телесный угол DW, дБ	$W = 6,28$	$10\lg(4p/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 103,11 м	Ф-ла (7) [10]	51,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,4	8			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

193

Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 11\text{м}$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5\text{м}$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,7	6,1	4,3	0,6	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3	-3	-0,8	4,6	2,8	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	24,9	21,6	17,6	17,8	18,2	8,1	7,9	0	20,9	20,9	
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	24,9	21,6	17,6	17,8	18,2	8,1	7,9	0	20,9	20,9	

Источник шума: ВЗ, координаты источника (x,y,z), м =[773,98,1031,21,1,00]

Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	70,2	69,1	70,6	69,2	66	55,8	57	43,1			
Поправка на телесный угол $DW$ , дБ	$W = 6,28$	$10\lg(4\pi/W)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$DW + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 103,44 м	Ф-ла (7) (10)	51,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $a$ , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101,33\text{кПа}$ $h_{атм}=70\%$	Ф-ла (5) (9)	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{atm}$ , дБ		Ф-ла (8) (10)	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,4	8			
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 11\text{м}$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 1,5\text{м}$	Ф-лы таб.3 (10)	-1,5	-1,5	0,7	6,1	4,3	0,6	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 (10)	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		Ф-ла (9) (10)	-3,8	-3,8	-0,8	4,6	2,8	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Уровни звукового давления от источника ВЗ в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	25,7	21,5	17,6	17,8	18,1	8,1	7,8	0	20,9	20,9	
Уровни звукового давления от источника ВЗ в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	25,7	21,5	17,6	17,8	18,1	8,1	7,8	0	20,9	20,9	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

194

## Уровни звукового давления в расчётной точке

Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ		Ф-ла (19) [1]	0	39	33,7	26,8	26,5	26,4	23,9	17,3	9,6	30,8	30,7
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L <sub>рт</sub> , дБ		Ф-ла (19) [1]	0	39	33,7	26,8	26,5	26,4	23,9	17,3	9,6	30,8	30,7
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учетом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ		L <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-85	-31	-27,3	-27,2	-22,5	-18,6	-18,1	-22,7	-29,4	-19,2	-39,3
Превышение ночью, дБ		L <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-78	-23	-18,3	-17,2	-12,5	-8,6	-8,1	-12,7	-18,4	-9,2	-29,3

1 - лист из 195 листов, Уллан, 2017, 08/10/08-131-05-00С, лист 0 из 195, уллан, 195, 195  
 напечатан 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

195



**Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-2 (постоянные ИШ)**  
 (координаты точки, м:  $x = 1107.43$ ,  $y = 989.92$ ,  $z = 1.50$ )

Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КЗ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	20,7	11,1	5,2	2,3	2,7	0	0	0	5,7	5,7
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	20,7	11,1	5,2	2,3	2,7	0	0	0	5,7	5,7
ПЗ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	20,3	13,8	6	5,1	1,5	0	0	0	6,4	6,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	20,3	13,8	6	5,1	1,5	0	0	0	6,4	6,4
П1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0
ККБ1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	17,6	14,2	6,8	4,1	3,9	0	0	0	7,1	7,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	17,6	14,2	6,8	4,1	3,9	0	0	0	7,1	7,1
К1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
К2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	17,4	12	3	4,1	4,6	6,8	0	0	10,5	10,5
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	17,4	12	3	4,1	4,6	6,8	0	0	10,5	10,5
К4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0

Генеральный директор ООО «АИИ» \_\_\_\_\_  
 Исполнительный директор ООО «АИИ» \_\_\_\_\_  
 Начальник отдела \_\_\_\_\_

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

196

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
K9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	19,8	12,1	3,1	4,2	4,6	6,9	0	0	10,6	10,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	19,8	12,1	3,1	4,2	4,6	6,9	0	0	10,6	10,6
P2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
P4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
K5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,7	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,7	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0
K10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,7	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,7	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0
B5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	17,8	11,2	7,1	7,3	7,7	0	0	0	9,9	9,9
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	17,8	11,2	7,1	7,3	7,7	0	0	0	9,9	9,9
K3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	20,9	9,1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	20,9	9,1	0	0	0	0	0	0	0	0
K1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	21,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	21,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
K2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	21	9,3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	21	9,3	0	0	0	0	0	0	0	0
K8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,6	1	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

К7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
К6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	14,5	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
В7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	14,7	10	6,2	6,3	6,7	0	0	0	8,8	8,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	14,7	10	6,2	6,3	6,7	0	0	0	8,8	8,8
В3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	17	10	6,2	6,3	6,7	0	0	0	8,8	8,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	17	10	6,2	6,3	6,7	0	0	0	8,8	8,8
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ			0	30,9	22,3	14,7	14,2	14,3	9,8	0	0	18	17,8
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L <sub>рт</sub> , дБ			0	30,9	22,3	14,7	14,2	14,3	9,8	0	0	18	17,8
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-85	-39,1	-38,7	-39,3	-34,8	-30,7	-32,2	-40	-39	-32	-52,2
Превышение ночью, дБ			-78	-31,1	-29,7	-29,3	-24,8	-20,7	-22,2	-30	-28	-22	-42,2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

**Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-3 (постоянные ИШ)**  
 (координаты точки, м:  $x = 1117.11$ ,  $y = 1208.77$ ,  $z = 1.50$ )

Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КЗ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	12,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	12,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	19,6	9,5	4	1	12	0	0	0	4,3	4,3
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	19,6	9,5	4	1	12	0	0	0	4,3	4,3
ПЗ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	19,3	12,3	4,8	3,8	0	0	0	0	3,4	3,4
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	19,3	12,3	4,8	3,8	0	0	0	0	3,4	3,4
П1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0
ККБ1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	16,8	12,7	5,5	2,8	2,5	0	0	0	5,8	5,8
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	16,8	12,7	5,5	2,8	2,5	0	0	0	5,8	5,8
К1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	12,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	12,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
К2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	12,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	12,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	15,9	10,1	14	24	2,8	4,7	0	0	8,6	8,6
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	15,9	10,1	14	24	2,8	4,7	0	0	8,6	8,6
К4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Г. Владивосток, ул. Пушкинская, д. 11, к. 10, пом. 101-102-103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

199

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	18,3	10,1	15	25	2,8	4,8	0	0	8,7	8,7
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	18,3	10,1	15	25	2,8	4,8	0	0	8,7	8,7
П2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0
П4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0
K5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	16,4	9,2	5,5	5,6	5,9	0	0	0	8,1	8,1
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	16,4	9,2	5,5	5,6	5,9	0	0	0	8,1	8,1
K3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,8	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,8	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
K1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	15	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	15	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0
K2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,9	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,9	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0
K8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

K7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	13,5	8,5	4,9	4,9	5,2	0	0	0	7,4	7,4	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	13,5	8,5	4,9	4,9	5,2	0	0	0	7,4	7,4	
B3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём		0	15,9	8,5	4,9	4,9	5,2	0	0	0	7,4	7,4	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью		0	15,9	8,5	4,9	4,9	5,2	0	0	0	7,4	7,4	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ			0	28,6	19,9	13,4	12,8	12,4	7,8	0	0	16,2	16,1	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L <sub>рт</sub> , дБ			0	28,6	19,9	13,4	12,8	12,4	7,8	0	0	16,2	16,1	
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70	
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60	
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														
Превышение днём, дБ			-85	-41,4	-41,1	-40,6	-36,2	-32,6	-34,2	-40	-39	-33,8	-53,9	
Превышение ночью, дБ			-78	-33,4	-32,1	-30,6	-26,2	-22,6	-24,2	-30	-28	-23,8	-43,9	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

**Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-4 (постоянные ИШ)**  
 (координаты точки, м:  $x = 1512.46, y = 750.26, z = 1.50$ )

Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КЗ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	14,8	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	14,8	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЗ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	13,6	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	13,6	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
П1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ККБ1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	11,9	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	11,9	4	0	0	0	0	0	0	0	0
К1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
К2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	6,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	11	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	11	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
К4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Г. Влад. А. Приказ УИИИ 40/17, код\_технической\_редакции\_полю\_17\_110 или 00-17-03-0001, тип\_о\_звмк\_пмс \ 1.10.1701  
напечатан 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

202

	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K9	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	12,2	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	12,2	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
P2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P4	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K10	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B5	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	10,3	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	10,3	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
K3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K1	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K2	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K8	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата



K7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K6	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B7	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B3	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	9,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	9,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ		0	23	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L <sub>рт</sub> , дБ		0	23	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3(2)	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3(2)	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ			-78	-39	-42	-44	-39	-35	-32	-30	-28	-40	-60
Превышение ночью, дБ			-78	-39	-42	-44	-39	-35	-32	-30	-28	-40	-60

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата



## Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>въезд в РФ</b> (протяженность источника – 546,6 м)														
Режим работы источника:		непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00–23.00):		16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00–7.00):		8 час												
Тип источника шума:		автодорога												
Название:		Ширина = 7 м		Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м							
Пространственный угол излучения, рад.		W = 1257	исходные данные											
Вид дорожного покрытия		исходные данные											шероховатая поверхностная обработка	
Суточная интенсивность движения автотранспорта N <sub>сут</sub> , авт./сутки		исходные данные											216	
Скорость потока при измерении суточной интенсивности, км/ч		исходные данные											50	
Фактическая скорость потока, км/ч		исходные данные											15	
% грузового транспорта в потоке		исходные данные											30	
Расчетная интенсивность движения в дневное время N <sub>д</sub> , авт./час		ф-ла (6.3) [16]											16,4	
Расчетная интенсивность движения в ночное время N <sub>н</sub> , авт./час		ф-ла (6.4) [16]											8,4	
Расчетный эквивалентный уровень звука на расстоянии 7,5 м для стандартных условий L <sub>Агрп7,5</sub> , дБА		ф-ла (6.2) [16]		Днём: 60,7		Ночью: 58,1								
Поправка на отличие фактической скорости потока DL <sub>Аск</sub> , дБА		Табл. 6.3 [16]											-3,5	
Поправка на долю грузового транспорта в потоке DL <sub>Агрпз</sub> , дБА		Табл. 6.2 [16]											-1	
Поправка на вид дорожного покрытия DL <sub>Апок</sub> , дБА		Табл. 6.5 [16]											2	
Поправка на ширину разделительной полосы DL <sub>Апр</sub> , дБА		Табл. 6.6 [16]											0	
* поправка на продольный уклон дорожного полотна учитывается непосредственно при расчёте каждого из точечных эквивалентных источников, дБА														
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7,5 м: L <sub>грп</sub> , дБА		ф-ла (6.1) [16]		Днём – 58,2		Ночью – 55,6								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7,5 м: L <sub>грп_макс</sub> , дБА		ф-ла (6.6) [16]		Днём – 63,3		Ночью – 63,3								
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ		Дкорр_авт.	табл. 7 [11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7,5 м днём: L, дБ		L <sub>грп</sub> +Дкорр_авт.		0	0	60,2	57,2	54,2	54,2	51,2	45,2	0	58,2	63,3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

16/И10/08-131-05-00С

Лист

206

Изм. Кол.уч Лист № Подп. Дата

1 - лист 111 из 111 (всего 111 страниц)   
 наименование документа: 09/10/2017 №28

Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L, дБ		$L_{mpn} + D_{корр\_двн}$	0	0	57,6	54,6	51,6	51,6	48,6	42,6	0	55,6	63,3
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 546.63 \text{ м}$	$L_w = L + 10 \lg(R_0) + 8 - 10 \lg(2 \arctg(l/2R_0))$	0	0	72	69	66	66	63	57	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20 \lg(R_0) + 8$	0	0	90,8	87,8	84,8	84,8	81,8	75,8	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 546.63 \text{ м}$	$L_w = L + 10 \lg(R_0) + 8 - 10 \lg(2 \arctg(l/2R_0))$	0	0	69,5	66,5	63,5	63,5	60,5	54,5	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20 \lg(R_0) + 8$	0	0	90,8	87,8	84,8	84,8	81,8	75,8	0		
Поправка на время работы источника днём DTд, дБ	t = 16 ч время работы	$10 \lg(t/16)$	0										
Поправка на время работы источника ночью DTн, дБ	t = 8 ч время работы	$10 \lg(t/8)$	0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$L_w + DTд$	0	0	72	69	66	66	63	57	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		$L_w + DTн$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

**выезд из РФ** (протяжённость источника - 423.3 м)

Режим работы источника:	непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час												
Тип источника шума:	автодорога												
Название:	Ширина = 7 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.	W = 1257	исходные данные											
Вид дорожного покрытия	исходные данные		шероховатая поверхностная обработка										
Суточная интенсивность движения автотранспорта Nсут, авт./сутки	исходные данные		216										
Скорость потока при измерении суточной интенсивности, км/ч	исходные данные		50										
Фактическая скорость потока, км/ч	исходные данные		15										
% грузового транспорта в потоке	исходные данные		30										
Расчетная интенсивность движения в дневное время Nd, авт./час	ф-ла (6.3) [16]		16,4										
Расчетная интенсивность движения в ночное время Nн, авт./час	ф-ла (6.4) [16]		8,4										
Расчетный эквивалентный уровень звука на расстоянии 7.5 м для стандартных условий LAмпн7.5, дБА	ф-ла (6.2) [16]		Днём: 60.7			Ночью: 58.1							
Поправка на отличие фактической скорости потока DL <sub>А<sub>фк</sub></sub> , дБА	Табл. 6.3 [16]		-3,5										
Поправка на долю грузового транспорта в потоке DL <sub>А<sub>г</sub></sub> , дБА	Табл. 6.2 [16]		-1										
Поправка на вид дорожного покрытия DL <sub>А<sub>пок</sub></sub> , дБА	Табл. 6.5 [16]		2										

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Поправка на ширину разделительной полосы $DL_{доп}$ , дБА		Табл. 6.6 [16]	0											
* поправка на продольный уклон дорожного полотна учитывается непосредственно при расчёте каждого из точечных эквивалентных источников, дБА														
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{тпр}$ , дБА		ф-ла (6.1) [16]	Днём - 58.2			Ночью - 55.6								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{тпр\_макс}$ , дБА		ф-ла (6.6) [16]	Днём - 63.3			Ночью - 63.3								
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные ЧЗД, дБ		$D_{корр\_дбн}$	табл. 7 [11]											
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L, дБ			$L_{тпр} + D_{корр\_дбн}$	0	0	60,2	57,2	54,2	54,2	51,2	45,2	0	58,2	63,3
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L, дБ			$L_{тпр} + D_{корр\_дбн}$	0	0	57,6	54,6	51,6	51,6	48,6	42,6	0	55,6	63,3
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: $L_w$ , дБ		$R_0 = 7.5\text{ м}$ $l = 423.26\text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	0	72,1	69,1	66,1	66,1	63,1	57,1	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: $L_{wmax}$ , дБ		$R_0 = 7.5\text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	0	0	90,8	87,8	84,8	84,8	81,8	75,8	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: $L_w$ , дБ		$R_0 = 7.5\text{ м}$ $l = 423.26\text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	0	69,5	66,5	63,5	63,5	60,5	54,5	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: $L_{wmax}$ , дБ		$R_0 = 7.5\text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	0	0	90,8	87,8	84,8	84,8	81,8	75,8	0		
Поправка на время работы источника днём $DT_d$ , дБ		$t = 16\text{ ч}$ время работы	$10\lg(t/16)$	0										
Поправка на время работы источника ночью $DT_n$ , дБ		$t = 8\text{ ч}$ время работы	$10\lg(t/8)$	0										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ			$L_w + DT_d$	0	0	72,1	69,1	66,1	66,1	63,1	57,1	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ			$L_w + DT_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

г. Челябинск, ул. Шаляпина, д. 42/1, ООО "Ильинский завод", ул. Шаляпина, д. 42/1, г. Челябинск, Челябинская область, 454111, факс 351 264-34-10, тел. 351 264-34-00

Имя, № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 (непостоянные ИШ)  
(координаты точки, м:  $x = 866.00$ ,  $y = 1077.00$ ,  $z = 2.00$ )

Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									$L_a$ , дБА	$L_{макс}$ , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>въезд в РФ</b>												
Источник линейный, протяжённость = 546.63 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 17. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ/м	исходные данные	0	0	72	69	66	66	63	57	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: въезд в РФ_экв(1), координаты источника (x,y,z), м =[958.45,969.78,1.10]												
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	33,8	26,3	26,6	28,2	24,8	16,8	0	31,6	34,8
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: въезд в РФ_экв(2), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,957.06,1.10]												
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(2) в расчётной точке днём, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	31,4	23,8	24,2	25,8	22,4	14,3	0	29,2	34,7
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: въезд в РФ_экв(3), координаты источника (x,y,z), м =[924.69,962.98,1.10]												
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(3) в расчётной точке днём, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	32,5	25	25,2	26,9	23,5	15,7	0	30,3	35,8
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: въезд в РФ_экв(4), координаты источника (x,y,z), м =[898.75,970.54,1.10]												
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(4) в расчётной точке днём, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	35,7	28,3	28,5	30,1	26,8	19,2	0	33,6	37,1
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(4) в расчётной точке ночью, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: въезд в РФ_экв(5), координаты источника (x,y,z), м =[868.58,979.34,1.10]												
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(5) в расчётной точке днём, дБ	$\Phi-L_{a(3)}[10]$	0	0	36,5	29,3	29,3	30,9	27,6	20,3	0	34,4	38,4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

209

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(5) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(6), координаты источника (x,y,z), м =[839.97,987.68,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(6) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	36,9	29,7	29,8	31,3	28	20,7	0	34,8	38,8
---	-------------	---	---	------	------	------	------	----	------	---	------	------

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(6) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(7), координаты источника (x,y,z), м =[811.35,996.02,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(7) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	36,5	29,3	29,3	30,9	27,6	20,3	0	34,4	38,4
---	-------------	---	---	------	------	------	------	------	------	---	------	------

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(7) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(8), координаты источника (x,y,z), м =[781.45,1004.73,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(8) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	35,6	28,2	28,4	30	26,7	19,1	0	33,5	37,1
---	-------------	---	---	------	------	------	----	------	------	---	------	------

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(8) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(9), координаты источника (x,y,z), м =[750.44,1013.77,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(9) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	34,1	26,5	26,8	28,5	25,1	17,2	0	31,9	35,5
---	-------------	---	---	------	------	------	------	------	------	---	------	------

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(9) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(10), координаты источника (x,y,z), м =[732.22,1003.85,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(10) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	31,6	24	24,3	26	22,5	14,4	0	29,4	34,1
--	-------------	---	---	------	----	------	----	------	------	---	------	------

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(10) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(11), координаты источника (x,y,z), м =[724.13,980.11,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(11) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	30,5	22,8	23,2	24,9	21,3	12,9	0	28,2	32,9
--	-------------	---	---	------	------	------	------	------	------	---	------	------

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(11) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(12), координаты источника (x,y,z), м =[739.14,964.38,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(12) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	32,9	25,3	25,6	27,3	23,7	15,3	0	30,6	33,1
--	-------------	---	---	------	------	------	------	------	------	---	------	------

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(12) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(З)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Источник шума: въезд в РФ\_экв(13), координаты источника (x,y,z), м =[779.82,951.56,1.10]

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(13) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	33,9	26,3	26,7	28,3	24,8	16,7	0	31,7	34,1
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(13) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: въезд в РФ\_экв(14), координаты источника (x,y,z), м = [822.25,938.18,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(14) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	27,1	27,4	29,1	25,6	17,6	0	32,5	34,6
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(14) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: въезд в РФ\_экв(15), координаты источника (x,y,z), м = [856.01,927.55,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(15) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	31,7	24,1	24,4	26	22,6	14,5	0	29,4	34,3
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(15) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: въезд в РФ\_экв(16), координаты источника (x,y,z), м = [879.35,920.19,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(16) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	31,2	23,6	23,9	25,6	22,1	13,9	0	29	33,8
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(16) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: въезд в РФ\_экв(17), координаты источника (x,y,z), м = [881.19,890.92,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(17) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	32,7	25,1	25,5	27,1	23,5	14,9	0	30,4	32,1
Уровни звукового давления от источника въезд в РФ_экв(17) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Суммарные уровни звукового давления от линейного источника въезд в РФ в расчётной точке днём, дБ

Суммарные уровни звукового давления от линейного источника въезд в РФ в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла (19) [1]	0	0	46,4	39	39,2	40,8	37,4	29,7	0	44,3	44,3
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника въезд в РФ в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**въезд из РФ**

Источник линейный, протяжённость = 423.26 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 9. Расчёт эквивалентных источников шума:

Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	72,1	69,1	66,1	66,1	63,1	57,1	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Источник шума: въезд из РФ\_экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [986.13,952.39,1.10]

Уровни звукового давления от источника въезд из РФ_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	33,5	25,9	26,3	27,9	24,3	15,9	0	31,3	32,9
--	-------------	---	---	------	------	------	------	------	------	---	------	------

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата





Уровни звукового давления от источника выезд из РФ_экв(9) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	0	31,2	23,5	23,9	25,5	21,9	13,1	0	28,8	31,7
Уровни звукового давления от источника выезд из РФ_экв(9) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)(10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника выезд из РФ в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла (19) [1]	0	0	40,4	32,9	33,2	34,8	31,1	22,1	0	38,1	38,1
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника выезд из РФ в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Уровни звукового давления в расчётной точке</b>													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ		Ф-ла (19) [1]	0	0	47,4	39,9	40,2	41,8	38,3	30,4	0	45,2	45,2
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L <sub>рт</sub> , дБ		Ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		L <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-90	-75	-18,6	-19,1	-13,8	-8,2	-8,7	-14,6	-44	-9,8	-24,8
Превышение ночью, дБ		L <sub>рт</sub> - L <sub>доп</sub>	-83	-67	-57	-49	-44	-40	-37	-35	-33	-45	-60

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

**Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-2 (непостоянные ИШ)**  
**(координаты точки, м: x = 1107.43, y = 990.39, z = 1.50)**

Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
въезд в РФ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	40,5	31,8	30,5	34,2	30,9	21,8	0	37,4	37,4	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
выезд из РФ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	41,9	33,1	31,8	35,5	32,4	23,9	0	38,8	38,8	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ		0	0	44,3	35,5	34,2	37,9	34,7	26	0	41,1	41,1	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L <sub>рт</sub> , дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			-90	-75	-21,7	-23,5	-19,8	-12,1	-12,3	-19	-44	-13,9	-28,9
Превышение ночью, дБ			-83	-67	-57	-49	-44	-40	-37	-35	-33	-45	-60

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

214

**Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-3 (непостоянные ИШ)**  
 (координаты точки, м: x = 1116.33, y = 1207.99, z = 1.50)

Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>д</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
въезд в РФ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	36,3	28,1	26,6	30,1	26,3	15,1	0	33,1	33,1	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
выезд из РФ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	34,9	26,8	25,2	28,7	24,9	13,5	0	31,7	31,7	
	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке ночью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ		0	0	38,7	30,5	29	32,5	28,6	17,4	0	35,5	35,5	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L <sub>рт</sub> , дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L <sub>доп</sub> , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3(2)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			-90	-75	-27,3	-28,5	-25	-17,5	-18,4	-27,6	-44	-19,5	-34,5
Превышение ночью, дБ			-83	-67	-57	-49	-44	-40	-37	-35	-33	-45	-60

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

215

**Итоговые результаты определения уровней звукового давления в точке РТ-4 (непостоянные ИШ)**  
 (координаты точки, м:  $x = 1512.46$ ,  $y = 750.26$ ,  $z = 1.50$ )

Источник шума	Характеристика	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>д</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
въезд в РФ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	28,6	22,2	20	22,8	17,7	0	0	25,5	25,5	
выезд из РФ	Уровни звукового давления от источника в расчётной точке днём	0	0	29,8	22,8	20,9	23,9	19,2	0	0	26,7	26,7	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L <sub>рт</sub> , дБ		0	0	32,2	25,5	23,5	26,4	21,5	0	0	29,2	29,2	
Допускаемые УЗД днём, L <sub>доп</sub> , дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		-83	-67	-24,8	-23,5	-20,5	-13,6	-15,5	-35	-33	-15,8	-30,8	

1 - лист 111 из 111 листов. Углублённый анализ результатов по шуму в окрестности объектов, расположенных в границах территории, подлежащей изъятию для государственных нужд Российской Федерации, отнесённых к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации. 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

216

Шумовые характеристики источников шума на период эксплуатации



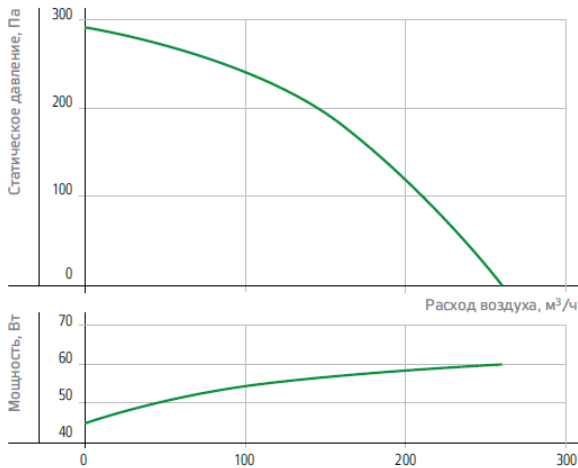
**КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

• Радиальные вентиляторы KVR

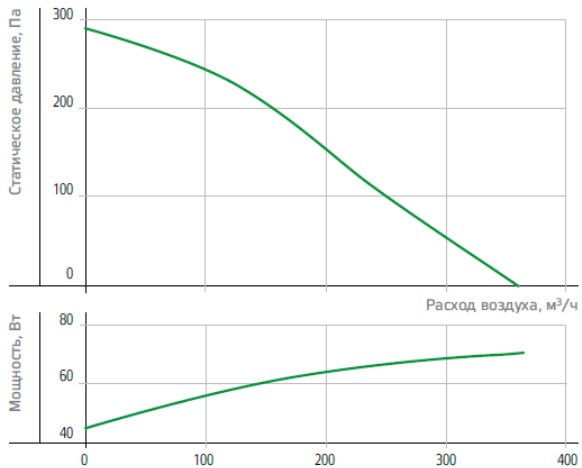


1 - Лист № 111 (редакция 2017) (код документа: решение 10.01.17.01 или 08-131-05-000) (тип документа: решение) (дата печати: 09/10/2017) (№ 28)

**KVR 100/1**



**KVR 125/1**



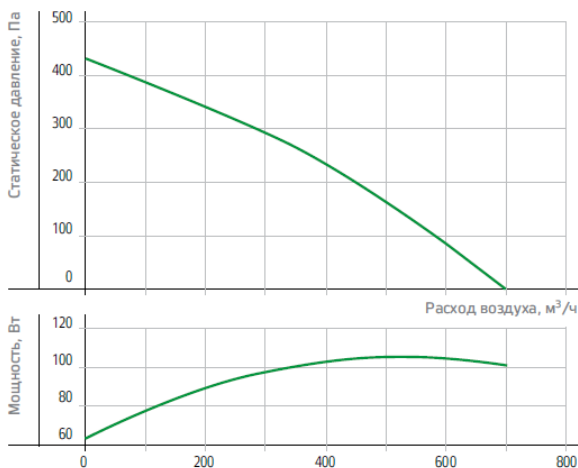
Режим работы	Уровень звука [Лра, дБА]	Уровень звуковой мощности [Лра, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	67	50,0	54,0	61,0	62,0	62,0	56,0	50,0	35,0
Шум через корпус	47	28,0	32,0	36,0	36,0	42,0	40,0	41,0	34,0

Условия испытаний: Pст=200 Па

Режим работы	Уровень звука [Лра, дБА]	Уровень звуковой мощности [Лра, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	68	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0
Шум через корпус	47	30,0	33,0	36,0	36,0	41,0	40,0	42,0	35,0

Условия испытаний: Pст=180 Па

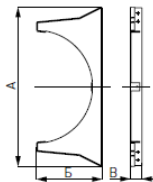
**KVR 160/1**



Режим работы	Уровень звука [Лра, дБА]	Уровень звуковой мощности [Лра, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	44,0	53,0	62,0	66,0	66,0	57,0	58,0	42,0
Шум через корпус	54	32,0	35,5	39,5	43,5	49,5	46,5	47,5	34,5

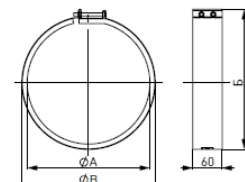
Условия испытаний: Pст=310 Па

**Кронштейны KKV**



Обозначение	A, мм	B, мм	B, мм	Масса, кг
KKV 100	432	164	30	0,6
KKV 125	432	164	30	0,6
KKV 160	520	209	30	0,8

**Хомуты НТК**



Обозначение	A, мм	B, мм	B, мм	Масса, кг
НТК 100	100	148	118	0,2
НТК 125	125	174	145	0,25
НТК 160	160	212	178	0,35



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата



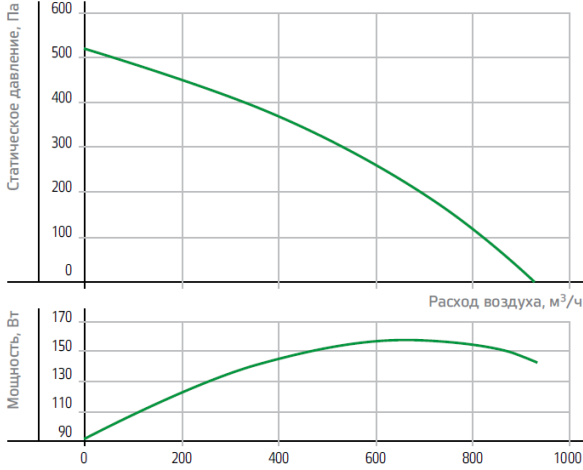
# КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

● Радиальные вентиляторы KVR



1-й этаж, ул. Прибрежная, д. 40/1, 400-группа, республика Южная Осетия, ул. Советская, д. 110, 110-группа, почта: 881001, тел.: 8 (572) 22-11-11, факс: 8 (572) 22-11-12

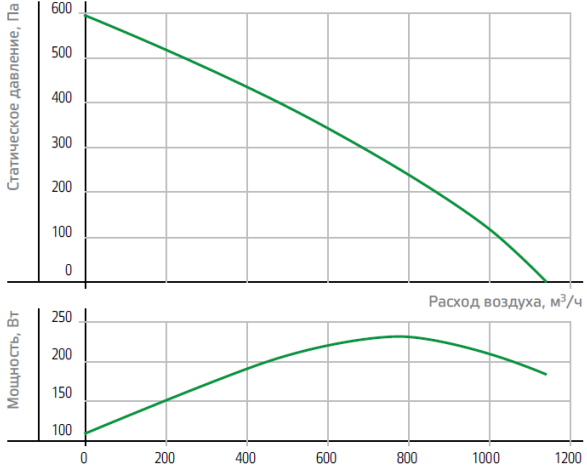
## KVR 200



Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpa, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	69	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0
Шум через корпус	53	39,0	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2

Условия испытаний: Pст=355 Па

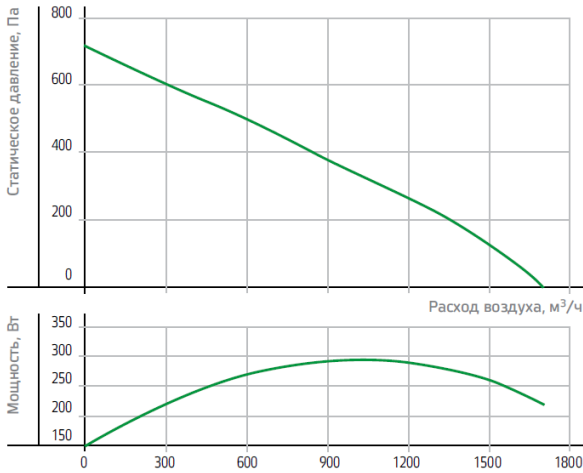
## KVR 250



Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpa, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	48,0	56,0	61,0	65,0	64,0	63,0	60,0	53,0
Шум через корпус	53	33,0	36,0	40,0	43,0	48,0	47,0	46,0	38,0

Условия испытаний: Pст=380 Па

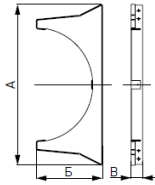
## KVR 315



Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpa, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
Шум через корпус	55	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0

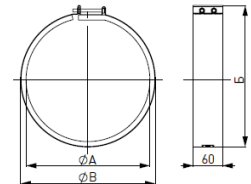
Условия испытаний: Pст=355 Па

## Кронштейны KKV



Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
KKV 200	520	209	30	0,8
KKV 250	520	209	30	1,2
KKV 315	586	242	30	1,4

## Хомуты НТК



Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
НТК 200	200	253	218	0,39
НТК 250	250	304	268	0,46
НТК 315	315	370	333	0,55



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

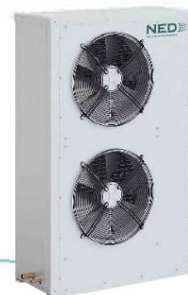
16/И10/08-131- 05-00С

Лист

218

1. Инв. № подл. 09/10/2017 № 28  
 2. Инв. № подл. 09/10/2017 № 28  
 3. Инв. № подл. 09/10/2017 № 28

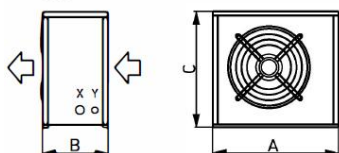
# ОДНОКОНТУРНЫЕ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NSA 005-060



ТИПОРАЗМЕР		005	007	008	010	012	015	018	020	024	028	030	035	040	045	055	060	
<b>Охлаждение</b>																		
Холодопроизводительность <sup>1</sup>	кВт	5,2	6,6	7,8	10,2	12,5	15,3	18,4	20,1	24,4	27,6	30,3	35,4	39,6	44,7	55	60	
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50				400/3+N/50												
<b>Компрессоры</b>																		
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	1,33	1,7	2	2,7	3,2	4,2	4,9	5,3	6,45	7,3	8	9,55	10,6	12,6	14,7	15,9	
Максимальный рабочий ток	А	7,4	9,3	11,5	7,3	7,9	10,1	10,4	12,5	15,9	17,8	19,1	21,6	25	30,3	31,2	37,5	
Максимальный пусковой ток	А	37	52	60	48	48	48	66	73	80	80	96	96	146	144	198	219	
<b>Вентиляторы</b>																		
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
<b>Электрические параметры</b>																		
Максимальное потребление блока <sup>2</sup>	кВт	2	2,4	2,9	4,8	5,3	6,8	7,8	8,5	9,8	11,5	12,5	15	17,5	20,6	24,4	26,5	
<b>Присоединительные патрубки</b>																		
Линия всасывания	дюйм	5/8	3/4	3/4	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 5/8	1 5/8	1 5/8	
Жидкостная линия	дюйм	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	7/8	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	
<b>Уровень звукового давления<sup>3</sup></b>																		
Уровень звукового давления <sup>3</sup>	дБ(А)	57	57	58	60	60	60	61	61	62	62	62	62	64	64	69	69	
<b>Габариты и масса</b>																		
Длина, А	мм	855	855	855	980	980	980	980	980	1654	1654	1654	1654	1654	1654	1425	1425	
Ширина, В	мм	404	404	404	420	420	420	420	420	930	930	930	930	930	930	1150	1150	
Высота, С	мм	727	727	727	1377	1377	1540	1540	1540	1125	1125	1125	1125	1125	2015	2000	2000	
Транспортировочная масса	кг	92	112	116	127	136	155	162	163	240	260	263	283	300	461	471	474	

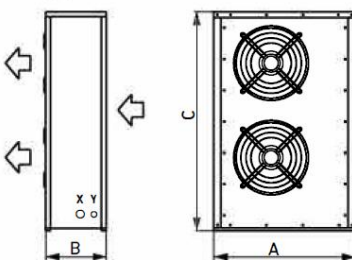
1. Средняя температура испарения 5°C, температура окружающего воздуха 32°C.  
 2. Наиболее нагруженный режим (температура испарения 12°C, температура конденсации 65°C)  
 3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

### МОДЕЛИ 005-008

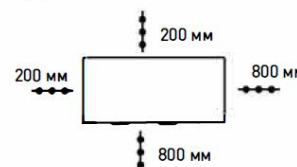


Свободное пространство  
 X - Линия всасывания  
 Y - Линия нагнетания

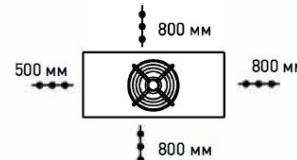
### МОДЕЛИ 010-020



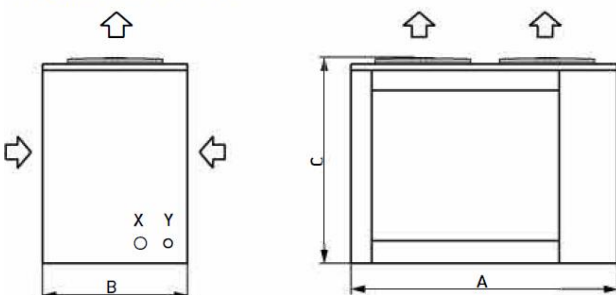
### МОДЕЛИ 005-020 (вид сверху)



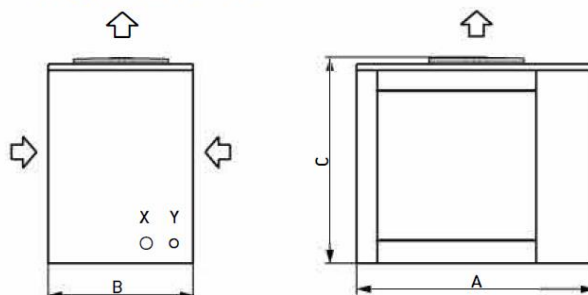
### МОДЕЛИ 024-060 (вид сверху)



### МОДЕЛИ 024-045



### МОДЕЛИ 055-060



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата



Наружные блоки

## PUHZ-ZRP

Серия DELUXE POWER Inverter

охлаждение-нагрев: 3,6–14,0 кВт



PUHZ-ZRP100/125/140

PUHZ-ZRP60/71

PUHZ-ZRP35/50

## Описание прибора

- Самая высокая энергоэффективность среди полупромышленных кондиционеров.
- Уровень шума может быть снижен на 3–4 дБ при активации «ночного режима».
- Допускается формирование мультисистем — до 4 внутренних блоков.
- Встроенная система контроля утечки хладагента.
- Кондиционеры серии DELUXE POWER Inverter на озонобезопасном фреоне R410A могут использоваться для замены старых моделей, в которых применялся фреон R22. При этом замена или промывание старых магистралей не требуется благодаря применению в данных системах специальных масел и фильтров. Более того, допускается использовать трубопроводы различных диаметров.

## Модели с однофазным электропитанием

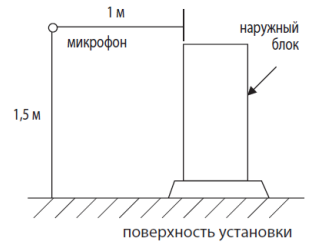
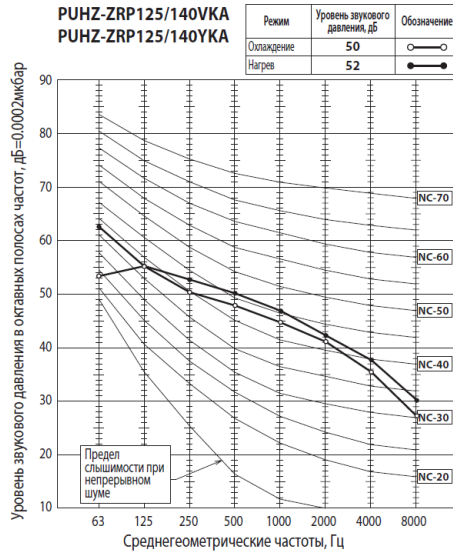
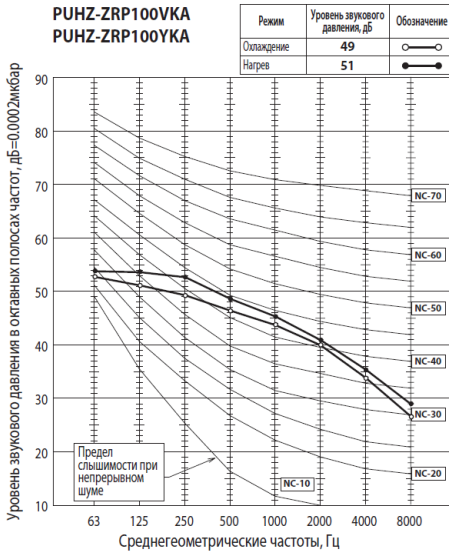
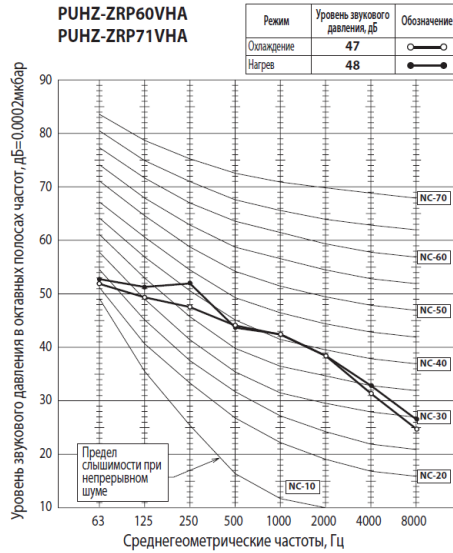
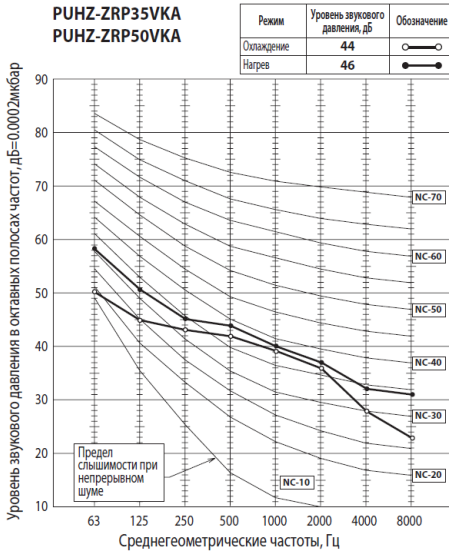
Параметр / модель		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA	PUHZ-ZRP125VKA	PUHZ-ZRP140VKA
Холодопроизводительность	кВт	3,6 (1,6-4,5)	5,0 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,7)	7,1 (3,3-8,1)	10,0 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	14,0 (6,2-15,3)
Теплопроизводительность	кВт	4,1 (1,6-5,2)	6,0 (2,5-7,3)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	0,79	1,43	1,78	1,77	2,60	3,87
	нагрев	кВт	0,86	1,57	2,04	1,99	2,61	3,67
Расход воздуха (макс)	м³/ч	2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Уровень звукового давления	охлаждение	дБ(А)	44	44	47	47	49	50
	нагрев	дБ(А)	46	46	48	48	51	52
Уровень звуковой мощности (охлаждение)	дБ(А)	65	65	67	67	69	70	70
Вес	кг	43	46	67	67	116	116	119
Габариты (ШхДхВ)	мм	630 x 809 x 300			943 x 950 x 330 (+30)		1338 x 1050 x 330 (+30)	
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц						
Максимальный рабочий ток	А	13,3	13,3	19,3	19,5	27,2	27,3	29,1
Диаметр трубок: жидкость/газ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)			9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			
Максимальная длина магистрали	м	50			50		75	
Максимальный перепад высот	м	30			30		30	
Заводская заправка хладагента	кг	2,20	2,40	3,50	3,50	5,00		
Гарантированный диапазон наружных температур (охлаждение)		-5 ~ +46 °С по сухому термометру (-15°С по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра)						
Гарантированный диапазон наружных температур (нагрев) <sup>1</sup>		-11 ~ +21 °С по сухому термометру			-20 ~ +21 °С по сухому термометру			
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)						
Применяется в комплекте с внутренним блоком		Промышленная серия: PLA-ZRP, PLA-RP, PEAD-RP, PKA-RP, PCA-RP, PSA-RP						

## Модели с трехфазным электропитанием

Параметр / модель		PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140YKA
Холодопроизводительность	кВт	10,0 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	14,0 (6,2-15,3)
Теплопроизводительность	кВт	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	2,60	3,87
	нагрев	кВт	2,61	3,67
Расход воздуха (макс)	м³/ч	6600	7200	7200
Уровень звукового давления	охлаждение	дБ(А)	49	50
	нагрев	дБ(А)	51	52
Уровень звуковой мощности (охлаждение)	дБ(А)	69	70	70
Вес	кг	124	126	132
Габариты (ШхДхВ)	мм	1338 x 1050 x 330 (+30)		
Напряжение питания (В, ф, Гц)		380–415 В, 3 фазы, 50 Гц		
Максимальный рабочий ток	А	8,7	10,3	12,1
Диаметр трубок: жидкость/газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)		
Максимальная длина магистрали	м	75		
Максимальный перепад высот	м	30		
Заводская заправка хладагента	кг	5,00		
Гарантированный диапазон наружных температур (охлаждение)		-5 ~ +46 °С по сухому термометру (-15°С по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра)		
Гарантированный диапазон наружных температур (нагрев) <sup>1</sup>		-20 ~ +21 °С по сухому термометру		
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)		
Применяется в комплекте с внутренним блоком		Промышленная серия: PLA-ZRP, PLA-RP, PEAD-RP, PKA-RP, PCA-RP, PSA-RP		



# Шумовые характеристики



## Опции (аксессуары)

№	Наименование	Описание
1	<b>PAC-SJ18MA-E</b> <b>PAC-SJ19MA-E</b>	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP35, 50)
2	<b>PAC-SF82MA-E</b> <b>PAC-SF83MA-E</b>	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP60~140)
3	<b>PAC-SK52ST</b>	Диагностическая плата
4	<b>PAC-SC36NA-E</b>	Ответная часть разъема CNDM для организации внешнего ограничения производительности
5	<b>PAC-SJ075G-E</b>	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-ZRP35, 50)
6	<b>PAC-SG595G-E</b>	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-RP60, 71)
7	<b>PAC-SH965G-E</b>	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-RP100-140YKA/VKA — 2 шт.)
8	<b>PAC-SJ06AG-E</b>	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-ZRP35, 50)
9	<b>PAC-SH63AG-E</b>	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-ZRP60, 71)
10	<b>PAC-SH95AG-E</b>	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-ZRP100, 125, 140YKA/VKA — 2 шт.)

№	Наименование	Описание
11	<b>PAC-SJ08DS-E</b>	Дренажный штуцер (PUHZ-ZRP35, 50)
12	<b>PAC-SH71DS-E</b>	Дренажный штуцер (PUHZ-ZRP60~140)
13	<b>PAC-SG63DP-E</b>	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP35, 50)
14	<b>PAC-SG64DP-E</b>	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP60, 71)
15	<b>PAC-SH97DP-E</b>	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP100~140)
16	<b>PAC-SG81DR-E</b>	Фильтр-осушитель: диаметр 1/4 (PUHZ-ZRP35, 50)
17	<b>PAC-SG82DR-E</b>	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-ZRP60-140)
18	<b>MSDD-50TR-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-ZRP71-140)
19	<b>MSDT-111R-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-ZRP140)
20	<b>PAC-SG72RJ-E</b>	Переходник 6,35 - 9,52 (PUHZ-ZRP35, 50)
21	<b>PAC-SG73RJ-E</b>	Переходник 9,52 - 12,7 (PUHZ-RP60-140)
22	<b>PAC-SG75RJ-E</b>	Переходник 15,88 - 19,05 (PUHZ-RP60-140)
23	<b>PAC-IF011B-E</b>	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных кондиционеров

1. Листы А1 приняты. Утверд. 2017. 09.10. 11:00:00. 13-05-000. Лист 6 из 10. 10.10.2017. 16:28

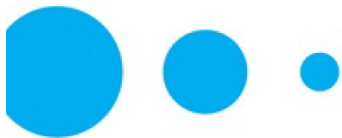
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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



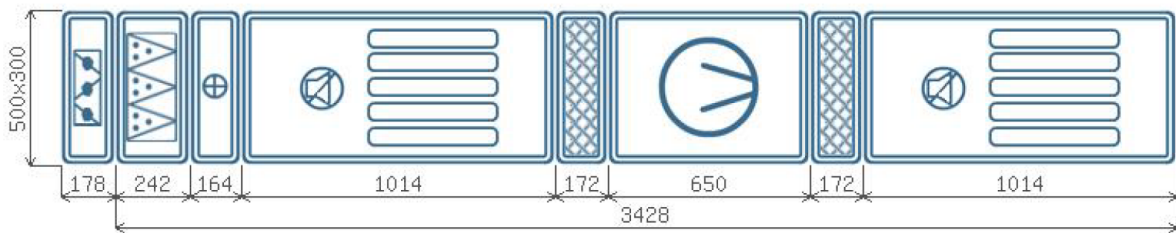


Название установки: ПЗ

УСТАНОВКА: LITENED 50-30 VRS 25.4D Подвесная  
ND17-056814

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
Производительность	Заданные 720 м³/ч Расчетные 720 м³/ч	Типоразмер	50-30
Свободный напор	300 Па	Длина установки	3428 мм
Дорегулирование	33 Па.	Масса	133.8 кг
Скорость в сечении	1.3 м/с	Сторона обслуживания	Левая

Необходимо использовать внешнее частотное регулирование для приточного вентилятора!



ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	LITENED 50-30 VRS 25.4D	n раб.	1461 об/мин.
Расход раб.	720 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
P стат.	391 Па.	Nном	0.94 кВт
P свободное	300 Па.	Ток	2.2 А.
P дорег.	33 Па.	n номин.	1461 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	0.5 кВт	Масса	22.5 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ

Обозначение	FRC	Потери давления	28 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	6.2 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ

Обозначение	WH	Расход воды	0.38 м³/ч
Мощность	10.7 кВт.	Потеря давления воды	0.51 кПа.
Потеря давления воз.	11.6 Па.	Подсоединение	
°t наруж. возд.	-24 °C	Рядность	2
°t выход. возд.	20 °C	Содержание этиленгликоля	
°t вход. воды	95 °C	Масса	7.4 кг.
°t вых. воды	70 °C		

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

Обозначение	NK 50-30	Потери давления	8.8 Па.
Обозначение	NK 50-30	Масса	26.4 кг.
		Потери давления	8.8 Па.
		Масса	26.4 кг.

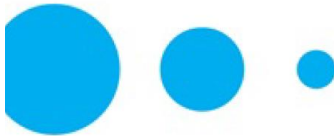
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	64	71	59	45	37	34	41	41	56
Окр.	64	66	59	54	50	48	46	43	58
Всас.	58	63	47	30	30	30	30	30	48

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

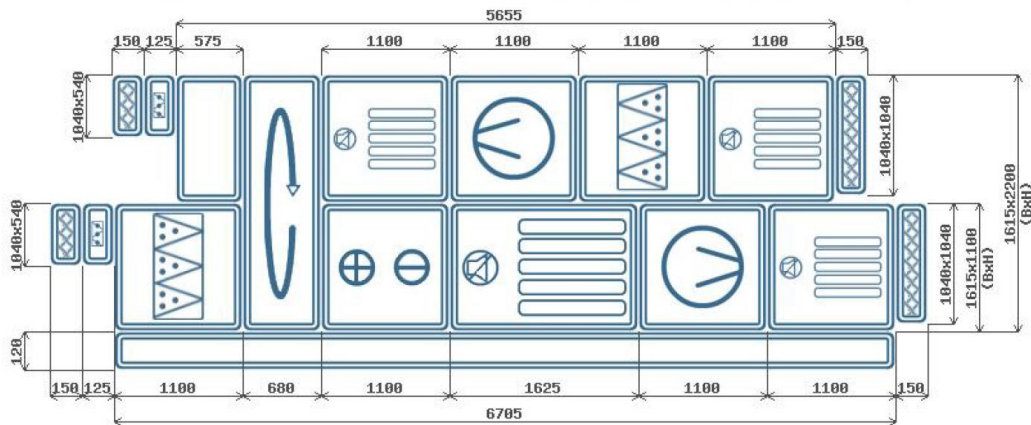




Название установки: ПВ1 ротор  
 УСТАНОВКА: AIRNED-M6P/K1/P1/F5/R2/T2.23/H2/V1.0.P45.R-5,5x15/H1/B1+L/2B1/2H1/2F5/2V1.0.P50.R-4x15/2H1/R2/2Z1/2P1/2K1 Напольная  
 ND17-056814

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ		
Производительность	Заданные 9355/9848 м <sup>3</sup> /ч	Расчетные 9355/9848 м <sup>3</sup> /ч	Типоразмер	6
Свободный напор	400/400 Па	400/400 Па	Длина установки	7130 мм
Мощность		4.11/3.13 кВт.	Масса	1733.5 кг
Скорость в сечении		2.6 / 2.7 м/с	Сторона обслуживания	Правая

Необходимо использовать внешнее частотное регулирование для двух вентиляторов!



## ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	P45.5,5x15	n раб.	2515 об/мин.
Расход раб.	9355 м <sup>3</sup> /ч	Двигатель	AIRP112M4 (R)
P стат.	1154 Па.	N <sub>НОМ</sub>	5.5 кВт
P свободное	400 Па.	Ток	11 А.
P дорег.	0 Па.	n номин.	1432 об/мин.
Частота	88 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	4.11 кВт	Масса	195 кг.

### ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ

Обозначение	F5	Потери давления	130 Па.
Класс очистки	EU5	Масса	101 кг.

### НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ

Обозначение	N1	Расход воды	4.8 м <sup>3</sup> /ч
Мощность	109 кВт.	Потеря давления воды	7.7 кПа.
Потеря давления воз.	117.4 Па.	Подсоединение	
°t наруж. возд.	3 °C	Рядность	2
°t выход. возд.	40 °C	Содержание этиленгликоля	0
°t вход. воды	90 °C	Масса	97 кг.
°t вых. воды	70 °C		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

224

**ОХЛАДИТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ**

Обозначение	C2
Мощность	22.9 кВт.
Пот. давления возд. Па.	227.5 Па.
°t наруж. возд.	25 °C
Влаж. вход. возд.	53
°t выход. возд.	20 °C
Влаж. выход. возд.	64 Масса 120.5 кг.

**РОТОРНЫЙ РЕГЕНЕРАТОР**

Обозначение	R2	Влажность выт. воз.	-
Потеря давления	222 Па.	КПД	72
V в сеч.	3.4 м/с.	°t вых.	8 °C
°t наруж. воз.	-24 °C	Мощность нагрева	104 кВт.
Влажность наруж. воз.	-	Масса	411 кг.
°t выт. воз.	20 °C		

**ШУМОГЛУШИТЕЛЬ**

Обозначение	H2	Потери давления	28.3 Па.
		Масса	164 кг.
Обозначение	H1	Потери давления	28.3 Па.
		Масса	123 кг.

**АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	78	76	63	50	46	50	50	69
Окр.	77	79	73	67	66	52	44	75
Всас.	59	44	30	30	30	30	30	44

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ****ВЕНТИЛЯТОР**

Обозначение	P50.4x15	n раб.	1884 об/мин.
Расход раб.	9848 м <sup>3</sup> /ч	Двигатель	АИР100L4 (R)
P стат.	836 Па.	N <sub>ном</sub>	4 кВт
P свободное	400 Па.	Ток	8.7 А.
P дорег.	0 Па.	n номин.	1410 об/мин.
Частота	67 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	3.13 кВт	Масса	176 кг.

**ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ**

Обозначение	F5	Потери давления	130 Па.
Класс очистки	EU5	Масса	85 кг.

**ШУМОГЛУШИТЕЛЬ**

Обозначение	H1	Потери давления	30.6 Па.
		Масса	104 кг.
Обозначение	H1	Потери давления	30.6 Па.
		Масса	104 кг.

**АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	63	50	33	30	30	30	30	49
Окр.	74	76	69	63	61	48	40	71
Всас.	70	67	50	34	30	30	30	60

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

225

### КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Обозначение	P1	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	510x1010 мм.	Масса	12.6 кг.
Обозначение	K1	Потери давления	1 Па.
Подсоед. размеры	510x1020 мм.	Масса	10.2 кг.
Обозначение	B1	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	992x992 мм.	Масса	8.3 кг.
Обозначение	B1	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	992x992 мм.	Масса	8.3 кг.
Обозначение	Z1	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	1000x1000 мм.	Масса	36 кг.
Обозначение	K1	Потери давления	1 Па.
Подсоед. размеры	510x1020 мм.	Масса	10.2 кг.
Обозначение	P1	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	510x1010 мм.	Масса	12.6 кг.

### АВТОМАТИКА

Наименование	Кол-во
Датчик наружной температуры STN-3	1
Датчик температуры канальный STK-3	2
Датчик температуры воды погружной VSP-3	1
Термостат KP 61 (060L126466) 6 м	1
Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	2
Датчик перепада давления 1000 Па DPD-10 с контактором	1
Привод воздушной заслонки GMA 321.1E/4N (Заслонка )	1
Привод воздушной заслонки GLB 331.1E	1
Комплект частотного преобразователя FC-051P1K75 (0,75 кВт, 4,2 А, 220 В) №132F0003	1
Комплект частотного преобразователя FC-051P5K5 (5,5 кВт, 12 А, 380 В) №132F0028	1
Комплект частотного преобразователя FC-051P4K0 (4 кВт, 9 А, 380 В) №132F0026	1
Трехходовой вентиль VRG131 25-10 (Нагреватель)	1
Сервопривод ARA659 (0...10V) (Нагреватель)	1
Комплект циркуляционного насоса DAB A 50/180 M (230В) (Нагреватель)	1
Блок управления ACW CR1-3R3R-1H25-V	1

1 - лист из 1 листа. Углы, загибы, выгибы, повреждения, помятость или другие дефекты, влияющие на качество, указать в графе "Иные замечания".  
 Напечатано: 09/10/2017 16:28

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

226

## Шумовые характеристики источников шума на период строительства

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514127 от 10.07.03 г.

**Закрытое акционерное общество  
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**196105 Санкт-Петербург, пр.Ю.Гагарина, д.2  
тел.378-69-06; факс 378-69-06, e-mail pkti@bk.ru**ПРОТОКОЛ № 038-2/2006**

измерения шума от 22 февраля 2006 г.

**1. Место проведения измерений:**Территория, прилегающая к строящемуся жилому дому по адресу:  
г. Санкт-Петербург, Петроградский административный район, Малый пр., д.55, лит. А.**2. Дата и время проведения измерений:**

22 февраля 2006 г.

**3. Аппаратура и сведения о государственной поверке:**

Наименование, тип, фирма-изготовитель	Заводской номер	Сведения о поверке (номер свидетельства, дата поверки)
Шумомер-анализатор спектров Октава – 101А микрофон МК-221	04А413 29453	№ 0040445 от 12.04.2005 г.

**4. Нормативная документация:**

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.  
ГОСТ 23337-78\* «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».  
СН 2.2.4/2.1.8.583-96\*\* «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

**5. Схема расположения точек измерения:**

см. рис. 1.

**6. Источники шума и условия измерений:**

- технологические операции при строительстве монолитного каркаса жилого дома.  
Характер шума: **непостоянный**.

ПРОТОКОЛ №038-2/2006 измерения шума стр. 1 из 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата



## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

### 7. Результаты измерения шума:

Виды строительных работ (технологические операции)	Расстояние, $r_0$ , м	Эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{Amax}$ , дБА
установка металлической оснастки опалубки	5	72	82
возведение опалубки	15	71	81
армирование (укладка арматуры)	5	69	78
бетонирование	15	65	68
доводка швов стен шлифовальной машиной	5	82	86
глубинный вибратор	15	65	68
перфоратор	15	70	73
Работа крана ZBK-50 (Zeppelin)		55	
обрезка арматуры	7	73	77

Исполнитель:

Гл. спец. \_\_\_\_\_  
должность

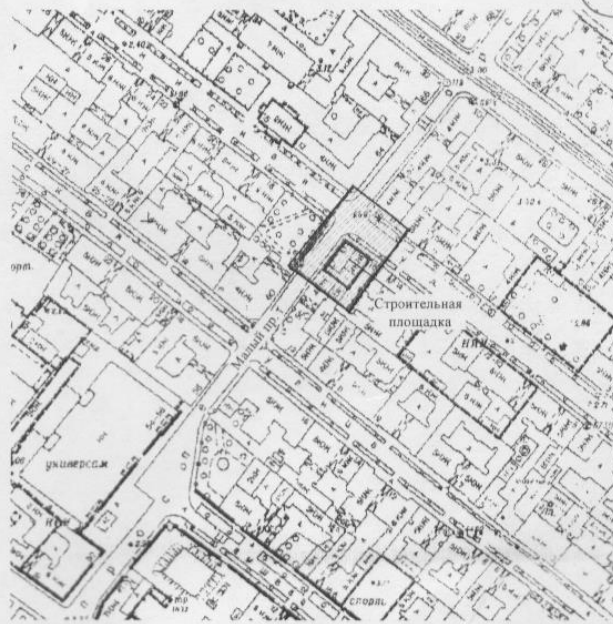
Каргу П.В. \_\_\_\_\_  
ФИО

Руководитель ИФЛ \_\_\_\_\_  
должность

Буданов Д.А. \_\_\_\_\_  
ФИО



Перепечатка протокола без разрешения  
Руководителя ИФЛ не допускается



ПРОТОКОЛ №038-2/2006 измерения шума стр. 2 из 3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

228

# ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514127 от 10.07.03 г.



Закрывое акционерное общество  
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

197341 Санкт-Петербург, ул. Афонская, д.2  
тел.447-98-52; факс 447-98-51, e-mail pkti@bk.ru



## ПРОТОКОЛ № 123-2/2006

измерения шума от 28 апреля 2006 г.

### 1. Место проведения измерений:

Территория объекта «Цех сборки турникетов с АБК» по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский район, производственная зона «Горелово», Волхонское шоссе, д.11.

### 2. Цель измерений: определение шумовых характеристик источников шума

### 3. Дата и время проведения измерений: 28 апреля 2006 г. с 11.30 до 15.00 часов.

### 4. Аппаратура и сведения о государственной поверке:

Наименование, тип, фирма-изготовитель	Заводской номер	номер свидетельства и дата поверки
Анализатор звука и вибрации SVAN 912AE	4337	№ 0085556 от 20.07.2005 г.
Микрофон ВМК-205	237	

### 5. Нормативная документация: СНиП 23-23 - 2003

### 6. Измерения шума в зоне погрузки ООО Петро Фрига при разгрузке «фуры» вилочным колесным погрузчиком типа STALOWA WOLA

источник шума	расстояние до ИШ	L <sub>A экв</sub> ДБА	L <sub>A макс</sub> ДБА
погрузчик STALOWA WOLA	30 м	61.8	73
	50 м	70	71

### 7. Измерения шума в зоне строительства нового корпуса ООО Электронные системы при работе крана типа МКГ256р при разгрузке бетонных плит

источник шума	расстояние до ИШ	L <sub>A экв</sub> ДБА	L <sub>A макс</sub> ДБА
кран МКГ256р	7 м	57	62

### 8. Измерения шума в зоне строительной площадки ООО Терминал при работе дизельного крана типа РДК250 при подъеме бетонных плит

источник шума	расстояние до ИШ	L <sub>A экв</sub> ДБА	L <sub>A макс</sub> ДБА
кран типа РДК250	7 м	78	84

### 9. Измерения шума в зоне строительной площадки ООО Терминал при работе буровой установки

источник шума	расстояние до ИШ	L <sub>A экв</sub> ДБА	L <sub>A макс</sub> ДБА
Буровая установка	30 м	66	68

Исполнители:

Гл. специалист  
должность

Каргу П.В.  
ФИО

Руководитель ИФЛ  
должность

Буданов Д.А.  
ФИО



Передача протокола без разрешения  
Руководителя ИФЛ не допускается

ПРОТОКОЛ №123-2/2006 измерения шума стр. 1 из 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131-05-00С

Лист

229

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

**Защита населения от повышенного шумового воздействия**

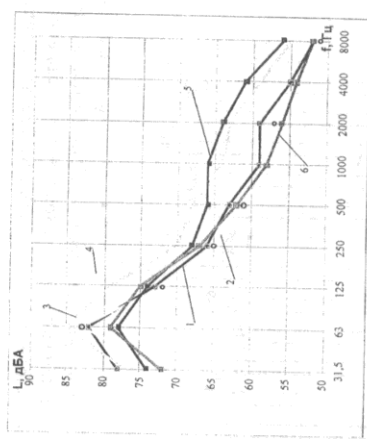


Рис. 6. Изменение спектров шума в зависимости от вида работ на расстоянии 30м от границы стройплощадки  
1 – земляные работы (67 дБА); 2 – земляные работы (66 дБА) (другой состав машин); 3 – асфальтоукладочные работы (71 дБА); 4 – асфальтофрезерные работы (74 дБА); 5 – земляные работы с уплотнением виброкатками (72 дБА)

**Изменение УЗ дБ от стройплощадки в зависимости от вида строительных работ**

№ п/п	Характер выполняемых строительных работ	Число машин	Эквивалентные уровни звука дБА на расстоянии от стройплощадки, м.		Класс шумности
			15	30	
1	Асфальтоукладочные работы	5	76	72	III
2	Погрузочные работы	4	67	63	I
3	Асфальтофрезерные работы	4	81	75	IV
4	Земляные и подготовительные работы	5	71	66	II
5	Установка свай	4	90	85	VI
6	Земляные работы.	7	73	69	II

По уровню шума все исследованные строительные площадки могут быть разделены на 6 классов (табл. 4):

**Сборник докладов**

**Классификация стройплощадок по шумности**

Таблица 4

Класс стройплощадок	Показатель шумности	УЗ, дБА
I класс	сравнительно малозумные	до 70 дБА
II класс	повышенной шумности	св. 70 до 75 дБА
III класс	шумные	св. 75 до 80 дБА
IV класс	очень шумные	св. 80 до 85 дБА
V класс	сверхшумные	св. 85 до 90 дБА
VI класс	непереносимо шумные	св. 90 дБА

Разработанная классификация позволяет обоснованно выбрать шумозащиту от стройплощадок.

В заключение этого этапа исследований рассмотрим влияние рельефа местности на шум, распространяющийся от стройплощадок. На рис. 24 показано затухание шума неглубокой выемкой, которое составляет 3-6 дБ в нормируемом диапазоне частот. Более существенное затухание может быть осуществлено при сооружении земляного вала вокруг стройплощадки (рис. 7). Эта величина достигает 5-12 дБ в диапазоне частот 63-8000 Гц. Экспериментальные поправки в расчеты шума стройплощадок в зависимости от рельефа местности приведены в табл. 4.

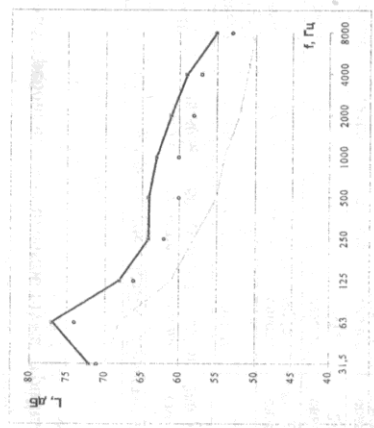


Рис. 7. Влияние рельефа местности на затухание шума от стройплощадки:  
1 – внизу насыпи (70 дБ); 2 – на кромке насыпи высотой 6 м ближней к стройплощадке (67 дБА); 3 – за кромкой насыпи противоположной стройплощадке на расстоянии 25 м (58 дБА)

# ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514127 от 10.07.03 г.



Закрытое акционерное общество  
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

196105 Санкт-Петербург, пр.ЮюГагарина, д.2  
тел/факс.378-69-06; e-mail pkti@bk.ru



## ПРОТОКОЛ № 57/2005

измерения шума от 3мая 2005 г.

1. Место проведения измерений: Санкт-Петербург, угол пр.Гагарина и ул. Типанова
2. Дата и время проведения измерений: 8 апреля 2005 г.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик строительных машин
4. Аппаратура и сведения о государственной поверке:

Наименование, тип, фирма-изготовитель	Заводской номер	Сведения о поверке (номер свидетельства, дата поверки)
Анализатор звука и вибрации SVAN 912AE	04A413	№ 0071732 от 23.06.2004 г.
Микрофон ВМК-205	29453	

5. Нормативная документация: СНИП23-03-2003
6. Источники шума: строительная техника, характер шума - непостоянный
7. Результаты измерений:

Вид стр. техники	расстояние, м	Лэqv, дБА	Лмакс, дБА
Экскаватор ЭО 2621	30	64.3	74.5
Экскаватор ЭО 4121	30	65.8	75.3
Бульдозер ДЗ-101	15	73.2	78.8
Компрессор ПР-10/8М2	2	81.1	84.9
Работа отбойным молотком	4	94.1	98.7
Погрузчик ТО-18 БЗ	4	78.3	84.5

Исполнитель:

Инженер  
\_\_\_\_\_  
должность

Руководитель ИФЛ  
\_\_\_\_\_  
должность



\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
подпись

Перепечатка протокола без разрешения  
Руководителя ИФЛ не допускается

ПРОТОКОЛ №57/2005 измерения шума стр. 1 из 1

1 - лист из 1 листа. Углы, даты, подписи, печати, номера и т.д. в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2001. 16-28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

# ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514127 от 23.03.07 г.



**Закрытое акционерное общество  
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

196105 Санкт-Петербург, ул. Афонская, д. 2  
тел. 447-98-52; факс 447-98-51, e-mail pkti@bk.ru



## ПРОТОКОЛ № 381/2006

измерения шума и инфразвука от 14 марта 2006 г.

1. Место проведения измерений: г.СПб, Афонская ул., д.2.
2. Дата и время проведения измерений: 14 марта 2006 г.
3. Цель измерений: сбор натуральных данных для проектирования.
4. Аппаратура и сведения о государственной поверке:

Наименование, тип, фирма-изготовитель	Заводской номер	Сведения о поверке (номер свидетельства, дата поверки)
Шумомер-анализатор спектров Октава – 101А	04А413	№ 0061321 от 22.05.2006 г
Микрофон МК-221	29453	

5. Нормативная документация: СНиП23-03-2003
6. Источник шума: бетоносмесительная машина при подаче бетона в опалубку.  
характер шума – постоянный.  
Измерения производились на расстоянии 6 м.  
Результаты измерений:

№ ТИ	уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									L <sub>Аэкв</sub> , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ТИ 1	80.6	71.0	73.5	67.4	68.3	68.9	67.1	65.3	59.3	74

Исполнители:

Инженер

должность

Беляева О.Б.

ФИО

подпись

Руководитель ИФЛ

должность

Буданов Д.А.

ФИО

подпись

Перепечатка протокола без разрешения  
Руководителя ИФЛ не допускается

ПРОТОКОЛ №381/2006 измерения шума стр. 1 из 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

232



# ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.514127 от 23.03.07 г.



Закрытое акционерное общество  
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

197341, г. Санкт-Петербург, ул. Афонская, д.2  
тел. 447-98-52; факс 447-98-51, e-mail pkti@bk.ru



Руководитель лаборатории  
Капры П.В.  
2008г.

## ПРОТОКОЛ № 474/2008

измерения шума от 24 ноября 2008 г.

### 1. Место проведения измерений:

Строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, Приморский район, 3 линия 1-ой половины, участок 2 (севернее пересечения с улицей Аккуратова).

### 2. Цель проведения измерений: сбор натуральных данных для проектирования.

### 3. Дата и время проведения измерений:

22 ноября 2008г. с 13.00 до 15.00 часов.

### 4. Аппаратура и сведения о государственной поверке:

Наименование, тип, фирма-изготовитель	Заводской номер	Сведения о поверке (номер свидетельства, дата поверки)
Шумомер - анализатор спектров, виброметр портативный Октава-110А микрофон МР201	04А413 4400082	№ 0000398 от 14.01.2008г.

### 5. Нормативная документация:

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.  
ГОСТ 23337-78\* «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

### 6. Схема расположения точек измерения:

см. рис. 1.

### 7. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения:

Инженер Баринов Д.И.

ПРОТОКОЛ №474/2008 измерения шума стр. 1 из 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

233

## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

### 8. Источники шума и условия проведения измерений:

- строительная техника.

Измерения проводились:

ТИ 1 - на расстоянии 30 м от работы установки Junttan PM 25;

ТИ 2 – на расстоянии 7,5 м от проезда автомобиля самосвала MAN, время работы 1 мин;

ТИ 3 – на расстоянии 7,5 м от работы экскаватора CAT;

ТИ 4 – на расстоянии 7,5 м от проезда трактора ТО 18, время измерения 1 мин;

ТИ 5 – на расстоянии 7,5 м от работы автомобильного крана КС.

ТИ 6- на расстоянии 15 м от работы отбойным молотком.

Характер шума – непостоянный.

ТИ 7 – на расстоянии 7 м от работы передвижного компрессора. Характер шума – постоянный.

### 9. Результаты измерения шума:

	Эквивалентный уровень звука, L <sub>Аэкв</sub> , дБА	Максимальный уровень звука, L <sub>Амакс</sub> , дБА
ТИ 1	66	68
ТИ 2	72	76
ТИ 3	72	75
ТИ 4	63	68
ТИ 5	72	78

	уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									L <sub>Аэкв</sub> , дБА	L <sub>Амакс</sub> , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ТИ 6	81.4	84.2	79.9	69.3	73.5	73.1	73.3	71.4	70.0	80	83

№ ТИ	уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									L <sub>Аэкв</sub> , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ТИ 7	77.2	76.4	74.7	75.9	76.7	77.3	74.2	72.5	67.9	82

Исполнители:

Инженер

должность

Баринов Д.И.

ФИО

  
подпись

Перепечатка протокола без разрешения  
Руководителя ИФЛ не допускается

ПРОТОКОЛ №474/2008 измерения шума стр. 2 из 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

234

**«Эко Тест»**

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18,к 3; тел/факс (812) 349-36-54

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



ПОТВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

*Е.В.Милявский*  
 Е.В.Милявский  
 31 августа 2006

**ПРОТОКОЛ № 132/6**

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

**1. Место проведения измерений:**

г. Санкт\_Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, 36 квартал южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: возведение 1-2го этажей жилого дома и обратная засыпка котлована. Измерения проведены в присутствии прораба Авдеева А.М.

**2. Дата и время проведения измерений:**

“31” августа 2006 г. 09.30-16.00.

**3. Средства измерений:** шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.

**4. Сведения о государственной поверке:**

Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.

**5. Нормативная документация:**

- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78\*.Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

**6. Схемы расположения точек измерения:** точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)

**7. Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .

**8. Результаты измерения шума**

Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

1 - лист № 19 из 19 листов, 2010 г., 09/10/08-131-05-000, лист 6 из 10, 10/10/08, 16:28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-000



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

ООО «Эко Тест»	Продолжение
Аккредитованная испытательная лаборатория	протокола № 132/6 от "31" августа 2006 г. стр. 2.

Таблица 1

Результаты измерений уровня звука и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТП, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц						L <sub>имп.</sub> , дБА	L <sub>макс.</sub> , дБА	L <sub>имп.</sub> , дБА			
						31,5	63	125	250	500	1000				2000	4000	8000
Эл. вибратор	2кВт	1996		1	пост	74	76	72	66	66	74	79	74	70	82		
Экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-7	ковш 1 м3	2005	xx с повышенными оборотами	1	колебл										74	81	
Башенный кран КБ-674	12,5т/97кВт	1993	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										73	79	
Башенный кран КБ-503Б	10т/ 50кВт	2001	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	75	
Башенный кран КБ-408	10т/ 50кВт	1997	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл										71	76	
Бульдозер Д492	108л.с.	2001	Благоустройство территории	7,5	колебл										81	87	
РДК-25 (10т.) только дизель	10т	1992	хол. ход	5	колебл										79	84	
РДК-25 дизель +лебедка	10т	1992	Подъем-опускание груза, повороты	5	колебл										76	82	
Автобетоносмеситель АМ-6 На базе МАЗе	5-6м**3	-	Движение со скоростью 5 км/час	7,5	колебл											67	
погрузчик CASE	2т	2003		1	колебл										74	79	87

И.К.Пименов

Измерения выполнил научный сотрудник ИЛ

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

**«Эко Тест»**

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18,к 3; тел/факс (812) 349-36-54

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

*Е.В.Милявский* Е.В.Милявский

«5» сентября 2006

**ПРОТОКОЛ № 133/6**

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

**1. Место проведения измерений:**

г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, дом 22/30 ЮРВ южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: благоустройство придомовой территории и проведение отделочных работ в доме. Измерения проведены в присутствии мастера Килькова.П.А.

**2. Дата и время проведения измерений:**

«5» сентября 2006 г. 09.30-14.00.

**3. Средства измерений:** шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.

**4. Сведения о государственной поверке:**

Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.

**5. Нормативная документация:**

- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;

- ГОСТ 23337-78\*.Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

**6. Схемы расположения точек измерения:** точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности (грунт, для перфораторов – пол)

**7. Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .

**8. Результаты измерения шума**

Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

ООО «Эко Тест»	Продолжение
Аккредитованная испытательная лаборатория	протокола № 133/6 от "5" сентября 2006 г.
	стр.2.

**Таблица 1**  
**Результаты измерений уровней звука и звукового давления строительного оборудования**

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L <sub>экв</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА	L <sub>имп</sub> , дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
Экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-7	ковш 1 м3	2006	хх с повышенными оборотами	1	колебл										73	79	
Экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-8	ковш 1 м3	2006	выемка грунта	1	колебл										74	84	90
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин	1,8кВт	1999	хол. ход	1	пост	70	68	66	70	74	79	84	87	81	90		
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин (раб) А/кран "Клины"	1,8кВт	1999	Резка опалубки	1	колебл	70	73	71	73	77	86	90	88	89	95	99	
(16т)колесн (на базе МАЗА КС-35719-5	16т 240 лс	2000	хх с повышенными оборотами	7,5	колебл										74	78	
Бульдозер ДЗ-101А	96кВт	1997	Благоустройство территории	7,5	колебл										78	87	
Компр ЗИФ ПВ-6/07			(МЗА9-0,9), 4/07,6/07,12/07	2	пост	86	87	84	82	80	80	78	76	75	85		
Перфоратор. НМ100С	1050Вт	2004	XX внутри помещения Spom=70 м2	1	пост	66	67	68	72	80	84	88	85	84	92		
Перфоратор. НМ100С	1050Вт	2004	работа внутри помещения Spom=70 м2	1	колебл										95	99	
Перф. РН 068 1037	820 Вт	2004	работа внутри помещения Spom=70 м2	1	колебл										95	98	

Измерения выполнил научный сотрудник ИЛ

И.К.Пименов



**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА  
И КОНТРОЛЯ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

Аттестат аккредитации №РОСС RU 0001.511335 до 25.05.06

**ЗАО «ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

196105 • Санкт-Петербург, пр.Ю.Гагарина, д. 2, тел.378-69-06; факс 378-69-06.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Руководитель ЛФХМА

зам. директора ЗАО ПКТИ



О.Я. Лукьяненко

2003г.

**ПРОТОКОЛ № 202/2003  
измерения шума от 12 августа 2003 г**

**1. Место и время проведения измерений:**

Квартира жилого дома: ул. Щербакова,9 кв.47 и прилегающая территория.

12 августа 2003 г, с 12 до 15 часов.

**2. Основание проведения измерений:** письмо ЗАО «Северный город» №565 от 28.07.03.

**3. Аппаратура и сведения о государственной поверке:**

Наименование, тип, фирма-изготовитель	Заводской номер	Сведения о поверке (номер свидетельства, дата поверки)
Анализатор звука и вибрации SVAN 912AE	4337	№ 0040839 от 25.04.2003 г.
с микрофоном ВМК-205	237	

**4. Нормативная документация:**

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.

ГОСТ 23337-78\* «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

**5. При измерения шума в жилой квартире присутствовали:**

хозяйин квартиры Голушко В.Б.

нач. тех. надзора ЗАО "Северный город" Здраевский Е.Л.

**6. Источники шума:** погружение свай строящегося жилого дома гидравлическим

гусеничным копером типа Junntan 25.

Измерения шума в каждой точке проводились в течение времени погружения свай.

ПРОТОКОЛ №202/2003 измерения шума стр. 1 из 3

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подп.	Дата

16/И10/08-131- 05-00С

Лист

239

1 - Инв. № подл. 09/10/2007 16:28

Саморегулируемая организация,  
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
«ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ ПЕТЕРБУРГА»**

ОГРН 1097800003421

www.gaip.ru

190000 Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 52

Регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-073-07122009



г. Санкт-Петербург

01 апреля 2013 года

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние  
на безопасность объектов капитального строительства

№ 0096/2-2013/624-7810567457-П-73

Выдано члену саморегулируемой организации  
**Обществу с ограниченной ответственностью**  
**«Проектное бюро Буданова»**

ИНН 7810567457 ОГРН 1097847293796 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Смоленская, д. 9, литер А, пом. 203.

Основание выдачи Свидетельства: решение Коллегии СРО НП ГАИП от 01.04.2013г., протокол № 6.

Настоящим свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с 01.04.2013г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного Свидетельства № 0096/1-2011/624-7810567457-П-73.

Председатель Коллегии СРО НП ГАИП

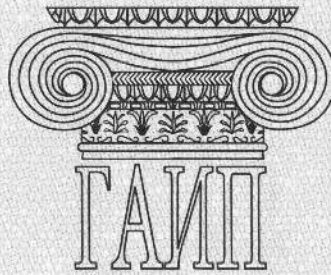
В.Э. Лявданский

Исполнительный директор СРО НП ГАИП

С.Г. Факеев







Приложение к Свидетельству  
о допуске к определенному виду  
или видам работ, которые  
оказывают влияние на  
безопасность объектов  
капитального строительства  
от 01 апреля 2013г.  
№ 0096/2-2013/624-7810567457-П-73

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
(кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной  
энергии) и о допуске к которым член СРО НП ГАИП  
**Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро Буданова»**  
имеет СВИДЕТЕЛЬСТВО:

№	Наименование вида работ
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства,  
включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, и о допуске  
к которым член СРО НП ГАИП  
**Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро Буданова»**  
имеет СВИДЕТЕЛЬСТВО:

№	Наименование вида работ
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОЛЛЕГИИ СРО НП ГАИП

В.Э. ЛЯВДАНСКИЙ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР СРО НП ГАИП

С.Г. ФАКЕЕВ

