



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Строительная Компания «Гидрокор»**

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

**Заказчик:** ООО «Республиканский экологический оператор»

**Объект:** Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки  
ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год

**Адрес:** Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым  
номером 05:05:000152:433

**Проектная документация**

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране  
окружающей среды. Приложения  
32110921984/01-1.5-ПМООС.ПР**

**Том 8.2**

**Санкт-Петербург  
2022**

## *Перечень приложений*

- Приложение 1 Ситуационный план территории расположения объекта проектирования.
- Приложение 2. Климатические характеристики и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта проектирования.
- Приложение 3. Генеральный план объекта проектирования
- Приложение 4. Письма уполномоченных органов
- Приложение 5. Расчет рассеивания максимально приземных концентраций ЗВ в атмосфере в период эксплуатации.
- Приложение 6. Расчет рассеивания средних приземных концентраций ЗВ в атмосфере.
- Приложение 7. Параметры источников и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.
- Приложение 8. Расчет выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства.
- Приложение 9. Расчет уровней звука в наиболее акустически напряженной РТ в период эксплуатации.
- Приложение 10. Шумовые характеристики.
- Приложение 11. Карта-схема расчетных точек для оценки воздействия в период эксплуатации объекта.
- Приложение 12. Карта-схема точек, площадок для проведения ПЭКиЭМ.

# Приложение 1. Ситуационный план расположения объекта проектирования

- Условные обозначения:
- Граница нормативной СЗЗ 500м
  - Государственный природный заказник регионального значения "Андрейаульский"
  - Жилая зона - стихийно образованное с. Ново-Артлух
  - Участок недр углеводородного сырья в составе распределенного фонда



**Приложение 2. Климатические характеристики и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта проектирования**



РОСГИДРОМЕТ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)  
Дагестанский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал  
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»  
(Дагестанский ЦГМС)

Исх. № 44/02 от 29 января 2022 г.

**Справка**

**О климатических характеристиках** для выполнения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объекту: *«Проектирование объекта на земельных участках с кадастровыми номерами 05:05:000152:433 и 05:05:000152:437»*

Климатические характеристики представлены на основании по данным метеорологических наблюдений метеостанции Хасавюрт за период с 1970 по 2021 гг.

1. Коэффициент, зависящий стратификации атмосферы, A – 200
2. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности  $\eta = 1,12$
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июля) +30,4 °С
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (января) - 4,2 °С

5. Средняя годовая температура наружного воздуха 12,1 °С

6. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
4,0	4,6	29,8	4,7	3,9	9,0	32,4	11,7	6,7

7. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5 %,  $U^* = 8 \text{ м/с}$

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям

Начальник  
Дагестанского ЦГМС – филиала  
ФГБУ «Северо-Кавказского УГМС»



*А. М. Дадашев*



**РОСГИДРОМЕТ**  
**Федеральное государственное бюджетное учреждение**  
**«Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»**  
**(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)**  
**Дагестанский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды -**  
**филиал**  
**ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»**  
**(Дагестанский ЦГМС)**

Исх. № 44/01 от 29 января 2022 г.

**Справка**

**о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе**

Район Хасавюртовский, Республика Дагестан с населением 159,9 тыс. жителей  
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

Фон выдается для ООО «ИК «ГОСТ», город Санкт-Петербург  
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях для выполнения инженерно-экологических изысканий  
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта «Проектирование объекта на земельных участках с кадастровыми номерами 05:05:000152:433 и 05:05:000152:437»  
(предприятие, производственная площадка участок, для которого устанавливается фон)

расположенного Республика Дагестан, Хасавюртовский район, ЗУ с кадастровыми номерами 05:05:000152:433 и 05:05:000152:437  
(адрес, расположения объекта, производственная площадка, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом выделения вклада предприятия да  
(да, нет)

**Значения фоновых концентраций  $C_{ф}$  вредных (загрязняющих) веществ**

<i>Загрязняющие вещества</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Концентрация <math>C_{ф}</math></i>
<i>Взвешенные вещества</i>	$мг/м^3$	0,245
<i>SO<sub>2</sub></i>	$мг/м^3$	0,021
<i>NO<sub>2</sub></i>	$мг/м^3$	0,081
<i>NO</i>	$мг/м^3$	0,052
<i>CO</i>	$мг/м^3$	3,0

Фоновые концентрации взвешенные вещества, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, бенз(а)пирена, оксида углерода, аммиака, сероводорода  
(перечень загрязняющих веществ)

Действительны на период с 28 января 2022 года по 31 декабря 2023 года.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям

Начальник  
 Дагестанского ЦГМС – филиала  
 ФГБУ «Северо-Кавказского УГМС»



*А. М. Дадашев*

*Приложение 3. Генеральный план объекта проектирования*



## Приложение 4. Письма уполномоченных органов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)  
ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО СЕВЕРО-КАВКАЗСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(КАВКАЗНЕДРА)

переулок Садовый, д. 4 а,  
г. Ессентуки, Ставропольский край, 357633  
Тел./факс (87934) 7-59-92  
E-mail: kavkaz@rosnedra.gov.ru

На № 02.03.2022 от № 01-05-28/82

ООО «Центр экспертиз и изысканий»

196006, г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д. 33

eco@ceig.ru

Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки

Департамент по недропользованию по Северо-Кавказскому федеральному округу (далее – Кавказнедра) на основании **подпункта 3 пункта 63** Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (зарегистрирован в Минюсте России 17.09.2020 г. за № 59938) отказывает Обществу с ограниченной ответственностью «Центр экспертиз и изысканий», ИНН 7811319009 (заявление от 17.01.2022 № 07, вх. Кавказнедра от 18.01.2022 № 163) в выдаче **заключения об отсутствии** полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433» (сведения о наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки предоставлены письмом Дагестанского филиала ФБУ «ТФГИ по Южному федеральному округу от 26.01.2022 № 12).

По информации ГКУ РД «Фонд геологической информации Республики Дагестан» от 08.02.2022г №14 на указанном объекте отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых.

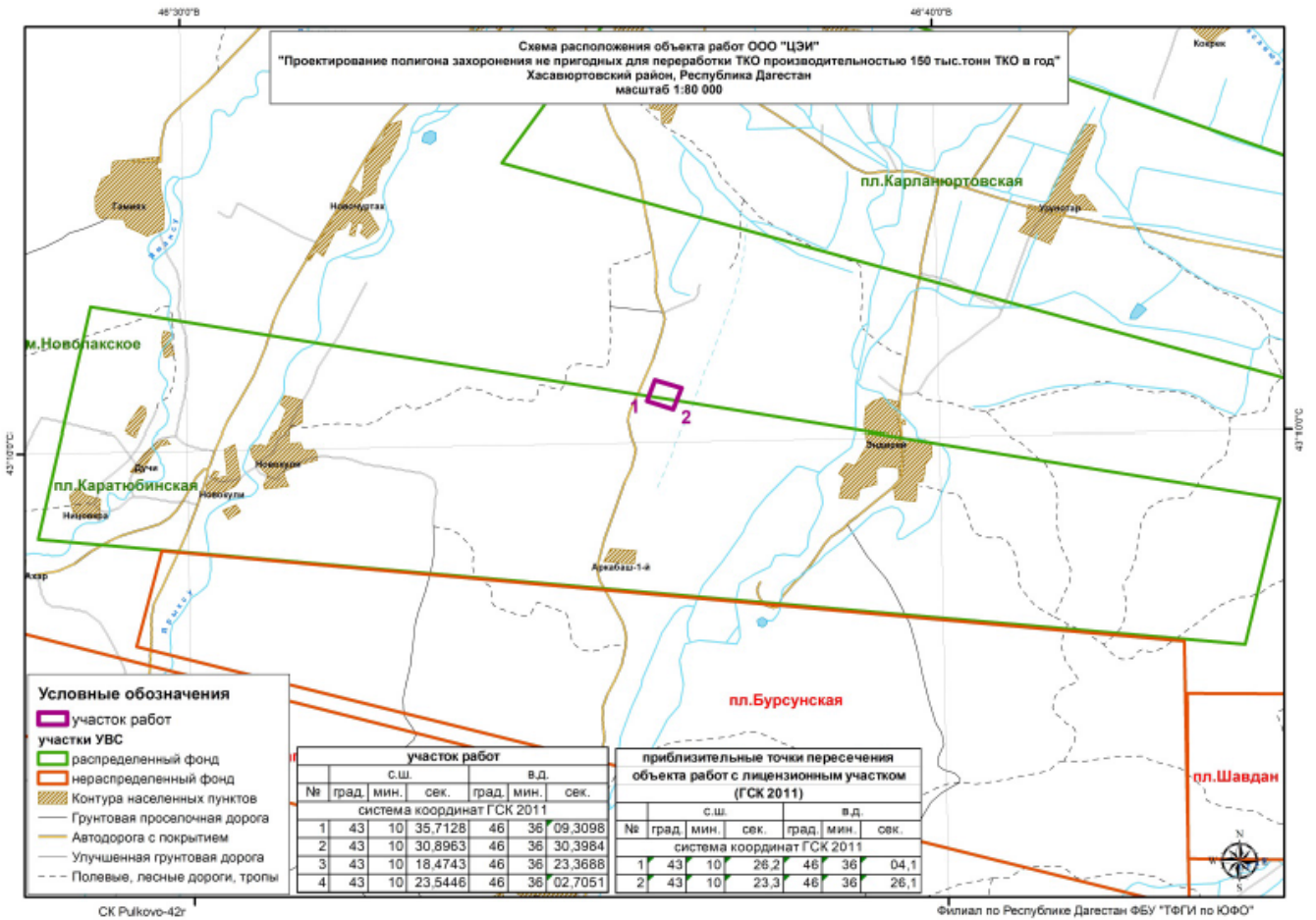
Приложение: схема расположения объекта работ, 1 л.

Зам. начальника

Керимова Н.З.  
(8722) 61-00-66

Е.А. Вайс





1395



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Минприроды РД)**

367000, РД, г. Махачкала, ул. Абубакарова, 73; e-mail: minpriodi@e-dag.ru т. (8722) 671240, 672957

№ 15-05/2-1286/22

« 25 » 03 2022 г.

**ООО «Центр экспертиз и изысканий» «ЦЭИ»**

**На № 43 от 25 января 2022 года  
На № 45 от 25 января 2022 года**

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан, (далее – Минприроды РД), рассмотрев запрос информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объекту «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером - 05:05:000152:433», сообщает, что данный объект расположен в Хасавюртовском районе Республики Дагестан на территории общедоступного охотничьего угодья – ОДОУ «Хасавюртовский район» Хасавюртовского района.

Вместе с тем предоставляем сведения о видах растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Дагестан, видового состава, плотности и численности охотничьих ресурсов, обитающих в районе проектирования вышеуказанного объекта, согласно приложению.

Далее сообщаем, что пути миграции диких животных, а также водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории в границах проведения работ отсутствуют.

Одновременно Минприроды РД, информирует о необходимости проведения указанных работ в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 года № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

**Приложение:** на 1 листе.

**Заместитель министра**

**Б. Насрутдинов**

А.А. Махтибекова  
682923

**Хасавюртовский район**

- 1. Растения, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
    1. Подснежник лагодехский - *Galanthus lagodechianus* Kem.-Nath.
    2. Безвременник яркий - *Colchicum Laetum* Stev.
    3. Касатик карликовый - *Iris pumila* L.
    4. Лимодорум недоразвитый - *Limodorum abortivum* (L.) SW.
    5. Ятрышник трехзубчатый - *Orchis tridentate* Scop.
    6. Ятрышник пурпурный - *Orchis thurhurea* Huds.
    7. Пион тонколиственный - *Paeonia tenuifolia* L.
    8. Первоцвет Сибторпа - *Primula sibthorpii* Hoffm
    9. Ремнелепестник прекрасный – *Himantoglossum formosum* (Stev.) C.Koch
  - 2. Птицы, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
    1. Черный аист - *Ciconia nigra*
    2. Змеяед - *Circaetus gallicus*
    3. Стервятник - *Neophron percnopterus*
    4. Стрепет - *Tetrax tetrax*
    5. Филин - *Bubo-bubo*
  - 3. Пресмыкающиеся, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
    1. Кавказский обыкновенный тритон - *Lissotriton vulgaris lantsi*
    2. Западный удавчик - *Eryx jaculus*
    3. Восточная степная гадюка - *Vipera renardi*.
  - 4. Насекомые, занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
    1. Лютка темно-зеленая - *Lestes viridis* Artobolevskij
    2. Стрелка Красивая - *Coenagrion situlum* Rambur
  - 5. Млекопитающие занесенные в Красную книгу Республики Дагестан.**
    1. Кавказская выдра - *Lutra lutra*
- Охотничье угодье - ОДОУ Хасавюртовский р-н**

<b><u>Вид</u></b> <b><u>охотничьих ресурсов</u></b>	<b><u>ОДОУ</u></b> <b><u>Хасавюртовский р-н</u></b>	
	<b><u>плотн.</u></b> <b><u>г/т.га</u></b>	<b><u>чис-ть</u></b> <b><u>гол</u></b>
Дикий кабан	0,2	12
Волк	0,2	12
Шакал	0,3	18
Лисица	0,4	24
Корсак	0,4	24
Енотовидная собака	0,3	18
Енот полоскун	0,2	12
Заяц-русак	1,7	104
Кот камышовый	0,2	12
Хорь светлый	0,7	43
Ласка	1,3	79
Малый крот	1,8	110
Суслик малый	1,2	73
Хомяк	1,1	67
Полевка водяная	1,4	85
Серая ворона	3,3	201
Серая куропатка	1,7	104
Фазан	1,3	79



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993.  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телефакс 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФГУ «Главгосэкспертиза»  
Министрства России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной  
политики и регулирования в сфере развития  
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапиевко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФГУ «Главгосэкспертиза России»  
Вх. № 7831 (1+31)  
12.05.2020 г.

Приложение к письму Минприроды России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
-----------------	------------------------------	---	-----------------------------	---------------	----------------

5	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала	Государственный природный заказник	Аграханский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Ахтынский район, Дербентский район, Докузпаринский район, Магарамкентский район	Национальный парк	Самурский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Тляратинский район	Государственный природный заказник	Тляратинский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский район	Государственный природный заповедник	Дагестанский	Минприроды России
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад ГОУ ВПО Дагестанского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего образования "Дагестанский государственный университет"
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Минприроды РД)**

367000, РД, г. Махачкала, ул. Абубакарова, 73; e-mail: minprirodi@e-dag.ru т. (8722) 671240, 672957

№ 15-08/4-769/22

« 01 » 03 2022 г.

**ООО «Центр экспертиз и изысканий»**

**На № 46 от 25 января 2022 года**

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан, рассмотрев ваш запрос о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий в границах земельного участка с кадастровым номером 05:05:000152:433 сообщает, что в данной территории указанные объекты отсутствуют.

**Заместитель министра**

**Б. Насрутдинов**

Исп: С. Газиев  
Тел: 680870



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНЗДРАВ РОССИИ)**

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,  
Москва, ГСП-4, 127994,  
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

**ООО «ЦЭИ»**

ул. Заставская, д. 33,  
Санкт-Петербург,  
196006

01.02.2022 № 17-5/395

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Департамент организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Департамент), рассмотрев обращение ООО «ЦЭИ» от 25.01.2022 № 39 по вопросу представления информации об отсутствии (наличии) зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на участке выполнения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433», расположенному в Республике Дагестан (далее – обращение), сообщает следующее.

Согласно Положению о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлению Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее – Порядок № 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами

исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.

Кроме того, Порядком № 522 определен перечень сведений, вносимых в Реестр.

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

При этом, в Реестре содержится информация о наличии на территории Республики Дагестан следующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

– курортная зона на побережье Каспийского моря в Республике Дагестан, границы и режим округа санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 27.05.1993 № 498 «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны курортной зоны на побережье Каспийского моря в Республике Дагестан»;

– курорт Талги, границы и режим округа санитарной охраны которого утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.1992 № 488 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курорта Талги в Республике Дагестан, месторождения минеральных вод в г. Волгограде и Красноуфимского месторождения минеральных вод в Свердловской области»;

– лечебно-оздоровительная местность в районе лечебно-столовых минеральных источников «Рычал-Су», границы и режим округа санитарной охраны которой утверждены постановлением Правительства Республики Дагестан от 16.08.2002 № 154 «Об округе горно-санитарной охраны в районе лечебно-столовых минеральных источников «Рычал-Су».

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

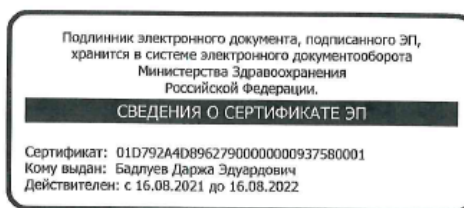
Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросу, указанному в обращении, обратиться в Росреестр.

Кроме того, обращаем внимание, что в соответствии с пунктом 23 Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.1996 № 1425, государственный надзор в области обеспечения санитарной или горно-санитарной охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей



и курортов на территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, а также на объектах, расположенных за пределами этих территорий, но оказывающих на них вредное техногенное воздействие, осуществляют в пределах своей компетенции Федеральная служба по надзору в сфере природопользования при осуществлении федерального государственного экологического надзора и Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Заместитель директора  
Департамента



Д.Э. Бадлуев



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**  
367000, г. Махачкала, ул. Абубакарова, 10, тел.: +7(8722) 67-81-98, факс: +7(8722) 67-90-70

18.02.2022

05-05/1581/22

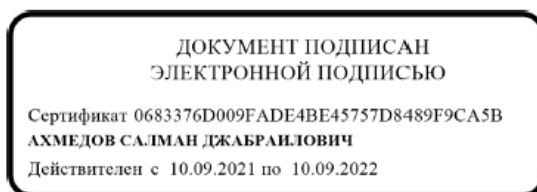
**ООО «Центр экспертиз и изысканий»**

196006, Санкт-Петербург, ул. Заставная, д, 33

**На № 05-912/22 от 16.02.2022 г.**

Министерство здравоохранения Республики Дагестан (далее – Минздрав РД), рассмотрев ваше обращение от 25.01.2022 г. № 40 в рамках своей компетенции, сообщает, что на территории выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433», местоположение объекта Республики Дагестан, р-н Хасавюртовский район, зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортно-рекреационных территорий и их зон санитарной охраны подведомственных Минздраву РД, не значится.

**Заместитель  
министра  
здравоохранения  
РД**



**С.Д. Ахмедов**

Исп.: Магомедова А.С.  
тел.: (8722) 64-03-03 доб.: 237



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минкультуры России)**

125993, ГСП-3, Москва,  
Малый Гнезниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2  
Телефон: +7 495 629 10 10  
E-mail: mail@culture.gov.ru

«07» 02.02.22 № 1092-12-02

на № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

ООО «Центр экспертиз и изысканий»

ул. Заставская, д. 33,  
Санкт-Петербург, 196006  
eco@ceig.ru

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России рассмотрел обращения ООО «Центр экспертиз и изысканий» от 25.01.2022 № 22 и № 41 и сообщает следующее.

Объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, и их зоны охраны на участках проведения работ по объекту «Проектирование мусоросортировочного комплекса, расположенного по адресу: по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:437» и объекту «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433», расположенным на территории Хасавюртовского района Республики Дагестан, отсутствуют.

Также информируем об отсутствии на данных участках объектов, включенных в Список всемирного наследия, и их буферных зон.

Одновременно сообщаем, что в соответствии с нормами статей 9.1, 9.2 и 9.3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» полномочия

по государственной охране объектов культурного наследия всех категорий историко-культурного значения, а также выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, за исключением ряда отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, перечень которых утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, находятся в компетенции соответствующих региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.

Таким региональным органом на территории Республики Дагестан является Агентство по охране культурного наследия Республики Дагестан.

В связи с изложенным указанные обращения были направлены в адрес данного органа государственной власти с просьбой рассмотреть их в рамках осуществляемых им полномочий и проинформировать заявителя по результатам рассмотрения.

Заместитель директора  
Департамента государственной  
охраны культурного наследия



О.М.Багаев



**АГЕНТСТВО ПО ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Дагнаследие)**

367031, г.Махачкала, ул.Гусейнова, д.26

e-mail: [dagnasledie@e-dag.ru](mailto:dagnasledie@e-dag.ru), тел.(8722) 69-21-10

«03» февраля 2022 г.

№ 230/22

**ООО «Центр экспертиз и изысканий»**

[eco@ceig.ru](mailto:eco@ceig.ru)

**На № 42 от 25.01.2022 г.**

В соответствии с вашим запросом, о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия, объектов обладающих признаками объекта культурного наследия, охранных и защитных зон объектов культурного наследия в связи с проведением инженерно-экологических изысканий работ по объекту: «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г.Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером- 05:05:000152:433».

Дагнаследие сообщает, что на данном земельном участке отсутствуют выявленные объекты культурного наследия, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, охранные и защитные зоны объектов культурного наследия.

Информируем вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002г. № 73 ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.

Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

**И. о. руководителя**

**Х. Харбилов**

Исп. М. Магомедов 69-21-01



## КОМИТЕТ ПО ВЕТЕРИНАРИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Тел./факс: 8(8722) 68-14-39  
Тел. 8(8722) 68-31-13

367013, г. Махачкала, ул. Юсупова, 38

www.dagvetkom.ru  
e-mail: dagvetcom@mail.ru

24.02.2022

№ 20-04-14/17/22

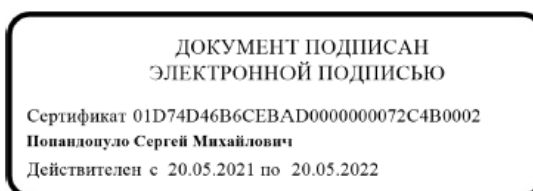
Техническому директору  
ООО «Центр экспертиз и изысканий»  
Г.В.Меркулову

На № 20-59/21 от 26.01.2022 г.

**Уважаемый Георгий Валентинович!**

Информируем Вас о том, что в районе выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс.тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433», расположенному в Хасавюртовском районе Республики Дагестан, скотомогильники (биотермические ямы), сибирезвенные захоронения и их санитарно-защитные зоны в радиусе до 1 км отсутствуют.

**Первый заместитель  
председателя  
Комитета по  
ветеринарии РД**



**С.М. Попандопуло**

Исполнитель: З.Ш. Девришева  
68-41-06



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В  
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ПО РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

367027, г. Махачкала, ул. Казбекова, 174,  
тел: (8722) 69-04-06, факс: 69-04-01,  
e-mail: dagros@rambler.ru  
ИНН 0560029210 ОГРН 1050560002129  
КПП 057301001 ОКПО 73915693

06.04.2022 № 23/2967-22

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Центр экспертиз и изысканий»  
г. Санкт-Петербург, Заставская, 33  
Эл. адрес: eco@ceig.ru

ТО Управления Роспотребнадзора по РД в г. Хасавюрт сообщает, что для получения информации о наличии (отсутствии) в районе проведения работ и в радиусе 1000 м. от участка проведения работ скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, а также о территориях, защитных зон скотомогильников, биотермических ям, «моровых полей», Вам необходимо обратиться в органы местного самоуправления:

Администрация МО "Хасавюртовский район" РД  
ИНН 0534010598 ОГРН 1020501764964

Глава муниципального образования Алибеков Арсланбек Абдулмажидович  
Республика Дагестан, Хасавюртовский р-н, с Эндирей, ул. Махачкалинское  
Шоссе, зд. 25а.

E-mail: hasavurtrayon@e-dag.ru

Начальник ТО Управления  
Роспотребнадзора по РД  
г. Хасавюрте

исполнитель: Абукаров У.А.

Омарова А.А.



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
(Минприроды РД)**

367000, РД, г. Махачкала, ул. Абубакарова, 73; e-mail: minpriodi@e-dag.ru т. (8722) 671240, 672957

№ 15-04/1-117/22

« 24 » 02 2022 г.

**Техническому директору  
ООО «Центр экспертиз и изысканий»**

**Г.В. Меркулову**

**На № 44 от 25 января 2022 года.**

**Уважаемый Георгий Валентинович!**

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан сообщает, что в районе выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенного по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433» нет подземных источников (до 500 куб. м/сут) хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны.

Кроме того, в районе выполнения инженерно-экологических изысканий отсутствуют поверхностные источники питьевого водоснабжения. Для получения полной и достоверной информации по вопросу поверхностных источников питьевого водоснабжения необходимо обратиться к собственнику земель – в Администрацию Хасавюртовского района.

Информация о зонах санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения в Минприроды РД отсутствует.

**Заместитель министра**

**Б. Насрутдинов**

Исп. М. Н. Бамматов  
8 (8722) 67 29 70





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В  
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ПО РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

367027, г. Махачкала, ул. Казбекова, 174,  
тел: (8722) 69-04-06, факс: 69-04-01,  
e-mail: dagros@rambler.ru  
ИНН 0560029210 ОГРН 1050560002129  
КПП 057301001 ОКПО 73915693

06.04.2022 № 23/2968 -22

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Центр экспертиз и изысканий»  
г. Санкт-Петербург, Заставская, 33  
Эл. адрес: eco@ceig.ru

ТО Управления Роспотребнадзора по РД в г. Хасавюрт сообщает, что для получения информации о наличии (отсутствии) в районе проведения работ подземных и поверхностных источников заборов питьевой воды, а также сведения об установленных ЗСО водозаборов, Вам необходимо обратиться в органы местного самоуправления:

Администрация МО "Хасавюртовский район" РД  
ИНН 0534010598 ОГРН 1020501764964

Глава муниципального образования Алибеков Арсланбек Абдулмажидович  
Республика Дагестан, Хасавюртовский р-н, с Эндирей, ул. Махачкалинское  
Шоссе, зд. 25а.

E-mail: hasavurtrayon@e-dag.ru

Начальник ТО Управления  
Роспотребнадзора по РД  
г.Хасавюрте

исполнитель: Абукаров У.А.

Омарова А.А.



**РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН  
ГЛАВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ХАСАВЮРТОВСКИЙ РАЙОН»**

г. Хасавюрт, пер. Спортивный, 1

тел. 5-20-61, факс 5-20-95, e-mail: hasavurtrayon@e-dag.ru

« 01 » 01 200 22.

№ 95-224/22

**Техническому директору  
ООО «ЦЭИ»  
Меркулову Г. В.**

**На Ваши № 35, 36 от 25.01.2022 года**

Администрация МО «Хасавюртовский район» представляет сведения о наличии (отсутствии) в районе участка проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433

- лесов, расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда, в т.ч. защитных лесов (городские леса, особо защитных участков леса, лесопарковых и зеленых зон) – отсутствуют – основание письмо лесхоза
- лесопарковых зеленых поясов – отсутствуют
- зеленых насаждений – отсутствуют
- лесов, расположенных на землях лесного фонда (защитные, эксплуатационные, резервные) – отсутствуют – основание письмо лесхоза
- особо охраняемых природных территорий местного значения – отсутствуют
- рекреационных зон – отсутствуют
- территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов округов местного и регионального значения (в том числе округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов) – отсутствуют
- подземных и поверхностных источников водоснабжения, а также сведения об установленных зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, с указанием 1,2,3 поясов ЗСО на карте (при наличии) – отсутствуют
- свалок, полигонов твердых коммунальных отходов (ТКО) и промышленных отходов и их санитарно-защитных зон в границах участка проведения работ и в радиусе 1000 метров от участка проведения работ, а также сведения о местоположении ближайших действующих свалок, полигонов ТКО и промышленных отходов – отсутствуют
- скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ: установленных санитарно-защитных зон скотомогильников, биотермических ям, «морозных полей»), а также сведения о местоположении ближайших скотомогильников - отсутствуют

- территорий, признанных неблагополучными по факторам эпизоотической опасности – отсутствуют
- кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения (их статус-действующее или закрытое для захоронений, тип захоронения, площадь кладбища) и их санитарно-защитных зон и санитарных разрывов в границах участка проведения работ и в радиусе 1000 м от участка проведения работ, а также сведения о местоположении ближайших кладбищ -отсутствуют
- зон затопления и подтопления – отсутствуют
- санитарно-защитных зон и санитарных разрывов – отсутствуют
- охранных зон – отсутствуют
- сведения о социально-экономических условиях Хасавюртовского района Республики Дагестан: численность населения -188200 человек, занятость - 80495 человек.

**И. о. главы муниципального района**



**Б. Мамаев**

Исп. Арсаев Р. Э.



РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН  
АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ХАСАВЮРТОВСКИЙ РАЙОН»

г. Хасавюрт, пер. Спортивный, 1

тел. 5-20-61, факс 5-20-95, e-mail: hasavurtrayon@e-dag.ru

«04» 04 2002г.

№ 95-840/22

Техническому директору  
ООО «Центр экспертиз и изысканий»  
Меркулову Г.В.

На Ваше письмо № 129 и №130 от 23.03.2022г. сообщаем, что земельные участки с кадастровыми номерами 05:05:000152:437 и 05:05:000152:433 не относятся к особо ценным сельскохозяйственным землям и в границах вышеуказанных земельных участках отсутствуют мелиорированные земли, мелиоративные системы и виды мелиорации.

Первый зам.Главы  
МО «Хасавюртовский район»

Б.Мамаев

Исп.: Муртазалиев Н.Г.



**РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН  
ГЛАВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ХАСАВЮРТОВСКИЙ РАЙОН»**

г. Хасавюрт, пер. Спортивный, 1

тел. 5-20-61, факс: 5-20-95, e-mail: hasavurtrayon@e-dag.ru

« 31 » 03 20022.

№ 95-821/22

**Техническому директору  
ООО «Центр экспертиз и изысканий»  
Меркулову Г.В.**

На Ваше письмо № 127 от 22.03.2022г. сообщаем, что кутан Новый Артлух не относится к населенным пунктам МО «Хасавюртовский район».

**И.о Главы  
муниципального района**

**Б.Мамаев**

Исп.: Аджиева И.Э.



**КОМИТЕТ  
ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

367010 Россия, г. Махачкала, ул. Гагарина, 51  
тел.: 62-69-42. факс: 62-18-34

e-mail: dagleshoz@e-dag.ru

04.02.22 № 22-ВА-03-247/22

на № 38 от 25.01.2022 года

**ООО «Центр экспертиз и  
изысканий»**

**Техническому директору**

**Г. В. Меркулову**

**Уважаемый Георгий Валентинович!**

Комитет по лесному хозяйству Республики Дагестан на Ваше обращение о наличии лесных земель под проектируемым объектом работ «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный, по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433» сообщает следующее, что участок предполагаемых работ **не находится** на территории лесного фонда Республики Дагестан.

*С уважением,*  
**Председатель**

**В. М. Абдулхамидов**

исп. Шуганбов Э. М.  
тел. 61-00-56



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

ЮЖНОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)

Б. Садовая ул., д. 40, г. Ростов-на-Дону, 344002  
Тел. (863) 269-65-00, факс (863) 272-67-93  
e-mail: ugmtu@ugmtu.favt.ru

ООО «ЦЭИ»

Техническому директору

Меркулову Г.В.

eco@ceig.ru

26.01.2022 № Исх-484/05/ЮМТУ

На № 51 от 25.01.2022

О согласовании строительства

Уважаемый Георгий Валентинович!

Приаэродромные территории аэродрома Грозный (Северный) и аэродрома Махачкала (Уйташ) установлены. За согласованием строительства, внесения информации в проектную документацию на строительство, информацией о наличии/отсутствии приаэродромных территорий **гражданских** аэродромов просьба обращаться в администрации муниципальных образований, на территории которых частично или полностью расположена приаэродромная территория.

Дополнительно сообщаем, что проверку достоверности письма, подписанного электронной подписью, можно осуществить на сайте «Портал государственных услуг» перейдя по ссылке: <https://www.gosuslugi.ru/pgu/eds>, выбрав для проверки сервис «ЭП – отсоединенная, в формате PKCS#7».

И.о. начальника управления



В.И. Онуфриенко

Базаров Владимир Александрович  
(863) 269 65 23

Лист согласования к документу № Исх-484/05/ЮМТУ от 26.01.2022. В ответ на № ВХ-566/ЮМТУ (26.01.2022)  
Инициатор согласования: Базаров В.А. Ведущий специалист-эксперт  
Согласование инициировано: 26.01.2022 10:43

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ		Тип согласования: <b>последовательное</b>		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
1	Исполняющий обязанности Онуфриенко В.И. (Силаев В.Н.)		Подписано 26.01.2022 10:46	-





**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

Тел.: 51-19-02

[www.mcxrd.ru](http://www.mcxrd.ru)

Факс.: 51-48-22 367911, г. Махачкала, п. Новый Хушет, мкр «Ветеран» e-mail: msh@e-dag.ru

01.04.2022

№ 12-02/2-18-1374/22

**ООО «Центр экспертиз и изысканий»**  
196006, г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д. 33

На № 136 от 28.03.2022

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан, рассмотрев ваши запросы от 25.01.2022 г. №№ 30,31,49,50 и от 27.01.2022 г. №№ 72,73 о предоставлении информации о наличии (отсутствии) мелиорированных земель, мелиоративных систем и видах мелиорации, а также особо ценных сельскохозяйственных угодий на участках выполнения инженерно-экологических изысканий в целях разработки проектной документации по объектам:

«Проектирование мусоросортировочного комплекса, расположенного по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:00152:437»;

«Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:00152:433»;

«Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 300 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Урада, земельный участок с кадастровым номером 05:50:000044:306»

сообщает следующее.

Исполнитель: О.О. Гамзатова  
8(8722)51-11-74

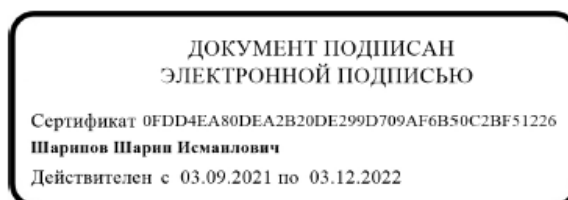
Земельные участки с кадастровыми номерами 05:05:00152:437, 05:05:00152:433 и 05:50:000044:306, на которых предполагается провести указанные мероприятия, относятся к категории земель промышленности.

В соответствии со статьей 4 Федерального закона от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ «О мелиорации земель» мелиоративные мероприятия осуществляются на землях сельскохозяйственного назначения или на землях, предназначенных для осуществления производства сельскохозяйственной продукции.

Статьями 77 и 79 Земельного кодекса РФ землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей; при этом сельскохозяйственные угодья - пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями в составе земель категории сельскохозяйственного назначения имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране.

На основании изложенного и в связи с тем, что проведение указанных работ предполагается на территории земельных участков категории земель промышленности, мелиорированные земли, мелиоративные системы, а также особо ценные сельскохозяйственные угодья на данных участках выполнения инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

**Первый заместитель  
министра сельского  
хозяйства и  
продовольствия РД**



**Ш.И. Шарипов**

Исполнитель: О.О. Гамзатова  
8(8722)51-11-74

МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минсельхоз России)  
ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ,  
ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И  
ГОССОБСТВЕННОСТИ  
(Депмелиорация)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Министерство мелиорации земель и сельскохозяйственного  
водоснабжения Республики Дагестан»  
(ФГБУ «Минмелиоводхоз РД»)  
367025, Республика Дагестан,  
г.Махачкала, ул. Буганова, 17 «В»  
телефон/факс 8(8722) 518931  
E-mai minmeleord@mail.ru

Техническому директору  
ООО «ЦЭИ»  
Меркулову Г.В.

«28» 03 2022г. № 03-07/371

На № 123 от 21.03.2022г.  
На № 125 от 25.03.2022г.

**Уважаемый Георгий Валентинович!**

ФГБУ «Минмелиоводхоз РД» рассмотрев ваше обращение по объектам: «Проектирование полигона захоронения непригодных: для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433» и «Проектирование мусоросортировочного комплекса, расположенного по адресу г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:437» сообщает, что мелиорированные земли и гидротехнические сооружения в районе участка проведения работ не имеются.

Директор



Курбанов З.М.

Шипиев А.Ю.  
51-89-45





**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

Тел.: 51-19-02  
Факс.: 51-48-22

367911, г. Махачкала, п. Новый Хушет, мкр «Ветеран»

[www.mcxrd.ru](http://www.mcxrd.ru)  
e-mail: [msh@e-dag.ru](mailto:msh@e-dag.ru)

07.04.2022

№ 12-02/2-18-1533/22

**ООО «Центр экспертиз и изысканий»**  
196006, г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д. 33

На № 144 от 04.04.2022

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан, рассмотрев ваш запрос о предоставлении информации о целевом использовании земель сельскохозяйственного назначения, сообщает следующее.

По Хасавюртовскому району:

земельный участок с кадастровым номером 05:05:000141:634 площадью 250 га, находящийся в пользовании ГУП «Дылымское», полностью используется под посев однолетних трав (суданка) и выращивание озимых и яровых зерновых культур (ячмень и зимующий овес);

земельный участок с кадастровым номером 05:05:000142:5 площадью 70,4 га образован в соответствии с распоряжением Правительства РД от 26 августа 2015 г. № 339-р из земель отгонного животноводства Республики Дагестан, находящихся в пользовании СПК «Красный Октябрь» Казбековского района, в целях придания статуса населенного пункта стихийно образованному поселению Новый Артлук;

частично кадастровый квартал 05:15:000022 (в границах запрашиваемого участка) используется сельхозтоваропроизводителями Новолакского района под посев озимых и яровых зерновых и однолетних трав; в соответствии с распоряжением Правительства РД от 25 февраля 2014 г. № 63-р о резервировании земель кадастрового района 05:15 (Новолакский район)) сроком до 7 лет администрации МО «Новолакский район» и

Исполнитель: О.О. Гамзатова  
8(8722)51-11-74

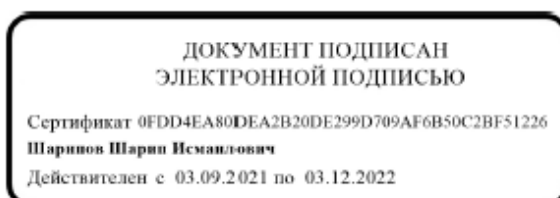
администрациям сельских поселений Новолакского района рекомендовано не регистрировать права собственности сельских поселений, не совершать сделки с земельными участками, препятствующие выполнению решений данного постановления.

По Кумторкалинскому району:

частично земельный участок с кадастровым номером 05:50:000044:77, земельные участки с кадастровыми номерами 05:50:000044:76 и 05:50:000044:75 относятся к землям отгонного животноводства Республики Дагестан и находятся в пользовании СПК «Урадинский» Шамильского района, используются как пастбища и пашня (посадка овощей);

земельный участок с кадастровым номером 05:50:000044:63 площадью 100,0 га находится в пользовании КФХ «Садовод» Шамильского района (образован из земель СПК «Урадинский» Шамильского района), используется под сады интенсивного типа; в 2012-2016 годах КФХ «Садовод» Шамильского района являлся получателем господдержки в части получения субсидий на закладку и уход за многолетними насаждениями.

**Первый заместитель  
министра сельского  
хозяйства и  
продовольствия РД**



**Ш.И. Шарипов**

Исполнитель: О.О. Гамзатова  
8(8722)51-11-74

**Приложение 5 . Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций ЗВ в атмосфере в период эксплуатации**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "СК "Гидрокор"  
Регистрационный номер: 01-01-5740

**Предприятие: Полигон Хасавюрт**

Город: 5, Хасавюрт, Дагестан

Район: 1, Тестовый "Район"

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 1, Хасавюрт полигон\_эксплуатация**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	+30,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Площадка №14</b>
1 - Цех №1

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0157933	1	1,36	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0816000	1	1,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0860320	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0860320	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,2694573</b>		<b>7,34</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0025664	1	0,11	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0132600	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0139802	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0139802	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0437868</b>		<b>0,60</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0013417	1	0,15	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0106250	1	0,33	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0177844	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0177844	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0475355</b>		<b>1,61</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0,0021083	1	0,07	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0187000	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0105078	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0105078	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0418239</b>		<b>0,45</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0138000	1	0,05	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,1946500	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0836767	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0836767	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,3758034</b>		<b>0,39</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0002875	1	0,10	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0002875</b>		<b>0,10</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0069000	1	0,10	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,0306000	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0240300	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0,0240300	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0855600</b>		<b>0,41</b>			<b>0,00</b>		



## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	1	0301	0,0157933	1	1,36	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0301	0,0816000	1	1,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0301	0,0860320	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0301	0,0860320	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	1	1	0330	0,0021083	1	0,07	20,00	1,27	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,0187000	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	0,0105078	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6003	3	0330	0,0105078	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,3112812</b>		<b>4,87</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200000	0,200000	ПДК с/с	0,100000	0,100000	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400000	0,400000	-	-	-	1	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150000	0,150000	ПДК с/с	0,050000	0,050000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500000	0,500000	ПДК с/с	0,050000	0,050000	1	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000000	5,000000	ПДК с/с	3,000000	3,000000	1	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050000	0,050000	ПДК с/с	0,010000	0,010000	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200000	1,200000	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	фон	1355176,6	689605,1

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,050000	0,040000	0,040000	0,050000	0,050000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,040000	0,030000	0,030000	0,030000	0,030000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,350000	0,030000	0,030000	0,130000	0,110000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000
2902	Взвешенные вещества	0,100000	0,100000	0,100000	0,100000	0,100000	0,000000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## 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

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1351218,4	689900,5	1354779,7	689900,5	3000,00	0,00	50,00	50,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1352958,3	690455,2	2,00	на границе С33	север
2	1353691,6	689844,6	2,00	на границе С33	восток
3	1352943,0	689229,6	2,00	на границе С33	юг
4	1352139,6	689897,1	2,00	на границе С33	запад

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1352139	689897,	2,0	0,38	0,075014	96	1,99	0,25	0,050000	0,25	0,050000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6003			0,05		0,010192		13,6		
	1	1	6002			0,04		0,007304		9,7		
2	1353691	689844,	2,0	0,35	0,070824	269	9,00	0,25	0,050000	0,25	0,050000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001			0,04		0,007755		10,9		
	1	1	6002			0,03		0,005825		8,2		
1	1352958	690455,	2,0	0,35	0,070298	200	9,00	0,25	0,050000	0,25	0,050000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6002			0,05		0,009353		13,3		
	1	1	6003			0,03		0,006817		9,7		
3	1352943	689229,	2,0	0,34	0,068558	342	0,94	0,25	0,050000	0,25	0,050000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6002			0,04		0,007354		10,7		
	1	1	6003			0,03		0,005662		8,3		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1352139	689897,	2,0	0,11	0,044065	96	1,99	0,10	0,040000	0,10	0,040000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6003			4,14E-03		0,001656		3,8		
	1	1	6002			2,97E-03		0,001187		2,7		
3	1352943	689229,	2,0	0,11	0,043016	342	0,94	0,10	0,040000	0,10	0,040000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6002			2,99E-03		0,001195		2,8		
	1	1	6003			2,30E-03		0,000920		2,1		
1	1352958	690455,	2,0	0,11	0,042780	198	0,94	0,10	0,040000	0,10	0,040000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6002			2,39E-03		0,000957		2,2		
	1	1	6003			2,17E-03		0,000868		2,0		
2	1353691	689844,	2,0	0,11	0,042144	269	1,99	0,10	0,040000	0,10	0,040000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001			1,94E-03		0,000777		1,8		
	1	1	6002			1,41E-03		0,000566		1,3		

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1352139	689897,	2,0	0,04	0,005989	97	9,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6003			0,02	0,002705		45,2		
	1	1	1	6002			0,01	0,002106		35,2		
3	1352943	689229,	2,0	0,03	0,004548	339	9,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6002			0,02	0,002334		51,3		
	1	1	1	6003			0,01	0,001851		40,7		
1	1352958	690455,	2,0	0,03	0,003863	201	9,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6002			0,01	0,001806		46,8		
	1	1	1	6003			0,01	0,001619		41,9		
2	1353691	689844,	2,0	0,02	0,003501	269	9,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6002			8,03E-03	0,001204		34,4		
	1	1	1	6003			7,60E-03	0,001140		32,6		

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1352139	689897,	2,0	0,71	0,353632	96	1,96	0,70	0,350000	0,70	0,350000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6003			2,48E-03	0,001240		0,4		
	1	1	1	6001			2,40E-03	0,001199		0,3		
3	1352943	689229,	2,0	0,71	0,352723	345	0,63	0,70	0,350000	0,70	0,350000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001			2,05E-03	0,001026		0,3		
	1	1	1	6002			1,63E-03	0,000817		0,2		
1	1352958	690455,	2,0	0,71	0,352587	195	0,63	0,70	0,350000	0,70	0,350000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001			2,13E-03	0,001064		0,3		
	1	1	1	6002			1,34E-03	0,000671		0,2		
2	1353691	689844,	2,0	0,70	0,352140	269	1,96	0,70	0,350000	0,70	0,350000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001			2,19E-03	0,001093		0,3		
	1	1	1	6002			8,50E-04	0,000425		0,1		

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1352139	689897,	2,0	0,21	1,043444	96	9,00	0,20	1,000000	0,20	1,000000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	1	6001			3,85E-03	0,019270		1,8		
	1	1	1	6003			2,58E-03	0,012923		1,2		

2	1353691	689844,	2,0	0,21	1,031039	269	9,00	0,20	1,000000	0,20	1,000000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6001	3,70E-03		0,018499		1,8			
	1		1	6002	1,13E-03		0,005665		0,5			
3	1352943	689229,	2,0	0,21	1,026317	340	9,00	0,20	1,000000	0,20	1,000000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002	2,26E-03		0,011295		1,1			
	1		1	6003	1,57E-03		0,007842		0,8			
1	1352958	690455,	2,0	0,20	1,024179	199	9,00	0,20	1,000000	0,20	1,000000	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002	1,89E-03		0,009447		0,9			
	1		1	6001	1,60E-03		0,008013		0,8			

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1352958	690455,	2,0	1,15E-03	0,000057	191	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	1	1,15E-03		0,000057		100,0			
3	1352943	689229,	2,0	1,14E-03	0,000057	350	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	1	1,14E-03		0,000057		100,0			
4	1352139	689897,	2,0	9,22E-04	0,000046	94	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	1	9,22E-04		0,000046		100,0			
2	1353691	689844,	2,0	6,39E-04	0,000032	270	1,77	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	1	6,39E-04		0,000032		100,0			

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1352139	689897,	2,0	8,69E-03	0,010423	96	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6003	3,09E-03		0,003711		35,6			
	1		1	6001	2,52E-03		0,003029		29,1			
2	1353691	689844,	2,0	5,69E-03	0,006831	269	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6001	2,42E-03		0,002908		42,6			
	1		1	6002	1,36E-03		0,001627		23,8			
3	1352943	689229,	2,0	5,68E-03	0,006819	340	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002	2,70E-03		0,003244		47,6			
	1		1	6003	1,88E-03		0,002252		33,0			
1	1352958	690455,	2,0	5,12E-03	0,006142	199	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002	2,26E-03		0,002713		44,2			
	1		1	6003	1,34E-03		0,001606		26,2			



**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	1352139	689897,	2,0	0,68	-	96	1,99	0,59	-	0,59	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6003		0,03		0,000000		4,9		
	1	1		6002		0,02		0,000000		3,5		
3	1352943	689229,	2,0	0,66	-	342	0,94	0,59	-	0,59	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6002		0,02		0,000000		3,7		
	1	1		6003		0,02		0,000000		2,8		
1	1352958	690455,	2,0	0,65	-	198	0,94	0,59	-	0,59	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6002		0,02		0,000000		3,0		
	1	1		6003		0,02		0,000000		2,7		
2	1353691	689844,	2,0	0,64	-	269	1,99	0,59	-	0,59	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001		0,02		0,000000		2,6		
	1	1		6002		0,01		0,000000		1,8		

## Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**Площадка: 1**

### Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352618,4	689850,5	1,97	0,394458	101	0,64	0,25	0,050000	0,25	0,050000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,72		0,344458		87,3		
1352868,4	689850,5	1,79	0,358022	259	0,94	0,25	0,050000	0,25	0,050000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,54		0,308022		86,0		
1352768,4	689750,5	1,68	0,335237	322	0,50	0,25	0,050000	0,25	0,050000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	1,43		0,285237		85,1		

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**Площадка: 1**

### Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352618,4	689850,5	0,24	0,095974	101	0,64	0,10	0,040000	0,10	0,040000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,14		0,055974		58,3		
1352868,4	689850,5	0,23	0,090053	259	0,94	0,10	0,040000	0,10	0,040000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,13		0,050053		55,6		
1352768,4	689750,5	0,22	0,086351	322	0,50	0,10	0,040000	0,10	0,040000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,12		0,046351		53,7		

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**  
**Площадка: 1**

### Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352618,4	689850,5	0,45	0,067036	102	0,57	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	0	0	0,45	0,067036	100,0				
1352768,4	689750,5	0,39	0,058338	322	0,57	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,39	0,058338	100,0				
1352668,4	689800,5	0,38	0,056898	3	0,57	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,38	0,056898	100,0				

**Вещество: 0330 Сера диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352618,4	689850,5	0,79	0,396359	100	0,63	0,70	0,350000	0,70	0,350000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,09	0,046359	11,7				
1352868,4	689850,5	0,79	0,395139	259	0,92	0,70	0,350000	0,70	0,350000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,09	0,045139	11,4				
1352818,4	689850,5	0,78	0,391723	106	1,34	0,70	0,350000	0,70	0,350000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,08	0,041723	10,7				

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352618,4	689850,5	0,28	1,388800	100	0,59	0,20	1,000000	0,20	1,000000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,08	0,388800	28,0				
1352868,4	689850,5	0,27	1,363588	259	0,88	0,20	1,000000	0,20	1,000000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,07	0,363588	26,7				
1352818,4	689850,5	0,26	1,315592	104	0,88	0,20	1,000000	0,20	1,000000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,06	0,315592	24,0				

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352818,4	689850,5	0,09	0,004429	108	1,27	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		0,09		0,004429		100,0
1352868,4	689850,5	0,06	0,003180	260	1,77	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		0,06		0,003180		100,0
1352818,4	689800,5	0,05	0,002357	22	1,77	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		0,05		0,002357		100,0

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352818,4	689850,5	0,10	0,120289	107	1,43	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		0,10		0,120289		100,0
1352868,4	689850,5	0,10	0,116077	260	1,43	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		0,10		0,116077		100,0
1352618,4	689850,5	0,08	0,100890	101	0,69	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		0,08		0,100890		100,0

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352618,4	689850,5	1,73	-	101	0,64	0,59	-	0,59	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		1,13		0,000000		65,6
1352868,4	689850,5	1,61	-	259	0,94	0,59	-	0,59	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		1,02		0,000000		63,2
1352768,4	689750,5	1,53	-	322	0,50	0,59	-	0,59	-
Площадка	Цех	Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		0	0		0,94		0,000000		61,2

**Приложение 6. Расчет рассеивания средних приземных концентраций ЗВ в атмосфере в период эксплуатации**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**  
Программа зарегистрирована на: ООО "СК "Гидрокор"  
Регистрационный номер: 01-01-5740

**Предприятие: Полигон Хасавюрт**  
**Город: 5, Хасавюрт, Дагестан**  
**Район: 1, Тестовый "Район"**  
**Адрес предприятия:**  
**Разработчик:**  
**ИНН:**  
**ОКПО:**  
**Отрасль:**  
**Величина нормативной санзоны: 0 м**  
**ВИД: 1, Существующее положение**  
**ВР: 1, Хасавюрт полигон\_эксплуатация** Расчетные константы:  
**S=999999,99**  
**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	+30,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
4,00	4,6	29,8	4,7	3,9	9,0	32,4	11,7

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Площадка №14</b>
1 - Цех №1

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0157933	0,106940	0,0000000
1	1	6001	3	1	0,0816000	0,049144	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0860320	0,351515	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0860320	0,113046	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,2694573</b>	<b>0,620645</b>	<b>0</b>

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0013417	0,009327	0,0000000
1	1	6001	3	1	0,0106250	0,005800	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0177844	0,064011	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0177844	0,020069	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,0475355</b>	<b>0,099207</b>	<b>0</b>

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0021083	0,013990	0,0000000
1	1	6001	3	1	0,0187000	0,010636	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0105078	0,039630	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0105078	0,012601	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,0418239</b>	<b>0,076857</b>	<b>0</b>

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0138000	0,093262	0,0000000
1	1	6001	3	1	0,1946500	0,108407	0,0000000
1	1	6002	3	1	0,0836767	0,349234	0,0000000
1	1	6003	3	1	0,0836767	0,101828	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,3758034</b>	<b>0,652731</b>	<b>0</b>

### Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	1	1	1	0,0002875	0,001866	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,0002875</b>	<b>0,001866</b>	<b>0</b>

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200000	0,200000	ПДК с/с	0,100000	0,100000	1	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150000	0,150000	ПДК с/с	0,050000	0,050000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500000	0,500000	ПДК с/с	0,050000	0,050000	1	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000000	5,000000	ПДК с/с	3,000000	3,000000	1	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050000	0,050000	ПДК с/с	0,010000	0,010000	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	фон	1355176,6	689605,1

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,050000	0,040000	0,040000	0,050000	0,050000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,040000	0,030000	0,030000	0,030000	0,030000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,350000	0,030000	0,030000	0,130000	0,110000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	0,000000
2902	Взвешенные вещества	0,100000	0,100000	0,100000	0,100000	0,100000	0,000000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации



## 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

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1351218,4	689900,5	1354779,7	689900,5	3000,00	0,00	50,00	50,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1352958,3	690455,2	2,00	на границе С33	север
2	1353691,6	689844,6	2,00	на границе С33	восток
3	1352943,0	689229,6	2,00	на границе С33	юг
4	1352139,6	689897,1	2,00	на границе С33	запад

## Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1352958	690455,	2,0	0,12	0,011751	-	-	0,05	0,004601	0,05	0,004601	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6001			0,02	0,002373	20,2			
	1		1	6002			0,02	0,002098	17,9			
4	1352139	689897,	2,0	0,08	0,008189	-	-	0,05	0,004601	0,05	0,004601	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6003			0,01	0,001339	16,3			
	1		1	6002			0,01	0,001148	14,0			
3	1352943	689229,	2,0	0,08	0,008162	-	-	0,05	0,004601	0,05	0,004601	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002			0,01	0,001166	14,3			
	1		1	6001			0,01	0,001057	12,9			
2	1353691	689844,	2,0	0,07	0,006742	-	-	0,05	0,004601	0,05	0,004601	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6001			7,85E-03	0,000785	11,6			
	1		1	6002			6,23E-03	0,000623	9,2			

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1352958	690455,	2,0	0,02	0,001209	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002			8,67E-03	0,000434	35,9			
	1		1	6003			8,12E-03	0,000406	33,6			
4	1352139	689897,	2,0	0,01	0,000646	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6003			5,54E-03	0,000277	42,8			
	1		1	6002			4,75E-03	0,000237	36,7			
3	1352943	689229,	2,0	0,01	0,000617	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002			4,82E-03	0,000241	39,1			
	1		1	6003			4,24E-03	0,000212	34,3			
2	1353691	689844,	2,0	7,22E-03	0,000361	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	6002			2,57E-03	0,000129	35,6			
	1		1	6003			2,30E-03	0,000115	31,9			

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1352958	690455	2,0	0,72	0,035769	-	-	0,70	0,035000	0,70	0,035000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001	7,38E-03			0,000369		1,0		
	1	1		6002	3,26E-03			0,000163		0,5		
3	1352943	689229	2,0	0,71	0,035381	-	-	0,70	0,035000	0,70	0,035000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001	3,29E-03			0,000164		0,5		
	1	1		6002	1,98E-03			0,000099		0,3		
4	1352139	689897	2,0	0,71	0,035375	-	-	0,70	0,035000	0,70	0,035000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6003	2,49E-03			0,000125		0,4		
	1	1		6001	2,45E-03			0,000123		0,3		
2	1353691	689844	2,0	0,70	0,035220	-	-	0,70	0,035000	0,70	0,035000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001	2,21E-03			0,000110		0,3		
	1	1		6002	8,96E-04			0,000045		0,1		

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1352958	690455	2,0	0,04	0,110235	-	-	0,03	0,100000	0,03	0,100000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001	1,89E-03			0,005659		5,1		
	1	1		6002	6,80E-04			0,002041		1,9		
3	1352943	689229	2,0	0,03	0,104926	-	-	0,03	0,100000	0,03	0,100000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001	8,40E-04			0,002521		2,4		
	1	1		6002	3,78E-04			0,001134		1,1		
4	1352139	689897	2,0	0,03	0,104663	-	-	0,03	0,100000	0,03	0,100000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001	6,74E-04			0,002023		1,9		
	1	1		6003	4,34E-04			0,001302		1,2		
2	1353691	689844	2,0	0,03	0,103173	-	-	0,03	0,100000	0,03	0,100000	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6001	6,24E-04			0,001871		1,8		
	1	1		6002	2,02E-04			0,000606		0,6		

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1352958	690455	2,0	1,30E-03	0,000013	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		1	1,30E-03			0,000013		100,0		
3	1352943	689229	2,0	5,71E-04	0,000006	-	-	-	-	-	-	3

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	1		5,71E-04		0,000006		100,0
4	1352139	689897,	2,0	4,62E-04	0,000005	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	1		4,62E-04		0,000005		100,0
2	1353691	689844,	2,0	3,22E-04	0,000003	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	1		3,22E-04		0,000003		100,0

## Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**Площадка: 1**

### Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352668,4	689850,5	0,98	0,098258	-	-	0,05	0,005000	0,05	0,005000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,93		0,093258		94,9		
1352718,4	689850,5	0,87	0,087317	-	-	0,05	0,005000	0,05	0,005000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,82		0,082317		94,3		
1352768,4	689850,5	0,84	0,083614	-	-	0,05	0,005000	0,05	0,005000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,79		0,078614		94,0		

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**  
**Площадка: 1**

### Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352668,4	689850,5	0,37	0,018405	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,37		0,018405		100,0		
1352718,4	689850,5	0,31	0,015485	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,31		0,015485		100,0		
1352668,4	689900,5	0,29	0,014314	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0	0,29		0,014314		100,0		

**Вещество: 0330 Сера диоксид**  
**Площадка: 1**

### Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352668,4	689850,5	0,94	0,047206	-	-	0,70	0,035000	0,70	0,035000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	0	0	0,24	0,012206	25,9				
1352718,4	689850,5	0,93	0,046471	-	-	0,70	0,035000	0,70	0,035000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,14	0,006834	14,7				
1352768,4	689850,5	0,93	0,046377	-	-	0,70	0,035000	0,70	0,035000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,14	0,007217	15,6				

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352668,4	689850,5	0,07	0,200830	-	-	0,03	0,100000	0,03	0,100000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,03	0,100830	50,2				
1352718,4	689850,5	0,07	0,197630	-	-	0,03	0,100000	0,03	0,100000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,03	0,097630	49,4				
1352768,4	689850,5	0,07	0,197570	-	-	0,03	0,100000	0,03	0,100000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,03	0,097570	49,4				

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**  
**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1352818,4	689850,5	0,04	0,000446	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,04	0,000446	100,0				
1352818,4	689900,5	0,04	0,000405	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,04	0,000405	100,0				
1352868,4	689900,5	0,03	0,000325	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	0	0	0,03	0,000325	100,0				

**Приложение 7. Параметры ИВ в период строительства объекта: Полигон полигона захоронения непригодных для переработки ТКО**

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса (стадия)	Номер режима выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование ГОУ	Коэффициент обеспечения безопасности газозащитной	Средн. экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	количество (шт)							часов работы в год	скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2					Y2	код	наименование	г/с
1 Цех №1	ДЭС	1	4800	труба	1	0001	1	2	0,07	155,85	0,566	450	1352668,8	689823,7	1352668,8	689823,7	0	-	0/0/0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1536	1,306624
																			0/0/0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02496	0,212327
																			0/0/0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00715	0,058288
																			0/0/0	0330	Сера диоксид	0,06	0,5104
																			0/0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,155	1,32704
																			0/0/0	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000002
																			0/0/0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0017	0,014598
																			0/0/0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,04145	0,350032
1 Цех №1	мачта освещения	1	4800	труба	1	0002	1	2	0,05	149,73	0,294	450	1352914,4	689837,9	1352914,4	689837,9	0	-	0/0/0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0157933	0,10694
																			0/0/0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0025664	0,017378
																			0/0/0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013417	0,009326
																			0/0/0	0330	Сера диоксид	0,0021083	0,013989
																			0/0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0138	0,093261
																			0/0/0	0703	Бенз/а/пирен	2,49e-08	2,00e-07
																			0/0/0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002875	0,001865
																			0/0/0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069	0,046631
1 Цех №1	стройтехника	9	600	неорг.	1	6501	1	5	0	0	0	0	1352746,6	689884,18	1352831,05	689883,95	88,73	-	0/0/0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2770018	0,641109
																			0/0/0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0450128	0,10418
																			0/0/0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0387489	0,101212
																			0/0/0	0330	Сера диоксид	0,0285811	0,069022
																			0/0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2307522	0,564487
																			0/0/0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0658189	0,158371
1 Цех №1	проезд транспорта	4	1600	неорг.	1	6502	1	5	0	0	0	0	1352926,92	689830,75	1352926,96	689825,78	477,72	-	0/0/0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026667	0,00042
																			0/0/0	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004333	0,000068
																			0/0/0	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003	0,000024
																			0/0/0	0330	Сера диоксид	0,0005025	0,000072
																			0/0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1316667	0,010594
																			0/0/0	0415	Смесь предельных углеводородов C11H4-C5H12	0,017	0,001299
																			0/0/0	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009	0,000077
1 Цех №1	пост сварки	1	50	неорг.	1	6503	1	5	0	0	0	0	1352678,3	689887,1	1352678,3	689865,9	17	-	0/0/0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0022284	0,000107
																			0/0/0	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002352	0,000011
																			0/0/0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000581	0,000003
1 Цех №1	пересыпка щебня	1	4	неорг.	1	6504	1	2	0	0	0	0	1352665,8	689811,9	1352666,3	689785,5	14,82	-	0/0/0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2073244	0,00107
1 Цех №1	сварка геомембраны	1	300	неорг.	1	6505	1	5	0	0	0	0	1352834,1	689904,47	1352913,45	689904,75	44,59	-	0/0/0	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0004877	0,002107
																			0/0/0	1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0003284	0,001419
																			0/0/0	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0004584	0,001981
																			0/0/0	1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0003511	0,001517



## Приложение 8. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период строительства

### Расчет выбросов ЗВ при эксплуатации ДЭС на стройплощадке (ист. №0002)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1536	1,306624
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02496	0,2123264
328	Углерод (Сажа)	0,00715	0,0582877
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,06	0,5104
337	Углерод оксид	0,155	1,32704
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000016
1325	Формальдегид	0,0017	0,0145974
2732	Керосин	0,04145	0,350032

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
ДЭС 180 кВт. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ( $N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	180	102,08	129,47	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, m/год \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;  
 $G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;  
 (1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, кг/с \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, м^3/с \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(при\ t=0^{\circ}C)} / (1 + T_{OG} / 273), кг/м^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(при\ t=0^{\circ}C)}$  - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C,  $\gamma_{OG(при\ t=0^{\circ}C)} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;  
 $T_{OG}$  - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### ДЭС 180 кВт

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 180 = 0,1536 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 102,08 = 1,306624 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 180 = 0,02496 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 102,08 = 0,2123264 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 180 = 0,00715 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 102,08 = 0,0582877 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 180 = 0,06 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 102,08 = 0,5104 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 180 = 0,155 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 102,08 = 1,32704 \text{ т/год.}$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 180 = 0,0000002 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 102,08 = 0,0000016 \text{ т/год.}$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 180 = 0,0017 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 102,08 = 0,0145974 \text{ т/год.}$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 180 = 0,04145 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 102,08 = 0,350032 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 129,47 \cdot 180 = 0,203216 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,203216 / 0,359066 = 0,566 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,203216 / 0,3780444 = 0,5375 \text{ м}^3/\text{с.}$$

## Расчет выбросов от дизель-генератора осветительной мачты (№0002)

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0157933	0,1069395
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0025664	0,0173777
328	Углерод (Сажа)	0,0013417	0,0093261
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0021083	0,0139892
337	Углерод оксид	0,0138	0,0932612
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$2,4917 \cdot 10^{-8}$	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0002875	0,0018652
2732	Керосин	0,0069	0,0466306

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Дизельная осветительная мачта. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	6,9	3,108705	208,14	+

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $e_{Mi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$ ;

$P_{Э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,  $\text{кВт}$ ;

$(1 / 3600)$  – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, m/год \quad (1.1.2)$$

где  $q_{Эi}$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;  
 $G_T$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;  
 (1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, кг/с \quad (1.1.3)$$

где  $b_{Э}$  - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, м^3/с \quad (1.1.4)$$

где  $\gamma_{OG}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(при\ t=0^{\circ}C)} / (1 + T_{OG} / 273), кг/м^3 \quad (1.1.5)$$

где  $\gamma_{OG(при\ t=0^{\circ}C)}$  - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C,  $\gamma_{OG(при\ t=0^{\circ}C)} = 1,31$  кг/м<sup>3</sup>;  
 $T_{OG}$  - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Дизельная осветительная мачта

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 6,9 = 0,0157933 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 3,108705 = 0,1069395 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 6,9 = 0,0025664 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 3,108705 = 0,0173777 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,7 \cdot 6,9 = 0,0013417 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 3 \cdot 3,108705 = 0,0093261 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,1 \cdot 6,9 = 0,0021083 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 4,5 \cdot 3,108705 = 0,0139892 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 7,2 \cdot 6,9 = 0,0138 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 30 \cdot 3,108705 = 0,0932612 \text{ т/год.}$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000013 \cdot 6,9 = 2,4917 \cdot 10^{-8} \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000055 \cdot 3,108705 = 0,0000002 \text{ т/год.}$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,15 \cdot 6,9 = 0,0002875 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,6 \cdot 3,108705 = 0,0018652 \text{ т/год.}$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,6 \cdot 6,9 = 0,0069 \text{ г/с;}$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 15 \cdot 3,108705 = 0,0466306 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 208,14 \cdot 6,9 = 0,0125234 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0125234 / 0,359066 = 0,0349 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$ :

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,0125234 / 0,3780444 = 0,0331 \text{ м}^3/\text{с.}$$

**Валовые и максимальные выбросы предприятия АО «Кольская ГМК»,  
Заполярный полигон (ст ройка),  
2021 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных 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 атмосферу. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "СК "Гидрокор"  
Регистрационный номер: 01-01-5740

**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)

**Мурманск, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-10.5	-10.8	-6.9	-1.6	3.4	9.3	12.6	11.3	6.6	0.7	-4.2	-7.8
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-10.5	-10.8	-6.9	-1.6	3.4	9.3	12.6	11.3	6.6	0.7	-4.2	-7.8
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	П	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристика и периоды года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ в*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	100
Переходный	Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь;	75
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	25
Всего за год	Январь-Декабрь	200



**Участок №1; 6501 - строительная техника,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотпливаемой станции,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

**Характеристики автотехники/дорожной техники на участке**

<b>Марка</b>	<b>Категория</b>	<b>Мощность двигателя</b>	<b>ЭС</b>
Бульдозер	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Каток	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Экскаватор1	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Экскаватор2	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Экскаватор3	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Автогрейдер	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Погрузчик	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автогидроподъемник	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да

**Бульдозер : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Выезд за время Тср</b>	<b>Работа за время 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>	<b>тдв</b>	<b>тнагр</b>	<b>тхх</b>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	675	12	13	5
Март	1.00	1	1	675	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	675	12	13	5
Май	1.00	1	1	675	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	675	12	13	5
Июль	1.00	1	1	675	12	13	5
Август	1.00	1	1	675	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

**Каток : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Выезд за время Тср</b>	<b>Работа за время 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>	<b>тдв</b>	<b>тнагр</b>	<b>тхх</b>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	115	12	13	5
Март	0.00	0	0	115	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	115	12	13	5
Май	1.00	1	1	115	12	13	5

Июнь	1.00	1	1	115	12	13	5
Июль	1.00	1	1	115	12	13	5
Август	1.00	1	1	115	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

*Экскават op1 : количест во по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Выезж ающ их за время Тср</i>	<i>Работ ающ их в т ечение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	1	240	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	240	12	13	5
Март	0.00	0	0	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

*Экскават op2 : количест во по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Выезж ающ их за время Тср</i>	<i>Работ ающ их в т ечение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	240	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	240	12	13	5
Март	0.00	0	0	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

*Экскават op3 : количест во по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Выезж ающ их за время Тср</i>	<i>Работ ающ их в т ечение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	240	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	240	12	13	5
Март	0.00	0	0	240	12	13	5

Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

*Авт огрейдер : количест во по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Выезж ающ их за время Тср</i>	<i>Работ ающ их в т ечение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	0	0	240	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	240	12	13	5
Март	0.00	0	0	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

*Авт окран : количест во по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Выезж ающ их за время Тср</i>	<i>Работ ающ их в т ечение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	0	0	240	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	240	12	13	5
Март	0.00	0	0	240	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	240	12	13	5
Май	0.00	0	0	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

*Погрузчик : количест во по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Выезж ающ их за время Тср</i>	<i>Работ ающ их в т ечение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	0	0	240	12	13	5

Февраль	0.00	0	0	240	12	13	5
Март	0.00	0	0	240	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

**Авт огидроподъемник : количест во по месяцам**

Месяц	Количест во в сут ки	Выезж ающ их за время Тср	Работ ающ их в т ечение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	240	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	240	12	13	5
Март	0.00	0	0	240	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	240	12	13	5
Май	0.00	0	0	240	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	0.00	0	0	240	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	240	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	240	12	13	5

**Выбросы ист. №6501 – строительная техника**

Код в-ва	Название вещест ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,3462522	0,801386
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2770018	0,641109
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0450128	0,104180
0328	Углерод (Сажа)	0,0387489	0,101212
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0285811	0,069022
0337	Углерод оксид	0,2307522	0,564487
0401	Углеводороды**	0,0658189	0,158371
	В том числе:		
2732	**Керосин	0,0658189	0,158371

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 авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.050475
	Каток	0.015179
	Экскаватор1	0.018445
	Экскаватор2	0.030870
	Экскаватор3	0.050084
	Аавтогрейдер	0.080017
	Автокран	0.080017
	Погрузчик	0.020386
	Автогидроподъемник	0.010193
	ВСЕГО:	0.355668
Переходный	Бульдозер	0.036748
	Каток	0.005933
	Экскаватор1	0.013803
	Экскаватор2	0.023077
	Экскаватор3	0.037506
	Аавтогрейдер	0.059945
	Погрузчик	0.011437
ВСЕГО:	0.188448	
Холодный	Бульдозер	0.020371
	ВСЕГО:	0.020371
Всего за год		0.564487

**Максимальный выброс составляет: 0.2307522 г/с. Месяц достижения: Июль.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M'$  - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M''$  - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \sum(G_i);$

$M_p$  - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_p$  - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

$M_{дв} = M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 3.006$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 3.006$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.251$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.251$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);  
 $t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);  
 $t_{хх}$  - холостой ход (мин.);  
 $t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - 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.);  
 $t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);  
 $N'$  - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.  
 $N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.  
 (\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  
 $T_{ср} = 1800$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$Mп$	$Tп$	$Mпр$	$Tпр$	$Mдв$	$Mдв.т.е.п.$	$Vдв$	$Mхх$	$Sхр$	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	да	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	да	0.0163628
Каток	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	0.0273783
Экскаватор 1	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	да	
	0.000	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	да	0.0163628
Экскаватор 2	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	нет	0.0273783
Экскаватор 3	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	5	3.910	нет	0.0444172
Автогрейдер	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	0.0716350
Автокран	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	0.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	0.0716350
Погрузчик	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0273783
Автогидроподъемник	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	0.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0273783

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Бульдозер	0.014370

	Каток	0.004191
	Экскаватор1	0.005220
	Экскаватор2	0.008640
	Экскаватор3	0.014249
	Аавтогрейдер	0.022632
	Автокран	0.022632
	Погрузчик	0.005695
	Автогидроподъемник	0.002848
	ВСЕГО:	0.100475
Переходный	Бульдозер	0.010309
	Каток	0.001569
	Экскаватор1	0.003811
	Экскаватор2	0.006280
	Экскаватор3	0.010437
	Аавтогрейдер	0.016644
	Погрузчик	0.003107
	ВСЕГО:	0.052158
Холодный	Бульдозер	0.005739
	ВСЕГО:	0.005739
Всего за год		0.158371

Максимальный выброс составляет: 0.0658189 г/с. Месяц достижения: Июль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	да	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	да	0.0046744
Каток	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	0.0077372
Экскаватор 1	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	да	
	0.000	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	да	0.0046744
Экскаватор 2	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	нет	0.0077372
Экскаватор 3	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	нет	0.0127606
Аавтогрейдер	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	0.0204978
Автокран	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	0.000	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	0.0204978
Погрузчик	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0077372
Автогидроподъемник	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	0.000	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0077372

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.075871
	Каток	0.021913
	Экскаватор1	0.027465
	Экскаватор2	0.045528
	Экскаватор3	0.073916
	Аавтогрейдер	0.117839
	Автокран	0.117839
	Погрузчик	0.029980
	Автогидроподъемник	0.014990
	ВСЕГО:	0.525343
Переходный	Бульдозер	0.050684
	Каток	0.007388
	Экскаватор1	0.018413
	Экскаватор2	0.030520
	Экскаватор3	0.049550
	Аавтогрейдер	0.079006
	Погрузчик	0.015074
	ВСЕГО:	0.250635
Холодный	Бульдозер	0.025408
	ВСЕГО:	0.025408
Всего за год		0.801386

Максимальный выброс составляет: 0.3462522 г/с. Месяц достижения: Июль.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Удв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
Каток	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Экскаватор 1	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	0.000	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
Экскаватор 2	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Экскаватор 3	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494
Аавтогрейд ер	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автокран	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Погрузчик	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Автогидроп	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	



одъемник										
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.008717
	Каток	0.002408
	Экскаватор1	0.003156
	Экскаватор2	0.005002
	Экскаватор3	0.008336
	Аавтогрейдер	0.013208
	Автокран	0.013208
	Погрузчик	0.003294
	Автогидроподъемник	0.001647
		ВСЕГО:
Переходный	Бульдозер	0.007668
	Каток	0.001126
	Экскаватор1	0.002809
	Экскаватор2	0.004585
	Экскаватор3	0.007501
	Аавтогрейдер	0.011996
	Погрузчик	0.002268
		ВСЕГО:
Холодный	Бульдозер	0.004282
		ВСЕГО:
Всего за год		0.101212

Максимальный выброс составляет: 0.0387489 г/с. Месяц достижения: Июль.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффицент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	да	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	да	0.0028406
Каток	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	0.0045017
Экскаватор 1	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	да	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	да	0.0028406
Экскаватор 2	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	нет	0.0045017
Экскаватор 3	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	5	0.100	нет	0.0075028
Аавтогрейд ер	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	0.0120322

Автокран	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	0.0120322
Погрузчик	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0045017
Автогидроподъемник	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0045017

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.006413
	Каток	0.001790
	Экскаватор1	0.002326
	Экскаватор2	0.003700
	Экскаватор3	0.006043
	Аавтогрейдер	0.009783
	Автокран	0.009783
	Погрузчик	0.002438
	Автогидроподъемник	0.001219
	ВСЕГО:	0.043497
	Переходный	Бульдозер
Каток		0.000656
Экскаватор1		0.001740
Экскаватор2		0.002689
Экскаватор3		0.004442
Аавтогрейдер		0.007244
Погрузчик		0.001329
ВСЕГО:		0.022879
Холодный	Бульдозер	0.002646
	ВСЕГО:	0.002646
Всего за год		0.069022

Максимальный выброс составляет: 0.0285811 г/с. Месяц достижения: Июль.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффицент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	да	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	да	0.0020878
Каток	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0033200
Экскаватор 1	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	да	
	0.000	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	да	0.0020878
Экскаватор 2	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	нет	0.0033200
Экскаватор	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	

3										
	0.000	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	нет	0.0054217
Автогрейдер	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0088828
Автокран	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.000	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0088828
Погрузчик	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0033200
Автогидроподъемник	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.000	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0033200

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.060697
	Каток	0.017531
	Экскаватор1	0.021972
	Экскаватор2	0.036422
	Экскаватор3	0.059132
	Аавтогрейдер	0.094272
	Автокран	0.094272
	Погрузчик	0.023984
	Автогидроподъемник	0.011992
	ВСЕГО:	0.420274
Переходный	Бульдозер	0.040547
	Каток	0.005911
	Экскаватор1	0.014731
	Экскаватор2	0.024416
	Экскаватор3	0.039640
	Аавтогрейдер	0.063205
	Погрузчик	0.012059
	ВСЕГО:	0.200508
Холодный	Бульдозер	0.020326
	ВСЕГО:	0.020326
Всего за год		0.641109

Максимальный выброс составляет: 0.2770018 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.009863
	Каток	0.002849
	Экскаватор1	0.003571

	Экскаватор2	0.005919
	Экскаватор3	0.009609
	Аавтогрейдер	0.015319
	Автокран	0.015319
	Погрузчик	0.003897
	Автогидроподъемник	0.001949
	ВСЕГО:	0.068295
Переходный	Бульдозер	0.006589
	Каток	0.000961
	Экскаватор1	0.002394
	Экскаватор2	0.003968
	Экскаватор3	0.006442
	Аавтогрейдер	0.010271
	Погрузчик	0.001960
	ВСЕГО:	0.032583
Холодный	Бульдозер	0.003303
	ВСЕГО:	0.003303
Всего за год		0.104180

Максимальный выброс составляет: 0.0450128 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Бульдозер	0.014370
	Каток	0.004191
	Экскаватор1	0.005220
	Экскаватор2	0.008640
	Экскаватор3	0.014249
	Аавтогрейдер	0.022632
	Автокран	0.022632
	Погрузчик	0.005695
	Автогидроподъемник	0.002848
	ВСЕГО:	0.100475
Переходный	Бульдозер	0.010309
	Каток	0.001569
	Экскаватор1	0.003811
	Экскаватор2	0.006280
	Экскаватор3	0.010437
	Аавтогрейдер	0.016644
	Погрузчик	0.003107
	ВСЕГО:	0.052158
Холодный	Бульдозер	0.005739
	ВСЕГО:	0.005739
Всего за год		0.158371

Максимальный выброс составляет: 0.0658189 г/с. Месяц достижения: Июль.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.г еп.</i>	<i>Удв</i>	<i>Мхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0046744
Каток	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0077372
Экскаватор 1	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0046744
Экскаватор 2	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0077372
Экскаватор 3	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	0.000	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0127606
Автогрейдер	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0204978
Автокран	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0204978
Погрузчик	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0077372
Автогидроп одъемник	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0077372

**Участок №3; 6502 - проезд а/т ,  
т ип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 10.0

**Характеристики автотранспорта/дорожной техники на участке**

<b>Марка автотранспорта</b>	<b>Категория</b>	<b>Местоположение</b>	<b>О/Г/К</b>	<b>Тип двигателя</b>	<b>Код топлива</b>	<b>Нейтрализатор</b>
Автосамосвал КАМАЗ	Грузовой	СНГ	4	Карб.	6	нет
А/м бортовой	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автомобетонсмеситель	Грузовой	СНГ	4	Карб.	6	нет

**Автосамосвал КАМАЗ : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество выезжающих за время Тср</b>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**А/м бортовой : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество выезжающих за время Тср</b>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Автомобетонсмеситель : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	2.00	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

### Выбросы ист. №6502 – проезд транспорта

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0,0033333	0,000525
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0026667	0,000420
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004333	0,000068
0328	Углерод (Сажа)	0,0003000	0,000024
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0005025	0,000072
0337	Углерод оксид	0,1316667	0,010594
0401	Углеводороды**	0,0170000	0,001376
	В том числе:		
0415	**Углеводороды предельные C1-C5	0,0170000	0,001299
2732	**Керосин	0,0009000	0,000077

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 авт.омобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ	0.003950
	А/м бортовой	0.000305
	Автобетоносмеситель	0.003950
	ВСЕГО:	0.008205
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ	0.002223
	А/м бортовой	0.000167
	ВСЕГО:	0.002390
Всего за год		0.010594

**Максимальный выброс составляет: 0.1316667 г/с. Месяц достижения: Июнь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$ , где

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$  г/с (\*),

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \sum (G_i)$ , где

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$  км - протяженность внутреннего проезда;

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

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Кнт p</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ (сг)	98.800	1.0	да	0.0658333
А/м бортовой (д)	7.400	1.0	нет	0.0050833
Автобетоносмеситель (сг)	98.800	1.0	да	0.0658333

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ	0.000510
	А/м бортовой	0.000050
	Автобетоносмеситель	0.000510
	ВСЕГО:	0.001070
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ	0.000279
	А/м бортовой	0.000027
	ВСЕГО:	0.000306
Всего за год		0.001376

**Максимальный выброс составляет: 0.0170000 г/с. Месяц достижения: Июнь.**

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Кнт p</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ (сг)	12.400	1.0	да	0.0085000
А/м бортовой (д)	1.200	1.0	нет	0.0008333
Автобетоносмеситель (сг)	12.400	1.0	да	0.0085000

#### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ	0.000090
	А/м бортовой	0.000200



	Автобетоносмеситель	0.000090
	ВСЕГО:	0.000380
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ	0.000045
	А/м бортовой	0.000100
	ВСЕГО:	0.000145
Всего за год		0.000525

Максимальный выброс составляет: 0.0033333 г/с. Месяц достижения: Май.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ (сг)	1.800	1.0	да	0.0015000
А/м бортовой (д)	4.000	1.0	нет	0.0033333
Автобетоносмеситель (сг)	1.800	1.0	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	А/м бортовой	0.000015
	ВСЕГО:	0.000015
Переходный	А/м бортовой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0003000 г/с. Месяц достижения: Май.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
А/м бортовой (д)	0.400	1.0	нет	0.0003000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ	0.000012
	А/м бортовой	0.000027
	Автобетоносмеситель	0.000012
	ВСЕГО:	0.000051
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ	0.000006
	А/м бортовой	0.000015
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000072

Максимальный выброс составляет: 0.0005025 г/с. Месяц достижения: Май.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ (сг)	0.280	1.0	да	0.0002100
А/м бортовой (д)	0.670	1.0	нет	0.0005025
Автобетоносмеситель (сг)	0.280	1.0	да	0.0000000

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ	0.000072
	А/м бортовой	0.000160
	Автобетоносмеситель	0.000072
	ВСЕГО:	0.000304
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ	0.000036
	А/м бортовой	0.000080
	ВСЕГО:	0.000116
Всего за год		0.000420

Максимальный выброс составляет: 0.0026667 г/с. Месяц достижения: Май.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ	0.000012
	А/м бортовой	0.000026
	Автобетоносмеситель	0.000012
	ВСЕГО:	0.000049
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ	0.000006
	А/м бортовой	0.000013
	ВСЕГО:	0.000019
Всего за год		0.000068

Максимальный выброс составляет: 0.0004333 г/с. Месяц достижения: Май.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 0415 - Углеводороды предельные C1-C5**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ	0.000510
	Автобетоносмеситель	0.000510
	ВСЕГО:	0.001020
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ	0.000279
	ВСЕГО:	0.000279
Всего за год		0.001299

Максимальный выброс составляет: 0.0170000 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>Мл</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ (сг)	12.400	1.0	100.0	да	0.0085000

Автобетоносмеситель (сг)	12.400	1.0	100.0	да	0.0085000
--------------------------	--------	-----	-------	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	А/м бортовой	0.000050
	ВСЕГО:	0.000050
Переходный	А/м бортовой	0.000027
	ВСЕГО:	0.000027
Всего за год		0.000077

Максимальный выброс составляет: 0.0009000 г/с. Месяц достижения: Май.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
А/м бортовой (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0009000

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название веществ ва</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.641529
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.104248
0328	Углерод (Сажа)	0.101236
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.069095
0337	Углерод оксид	0.575082
0401	Углеводороды	0.159747

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название веществ ва</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0415	Углеводороды предельные C1-C5	0.001299
2732	Керосин	0.158448

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ (ист. №6503)

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0022284	0,000107
143	Марганец и его соединения	0,0002352	0,0000113
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0000581	0,0000028

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-4</b>			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, $K_m^x$ :			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	15,73
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,66
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO <sub>2</sub>	г/кг	0,41
Норматив образования огарков от расхода электродов, $n_o$			
		%	15
Расход сварочных материалов всего за год, $B''$			
		кг	20
Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, $B'$			
		кг	1,5
Время интенсивной работы, $\tau$			
		ч	1
Коэффициент осаждения, $K_n$ в долях единицы:			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	0,4
	143. Марганец и его соединения	-	0,4
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO <sub>2</sub>	-	0,4
Доля пыли, поступающей в производственное помещение, $V_n$ в долях единицы:			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	1
	143. Марганец и его соединения	-	1
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO <sub>2</sub>	-	1
Одновременность работы			
		-	да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где  $B$  - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования),  $\text{кг/ч}$ ;

$K_m^x$  - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов,  $\text{г/кг}$ ;

$n_o$  - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $B''$  - расход применяемых сырья и материалов,  $\text{кг/год}$ ;

$\eta$  - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов ( $\eta$ ), в расчетных формулах используются коэффициенты  $V_n$  (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и  $K_n$  (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### **Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-4**

$$B = 1,5 / 1 = 1,5 \text{ кг/ч.}$$

#### *123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)*

$$M_{bi} = 1,5 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0200558 \text{ кг/ч};$$

$$M = 20 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,000107 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0200558 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0022284 \text{ г/с.}$$

#### *143. Марганец и его соединения*

$$M_{bi} = 1,5 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0021165 \text{ кг/ч};$$

$$M = 20 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0000113 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0021165 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0002352 \text{ г/с.}$$

#### *2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2*

$$M_{bi} = 1,5 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0005228 \text{ кг/ч};$$

$$M = 20 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0000028 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0005228 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0000581 \text{ z/c.}$$

## Расчет выбросов при пересыпке щебня на стройплощадке (№6504)

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 3-х сторон ( $K_4 = 0,5$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 2,0 м ( $B = 0,7$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т ( $K_9 = 0,2$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 9 ( $K_3 = 1,7$ ). Средняя годовая скорость ветра 3,8 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,2073244	0,0010693

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры	Одновременность
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 16$ т/час; $G_{год} = 32,474$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$ . Влажность до 5% ( $K_5 = 0,7$ ). Размер куска 5-3 мм ( $K_7 = 0,7$ ).	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов погрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{ч}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, m/год \quad (1.1.2)$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $m/год$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Щебень

$$M_{2908}^{9 м/с} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,5 \cdot 0,7 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,7 \cdot 16 \cdot 10^6 / 3600 = 0,2073244 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,5 \cdot 0,7 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,7 \cdot 32,474 = 0,0010693 \text{ т/год}.$$



## Расчет выбросов ЗВ при сварке геомембраны (№6505)

При укладке рулонных материалов на дно обустройства карт захоронения производится сварка пленки. При точечной или линейной сварке происходит расплавление пленки и её затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу.

В качестве исходных данных для расчета выбросов используются учетные сведения о материале, количественной характеристике сварного шва и о максимально разовой и годовой производительности сварочного аппарата.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с расчетной инструкцией (методикой) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса». СПб, 2006.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
337	Углерод оксид	0,0004877	0,0021067
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,0003284	0,0014185
1325	Формальдегид	0,0004584	0,0019803
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0003511	0,0015168

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Сварка геомембраны.</b>			
Выделение загрязняющего вещества в долях от массы вредных паров, $Q$ :			
Плотность пленки, $g$		кг/м <sup>3</sup>	930
Производительность сварочного аппарата, $G_{св}$		пачек/ч	0,5
Количество свариваемых швов на одной пачке, $n$		шт.	1
Толщина шва, $h$		м	0,0015
Ширина шва, $a$		м	0,0015
Длина шва, $b$		м	158000
Коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части), $K_t$		-	0,4
Годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, $T$		час/год	120
Фактическое число часов работы оборудования за год, $t$		час/год	120
<b>Сварка термоусаживаемой пленки. Полиэтиленовая пленка</b>			
Выделение загрязняющего вещества в долях от массы вредных паров, $Q$ :			
337. Углерод оксид		г/кг	0,3
1317. Ацетальдегид (Уксусный альдегид)		г/кг	0,202
1325. Формальдегид		г/кг	0,282
1555. Этановая кислота (Уксусная кислота)		г/кг	0,216
Плотность пленки, $g$		кг/м <sup>3</sup>	950
Производительность сварочного аппарата, $G_{св}$		пачек/ч	20000
Количество свариваемых швов на одной пачке, $n$		шт.	2
Толщина шва, $h$		м	0,0001
Ширина шва, $a$		м	0,001
Длина шва, $b$		м	0,15

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части), $K_t$		-	0,4
Годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, $T$		час/год	4800
Фактическое число часов работы оборудования за год, $t$		час/год	1200

Масса расплавленной пленки определяется по формуле (1.1.1):

$$m_1 = G_{св} \cdot g \cdot S \cdot h \cdot n, \text{ кг/час} \quad (1.1.1)$$

где  $G_{св}$  - производительность сварочного аппарата, пачек в час;

$g$  - плотность пленки, кг/м<sup>3</sup>;

$h$  - толщина свариваемого шва, м;

$n$  - количество швов, шт.;

$S$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>, определяется по формуле (1.1.2):

$$S = a \cdot b, \text{ м}^2 \quad (1.1.2)$$

где  $a$  - ширина шва, м;

$b$  - длина шва, м.

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$  по формуле (1.1.3):

$$m_3 = K_m \cdot K_t \cdot m_1, \text{ кг/час} \quad (1.1.3)$$

где  $K_t$  - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части);

$K_m$  - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду, определяется по формуле (1.1.4):

$$K_m = S_1 / S_2 \quad (1.1.4)$$

где  $S_1$  - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>, определяется по формуле (1.1.5);

$S_2$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>, определяется по формуле (1.1.6).

$$S_1 = (a + 0,25 \cdot b) \cdot h \quad (1.1.5)$$

$$S_2 = a \cdot b \quad (1.1.6)$$

Максимальный выброс  $i$ -го вещества определяется по формуле (1.1.7):

$$M_i = Q_i \cdot m_3 \cdot 10^3 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

где  $Q_i$  - масса вредного вещества, в долях от  $m_3$ .

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год определяется по формуле (1.1.8):

$$M_{год i} = M_i \cdot T \cdot k_3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.8)$$

где  $T$  - годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, *час/год*;  
 $k_3$  – коэффициент загрузки оборудования, который определяется по формуле (1.1.9):

$$k_3 = t / T \quad (1.1.9)$$

где  $t$  - фактическое число часов работы оборудования за год, *час/год*.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Сварка термоусаживаемой пленки. Полиэтиленовая пленка

$$S = 0,001 \cdot 0,15 = 0,00015 \text{ м}^2;$$

$$m_1 = 20000 \cdot 950 \cdot 0,00015 \cdot 0,0001 \cdot 2 = 0,57 \text{ кг/час};$$

$$S_1 = (0,001 + 0,25 \cdot 0,15) \cdot 0,0001 = 0,0000039 \text{ м}^2;$$

$$S_2 = 0,001 \cdot 0,15 = 0,00015 \text{ м}^2;$$

$$K_m = 0,0000039 / 0,00015 = 0,0256667;$$

$$m_3 = 0,0256667 \cdot 0,4 \cdot 0,57 = 0,005852 \text{ кг/час};$$

$$k_3 = 1200 / 4800 = 0,25.$$

*337. Углерод оксид*

$$M = 0,3 \cdot 0,005852 \cdot 10^3 / 3600 = 0,0004877 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004877 \cdot 4800 \cdot 0,25 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,0021067 \text{ т/год}.$$

*1317. Ацетальдегид (Уксусный альдегид)*

$$M = 0,202 \cdot 0,005852 \cdot 10^3 / 3600 = 0,0003284 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,0003284 \cdot 4800 \cdot 0,25 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,0014185 \text{ т/год}.$$

*1325. Формальдегид*

$$M = 0,282 \cdot 0,005852 \cdot 10^3 / 3600 = 0,0004584 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,0004584 \cdot 4800 \cdot 0,25 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,0019803 \text{ т/год}.$$

*1555. Этановая кислота (Уксусная кислота)*

$$M = 0,216 \cdot 0,005852 \cdot 10^3 / 3600 = 0,0003511 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,0003511 \cdot 4800 \cdot 0,25 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,0015168 \text{ т/год}.$$

**Приложение 9. Расчет уровней звукового давления в период эксплуатации объекта**

<b>Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума</b>												
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни 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>ИШ-1 - проезд спецтранспорта</b> [протяжённость источника - 493.8 м]												
Режим работы источника:		непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		12 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час										
Тип источника шума:		автодорога										
Название:		Ширина = 6 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные										
Вид дорожного покрытия		исходные данные		шероховатая поверхностная обработка								
Суточная интенсивность движения автотранспорта N <sub>сут</sub> , авт./сутки		исходные данные		3								
Скорость потока при измерении суточной интенсивности, км/ч		исходные данные		10								
Фактическая скорость потока, км/ч		исходные данные		10								
% грузового транспорта в потоке		исходные данные		100								
Расчетная интенсивность движения в дневное время N <sub>д</sub> , авт./час		ф-ла (6.3) [16]		0,2								
Расчетная интенсивность движения в ночное время N <sub>н</sub> , авт./час		ф-ла (6.4) [16]		0,1								
Расчетный эквивалентный уровень звука на расстоянии 7.5 м для стандартных условий L <sub>Атрп7.5</sub> , дБА		ф-ла (6.2) [16]		Днём: 44.3			Ночью: 41.8					
Поправка на отличие фактической скорости потока ΔL <sub>Аск</sub> , дБА		Табл. 6.3 [16]		0								
Поправка на долю грузового транспорта в потоке ΔL <sub>Агруз</sub> , дБА		Табл. 6.2 [16]		3								
Поправка на вид дорожного покрытия ΔL <sub>Апок</sub> , дБА		Табл. 6.5 [16]		0								
Поправка на ширину разделительной полосы ΔL <sub>Арп</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>тpп</sub> , дБА		ф-ла (6.1) [16]	Днём - 47.3			Ночью - 44.8							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: L <sub>тpп_макс</sub> , дБА		ф-ла (6.6) [16]	Днём - 57.6			Ночью - 57.6							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	Δ <sub>корр_авт.</sub>	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>тpп</sub> +Δ <sub>корр_авт.</sub>	0	0	49,3	46,3	43,3	43,3	40,3	34,3	0	47,3	57,6
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L, дБ		L <sub>тpп</sub> +Δ <sub>корр_авт.</sub>	0	0	46,8	43,8	40,8	40,8	37,8	31,8	0	44,8	57,6
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: L <sub>w</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м l = 493.81 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	0	61,2	58,2	55,2	55,2	52,2	46,2	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L <sub>wmax</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: L <sub>w</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м l = 493.81 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	0	58,7	55,7	52,7	52,7	49,7	43,7	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L <sub>wmax</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0		
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	τ = 12 ч время работы	10Lg(τ/16)	<b>-1,2</b>										
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	<b>источник не работает в ночное время</b>										
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔT <sub>д</sub>	0	0	60	57	54	54	51	45	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔT <sub>н</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

<b>ИШ-2 - проезд строннего транспорта</b> [протяжённость источника - 181.5 м]														
Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			1 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час											
Тип источника шума:			автодорога											
Название:		Ширина = 6 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Вид дорожного покрытия		исходные данные		шероховатая поверхностная обработка										
Суточная интенсивность движения автотранспорта $N_{сут}$ , авт./сутки		исходные данные		1										
Скорость потока при измерении суточной интенсивности, км/ч		исходные данные		10										
Фактическая скорость потока, км/ч		исходные данные		10										
% грузового транспорта в потоке		исходные данные		100										
Расчетная интенсивность движения в дневное время $N_{д}$ , авт./час		ф-ла (6.3) [16]		0,1										
Расчетная интенсивность движения в ночное время $N_{н}$ , авт./час		ф-ла (6.4) [16]		0										
Расчетный эквивалентный уровень звука на расстоянии 7.5 м для стандартных условий $L_{Атрп7.5}$ , дБА		ф-ла (6.2) [16]		Днём: 40.2			Ночью: 37.6							
Поправка на отличие фактической скорости потока $\Delta L_{Аск}$ , дБА		Табл. 6.3 [16]		0										
Поправка на долю грузового транспорта в потоке $\Delta L_{Агруз}$ , дБА		Табл. 6.2 [16]		3										
Поправка на вид дорожного покрытия $\Delta L_{Апок}$ , дБА		Табл. 6.5 [16]		0										
Поправка на ширину разделительной полосы $\Delta L_{Арп}$ , 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: $L_{трп}$ , дБА		ф-ла (6.1) [16]		Днём - 43.2			Ночью - 40.6							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп\_макс}$ , дБА		ф-ла (6.6) [16]		Днём - 57.6			Ночью - 57.6							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр\_авт.}$	табл. 7 [11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: $L$ , дБ		$L_{трп} + \Delta_{корр\_авт.}$		0	0	45,2	42,2	39,2	39,2	36,2	30,2	0	43,2	57,6

Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L, дБ		L <sub>тpп</sub> +Δ <sub>кopp_авт.</sub>	0	0	42,6	39,6	36,6	36,6	33,6	27,6	0	40,6	57,6
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: L <sub>w</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м l = 181.48 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	0	57,2	54,2	51,2	51,2	48,2	42,2	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L <sub>wmax</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: L <sub>w</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м l = 181.48 м	$L_w = L + 10\lg(R_o) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_o))$	0	0	54,6	51,6	48,6	48,6	45,6	39,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L <sub>wmax</sub> , дБ	R <sub>o</sub> = 7.5 м	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0		
Поправка на время работы источника днём ΔT <sub>д</sub> , дБ	τ = 1 ч время работы	10Lg(τ/16)	-12										
Поправка на время работы источника ночью ΔT <sub>н</sub> , дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔT <sub>д</sub>	0	0	45,1	42,1	39,1	39,1	36,1	30,1	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔT <sub>н</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-3 - место разгрузки отходов</b> [площадь источника - 924.9 м <sup>2</sup> ]													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		4 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час											
Тип источника шума:		площадной											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													





Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			3 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час												
Тип источника шума:			точечный												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные													
Уровни A-корректированного звукового давления $L_a$ на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 7.5$ м	исходные данные	0	78	84	79	75	75	71	67	62				
Уровни L на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 7.5$ м	$L = L_a - A_{корр.}$	0	104,2	100,1	87,6	78,2	75	69,8	66	63,1				
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 4.00			ширина ( $l_2$ ) = 3.50			высота ( $l_3$ ) = 3.00						
Площадь измерительной поверхности, расположенной на расстоянии $d$ от огибающего источник шума параллелепипеда, $S$ , м <sup>2</sup>		ф-ла (9) [18])	$S = 1139.00$ м <sup>2</sup>												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 10\lg(S)$	0	134,8	130,7	118,2	108,8	105,6	100,4	96,6	93,7				
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 3$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	<b>-7,3</b>												
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	<b>источник не работает в ночное время</b>												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	127,5	123,4	110,9	101,5	98,3	93,1	89,3	86,4				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (1352839.0,689849.9,1.0)]															
Режим работы источника:			непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			0 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			12 час												
Тип источника шума:			точечный												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															



Скорость потока при измерении суточной интенсивности, км/ч	исходные данные	5											
Фактическая скорость потока, км/ч	исходные данные	5											
% грузового транспорта в потоке	исходные данные	100											
Расчетная интенсивность движения в дневное время $N_d$ , авт./час	ф-ла (6.3) [16]	0,3											
Расчетная интенсивность движения в ночное время $N_n$ , авт./час	ф-ла (6.4) [16]	0,2											
Расчетный эквивалентный уровень звука на расстоянии 7.5 м для стандартных условий $L_{A_{трп7.5}}$ , дБА	ф-ла (6.2) [16]	Днём: 45.4				Ночью: 42.9							
Поправка на отличие фактической скорости потока $\Delta L_{A_{ск}}$ , дБА	Табл. 6.3 [16]	0											
Поправка на долю грузового транспорта в потоке $\Delta L_{A_{груз}}$ , дБА	Табл. 6.2 [16]	3											
Поправка на вид дорожного покрытия $\Delta L_{A_{пок}}$ , дБА	Табл. 6.5 [16]	0											
Поправка на ширину разделительной полосы $\Delta L_{A_{рп}}$ , 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: $L_{трп}$ , дБА	ф-ла (6.1) [16]	Днём - 48.4				Ночью - 45.9							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп\_макс}$ , дБА	ф-ла (6.6) [16]	Днём - 48.0				Ночью - 48.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр\_авт.}$	табл. 7 [11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L, дБ		$L_{трп} + \Delta_{корр\_авт.}$	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0	48,4	48
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L, дБ		$L_{трп} + \Delta_{корр\_авт.}$	0	0	47,9	44,9	41,9	41,9	38,9	32,9	0	45,9	48
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: $L_w$ , дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 14 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	0	65,4	62,4	59,4	59,4	56,4	50,4	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	75,5	72,5	69,5	69,5	66,5	60,5	0		

Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: $L_w$ , дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 14 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	0	62,9	59,9	56,9	56,9	53,9	47,9	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: $L_{w\max}$ , дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{w\max} = L_{\max} + 20\lg(R_0) + 8$	0	0	75,5	72,5	69,5	69,5	66,5	60,5	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 2 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$	-9										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$	<b>источник не работает в ночное время</b>										
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	56,4	53,4	50,4	50,4	47,4	41,4	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

**Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 север  
(координаты точки, м: x = 1352900.51, y = 690454.33, z = 1.50)**

Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										La, дБ А	Lmax с, 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>ИШ-1 - проезд спецтранспорта</b>													
Источник линейный, протяжённость = 493.81 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 4. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	60	57	54	54	51	45	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[1352664.40,689934.78,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 41.7 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	76, 2	73, 2	70, 2	70, 2	67, 2	61, 2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	85, 1	82, 1	79, 1	79, 1	76, 1	70, 1	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 41.7 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 6.4 [16]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			

Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 570.68 м	φ-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-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		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, lэкр = 2.00 м	lэкр > λ	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352671.79,689951.06,2.00)	Psr(x,y,z) = (1352671.79,689951.06,2.00)	dss = 17.90 м	dsr = 552.80 м			e = 0.00 м		z = 0.02 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеоусловий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, Aбар, дБ		φ-ла (12) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			

<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	15,5	7,2	3,3	2	0	0	0	6,2	15,8
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	24,4	16,2	12,2	11	5,7	0	0	15,8	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352714.4,689736.1,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 204.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 741.9м											
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	84,2	81,2	78,2	78,2	75,2	69,2	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 946.75 м	ф-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,6	21,9	73,5			
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	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	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 в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{экр} = 2.00$ м	$l_{экр} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352770.16, 689951.37, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352770.16, 689951.37, 2.00)$	$d_{ss} = 222.33$ м			$d_{sr} = 519.58$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м			
	Константа $C_2$ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	Константа $C_3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	$Dz$ , дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, $A_{bar}$ , дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			



Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,5	7,2	3,3	2	0	0	0	6,2	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Источник шума: ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(2), координаты источника (x,y,z), м =[1352688.92,689887.29,1.10]</b>														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 92.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79,6	76,6	73,6	73,6	70,6	64,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 92.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 6.4 [16]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 605.23 м	φ-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-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		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, lэкр = 2.00 м	lэкр > λ	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352712.77,689951.19,2.00)	Psr(x,y,z) = (1352712.77,689951.19,2.00)	dss = 68.20 м	dsr = 537.03 м			e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, Aбар, дБ		φ-ла (12) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			

<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(2) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	18,4	10,1	6,1	4,8	0	0	0	9,1	15,2
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,9	15,7	11,7	10,3	4,9	0	0	15,2	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(2)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352724.8,689736.1,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 155.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 739.4м											
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$ $10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$ $D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	78,6	75,6	72,6	72,6	69,6	63,6	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	84,2	81,2	78,2	78,2	75,2	69,2	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 894.79 м	ф-ла (7) [10]	<b>70</b>											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,7	69,5			
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	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	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 в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{экр} = 2.00$ м	$l_{экр} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352777.46, 689951.39, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352777.46, 689951.39, 2.00)$	$d_{ss} = 221.63$ м	$d_{sr} = 517.78$ м			$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа $C_2$ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа $C_3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	$Dz$ , дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Снижение УЗД, $A_{bar}$ , дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			

Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(2)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(2)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	18,4	10,1	6,1	4,8	0	0	0	0	9,1	15,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Источник шума: ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эков(3), координаты источника (x,y,z), м =[1352779.54,689843.02,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 179.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	82,5	79,5	76,5	76,5	73,5	67,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 179.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 6.4 [16]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 623.16 м	φ-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-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		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, lэкр = 2.00 м	lэкр > λ	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352801.00,689951.46,2.00)	Psr(x,y,z) = (1352801.00,689951.46,2.00)	dss = 110.54 м	dsr = 512.62 м			e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, Aбар, дБ		φ-ла (12) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			

<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(3) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	21,1	12,8	8,8	7,4	1,9	0	0	12,3	14,9
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,7	15,4	11,4	10	4,5	0	0	14,9	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(3) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352794.6,689735.9,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 108.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 726.2м											
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$ $10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$ $D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	78,5	75,5	75,5	72,5	66,5	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	84,2	81,2	78,2	78,2	75,2	69,2	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 834.46 м	ф-ла (7) [10]	69,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,5	19,3	64,8			
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	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	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 в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{экр} = 2.00$ м	$l_{экр} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352826.37, 689951.54, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352826.37, 689951.54, 2.00)$	$d_{ss} = 218.02$ м			$d_{sr} = 508.23$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м			
	Константа $C_2$ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	Константа $C_3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	$Dz$ , дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, $A_{bar}$ , дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			



Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эkv(3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эkv(3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эkv(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	21,1	12,8	8,8	7,4	1,9	0	0	12,3	14,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эkv(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Источник шума: ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эkv(4), координаты источника (x,y,z), м =[1352959.46,689843.74,1.10]</b>													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 179.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	82,5	79,5	76,5	76,5	73,5	67,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 179.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 6.4 [16]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 613.43 м	φ-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-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		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, lэкр = 2.00 м	lэкр > λ	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352948.84,689953.73,2.00)	Psr(x,y,z) = (1352948.84,689953.73,2.00)	dss = 110.50 м	dsr = 502.93 м			e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, Aбар, дБ		φ-ла (12) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			

<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(4) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	21,2	12,9	8,9	7,6	2,1	0	0	12,4	15
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,8	15,6	11,5	10,2	4,7	0	0	15	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(4) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-1 - проезд спецтранспорта_эква(4)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352934.8,689731.2,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 115.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 723.9м											
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	78,5	75,5	75,5	72,5	66,5	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	84,2	81,2	78,2	78,2	75,2	69,2	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 839.07 м	ф-ла (7) [10]	69,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,1			
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	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	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 в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{экр} = 2.00$ м	$l_{экр} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352924.35, 689951.84, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352924.35, 689951.84, 2.00)$	$d_{ss} = 220.85$ м	$d_{sr} = 503.06$ м			$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа $C_2$ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа $C_3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	$Dz$ , дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Снижение УЗД, $A_{bar}$ , дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			

Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(4)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(4)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(4) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	21,2	12,9	8,9	7,6	2,1	0	0	12,4	15	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта_экв(4) 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 ИШ-1 - проезд спецтранспорта в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	25,6	17,3	13,3	12	5	0	0	16,7	16,7	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-1 - проезд спецтранспорта в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-35,4	-36,7	-35,7	-33	-37	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ИШ-2 - проезд стронного транспорта</b>													
Источник линейный, протяжённость = 181.48 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, $L_w$ , дБ/м	исходные данные	0	0	45,1	42,1	39,1	39,1	36,1	30,1	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-2 - проезд стронного транспорта_экв(1)</b> , координаты источника (x,y,z), м =[1352668.71,689936.22,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	$L_{\text{seg}} = 41.7$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10L_g(L_{\text{seg}})$	0	0	61,3	58,3	55,3	55,3	52,3	46,3	0		

Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 41.7 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10Lg(L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 6.4 [16]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 567.60 м	ф-ла (7) [10]	<b>66,1</b>											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, 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	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0hs = 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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			

<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,7 2	1,3 6	0,6 8	0,3 4	0,1 7	0,0 9	0,0 4			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00$ м		$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352675.36, 689951.07, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352675.36, 689951.07, 2.00)$	$d_{ss} = 16.29$ м	$d_{sr} = 551.33$ м			$e = 0.00$ м		$z = 0.02$ м				
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
	Снижение УЗД, Abar, дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(1) в расчётной точке днём, дБ</b>			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,8	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,5	16,2	12,3	11	5,7	0	0	15,8	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Расчёт отражённого звука</b>														
<b>Мнимый источник ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1352718.0, 689736.1, 1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 206.1$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 741.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности $\rho$			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $Di$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	60,4	57,4	54,4	54,4	51,4	45,4	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	84,2	81,2	78,2	78,2	75,2	69,2	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 947.10 м	ф-ла (7) [10]	<b>70,5</b>											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=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	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,6	21,9	73,5			
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	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	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 в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			



Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00 \text{ м}$	$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352772.73, 689951.37, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352772.73, 689951.37, 2.00)$	$d_{ss} = 222.08 \text{ м}$	$d_{sr} = 518.94 \text{ м}$			$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Снижение УЗД, Abar, дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{\text{min}} = 2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 - проезд строннего транспорта_эkv(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 - проезд строннего транспорта_эkv(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 - проезд строннего транспорта_эkv(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 - проезд строннего транспорта_эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Источник шума: ИШ-2 - проезд строннего транспорта_эkv(2), координаты источника (x,y,z), м =[1352688.21,689864.85,1.10]</b>														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	$L_{\text{seg}} = 139.7 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10L_g(L_{\text{seg}})$	0	0	66,6	63,6	60,6	60,6	57,6	51,6	0			

Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	85,1	82,1	79,1	79,1	76,1	70,1	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	L <sub>seg</sub> = 139.7 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 6.4 [16]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10L <sub>g</sub> (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D <sub>i</sub> , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D <sub>c</sub> , дБ	D <sub>c</sub>	DΩ + D <sub>i</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A <sub>div</sub> , дБ	расстояние = 626.55 м	φ-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T <sub>a</sub> =20,°C P <sub>a</sub> =101.33,кПа hотн.=70%	φ-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 <sub>atm</sub> , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,5	48,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A <sub>s</sub> , дБ	G <sub>s</sub> = 0 h <sub>s</sub> = 1м	φ-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 <sub>r</sub> , дБ	G <sub>r</sub> = 0 h <sub>r</sub> = 1.5м	φ-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 в средней зоне, A <sub>m</sub> дБ	G <sub>m</sub> = 0	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A <sub>gr</sub> , дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6		

<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,7 2	1,3 6	0,6 8	0,3 4	0,1 7	0,0 9	0,0 4		
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00$ м		$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352719.31, 689951.21, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352719.31, 689951.21, 2.00)$	$d_{ss} = 91.79$ м	$d_{sr} = 534.76$ м			$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м			
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
	Снижение УЗД, Abar, дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(2) в расчётной точке днём, дБ</b>			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,8
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	23,6	15,4	11,3	9,9	4,4	0	0	14,8
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(2) в расчётной точке ночью, дБ</b>			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эква(2)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1352719.7, 689736.1, 1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 132.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 740.6$ м										
Коэффициент отражения поверхности $\rho$			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $Di$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	65,6	62,6	59,6	59,6	56,6	50,6	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	84,2	81,2	78,2	78,2	75,2	69,2	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 873.14 м	ф-ла (7) [10]	69,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=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	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,9	20,2	67,8			
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	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	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 в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			

Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00 \text{ м}$	$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352773.86, 689951.38, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352773.86, 689951.38, 2.00)$	$d_{ss} = 221.97 \text{ м}$	$d_{sr} = 518.66 \text{ м}$			$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, Abar, дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{\text{min}} = 2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эkv(2)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эkv(2)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эkv(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 - проезд стронного транспорта_эkv(2) 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 ИШ-2 - проезд стронного транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,8	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-2		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

<b>- проезд строннего транспорта в расчётной точке ночью, дБ</b>														
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-3 - место разгрузки отходов</b>														
Источник площадной, площадь = 924.94 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	0	93,4	92,5	86	80,5	76,2	71,9	67,1	62,8				
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Источник шума: ИШ-3 - место разгрузки отходов_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[1353018.66,689873.89,0.20]</b>														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	$S_x = 924.9 \text{ м}^2$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(S_x)$	0	123	122,1	115,6	110,1	105,8	101,5	96,7	92,4			
Приведённые уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, $L_{wx}$ , дБ	$S_x = 924.9 \text{ м}^2$	$L_{wx}(\text{удельн.}) + 10Lg(S_x)$	0	134	133,1	126,6	121,1	116,8	112,5	107,7	103,4			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	$S_x = 924.9 \text{ м}^2$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(S_x)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Приведённые уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, $L_{wx}$ , дБ	$S_x = 924.9 \text{ м}^2$	$L_{wx}(\text{удельн.}) + 10Lg(S_x)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 592.34 м	ф-ла (7) [10]	66,5											

Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ 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	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{экр} = 2.00$ м	$l_{экр} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1353001.37, 689958.87, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1353001.37, 689958.87, 2.00)$	$d_{ss} = 86.73$ м	$d_{sr} = 505.63$ м			$e = 0.00$ м		$z = 0.02$ м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, $A_{бар}$ , дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 - место разгрузки отходов_эков(1) в расчётной точке днём, дБ</b>			<b>0</b>	<b>62,3</b>	<b>61,2</b>	<b>49,5</b>	<b>43</b>	<b>37,4</b>	<b>30,7</b>	<b>17,6</b>	<b>0</b>	<b>48,2</b>	<b>59,2</b>
* уровни звукового давления для определения максимального прямого			0	73,3	72,2	60,5	54	48,4	41,7	28,6	0	59,2	

звука от источника ИШ-3 - место разгрузки отходов_эkv(1) в расчётной точке днём, дБ															
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 - место разгрузки отходов_эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-3 - место разгрузки отходов_эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Расчёт отражённого звука</b>															
<b>Мнимый источник ИШ-3 - место разгрузки отходов_эkv(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352977.6,68972 7.6,0.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 151.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 730.8м													
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	122,1	121,2	114,7	109,2	104,9	100,6	95,8	91,5					
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	103,4	102,5	96	90,5	86,2	81,9	77,1	72,8					
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 882.68 м	ф-ла (7) [10]	69,9												



Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ 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	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,4	68,5		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8	-5,8		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{экр} = 2.00$ м	$l_{экр} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352953.55, 689954.19, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352953.55, 689954.19, 2.00)$	$d_{ss} = 227.83$ м	$d_{sr} = 502.94$ м			$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, $A_{бар}$ , дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 - место</b>		ф-ла(3)[10]	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

разгрузки отходов_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ														
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 - место разгрузки отходов_экв(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 - место разгрузки отходов_экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	62,3	61,2	49,5	43	37,4	30,7	17,6	0	48,2	59,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 - место разгрузки отходов_экв(1) 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 площадного источника ИШ-3 - место разгрузки отходов в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	62,3	61,2	49,5	43	37,4	30,7	17,6	0	48,2	59,2	
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника ИШ-3 - место разгрузки отходов в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-9,7	-1,8	-6,5	-8	-9,6	-	-	13,3	24,4	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Источник шума: ИШ-4 - работы по укладке изол.материала, координаты источника (x,y,z), м =[1353005.41,689888.73,1.00]</b>														
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	127,5	123,4	110,9	101,5	98,3	93,1	89,3	86,4			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	0	134,8	130,7	118,2	108,8	105,6	100,4	96,6	93,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 575.25 м	φ-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-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		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, lэкр = 2.00 м	lэкр > λ	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352992.56,689958.01,2.00) Psr(x,y,z) = (1352992.56,689958.01,2.00)	dss = 70.46 м	dsr = 504.79 м			e = 0.00 м		z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			

	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
	Снижение УЗД, Авар, дБ	ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала в расчётной точке днём, дБ</b>			0	66,9	62,6	44,9	34,5	30,1	22,5	10,7	0	48	55,3
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала в расчётной точке днём, дБ			0	74,1	69,9	52,2	41,8	37,3	29,8	17,9	0	55,3	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала в расчётной точке ночью, дБ</b>			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала в расчётной точке ночью, дБ			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-4 - работы по укладке изол.материала_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352963.7,689728.8,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 165.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 728.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>			0	126,5	122,4	109,9	100,5	97,3	92,1	88,3	85,4		
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>			0	133,8	129,7	117,2	107,8	104,6	99,4	95,6	92,7		

Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 893.54 м	ф-ла (7) [10]	70											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8,1	20,6	69,4			
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 приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00$ м	$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352944.15,689953.27,2.00) Psr(x,y,z) = (1352944.15,689953.27,2.00)	dss = 225.32 м	dsr = 502.96 м			e = 0.00 м		z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		20	20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			

		К <sub>мет</sub> (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
		Снижение УЗД, Abar, дБ	ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l <sub>min</sub> = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	66,9	62,6	44,9	34,5	30,1	22,5	10,7	0	48	55,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 - работы по укладке изол.материала в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-5,1	-0,4	-11,1	-16,5	-16,9	-21,5	-31,3	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения, координаты источника (x,y,z), м =[1352838.95,689849.88,1.00]</b>															
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ			исходные данные	1,8	110,6	109,7	103,2	97,7	93,4	89,1	84,3	80			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ			исходные данные	0	108,8	107,9	101,4	95,9	91,6	87,3	82,5	78,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 607.58 м	φ-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-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		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, lэкр = 2.00 м	lэкр > λ	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352849.31,689951.61,2.00)	Psr(x,y,z) = (1352849.31,689951.61,2.00)	dss = 102.26 м			dsr = 505.32 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			

	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
	Снижение УЗД, Abar, дБ	ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	49,5	48,4	36,7	30,1	24,5	17,7	4,4	0	35,3	35,3
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	47,7	46,6	34,9	28,4	22,8	16	2,7	0	33,6	
<b>Расчёт отражённого звука</b>													
<b>Мнимый источник ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352846.7,68973 5.7,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 114.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 720.7м											
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0,8	109,6	108,7	102,2	96,7	92,4	88,1	83,3	79			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	-1	107,8	106,9	100,4	94,9	90,6	86,3	81,5	77,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 835.15 м	ф-ла (7) [10]	69,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,5	19,3	64,8			
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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00$ м	$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352862.87,689951.65,2.00) Psr(x,y,z) = (1352862.87,689951.65,2.00)	dss = 216.59 м	dsr = 504.09 м			e = 0.00 м		z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		20	20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			

		К <sub>мет</sub> (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
		Снижение УЗД, Abar, дБ	ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l <sub>min</sub> = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 - дизель-генератор мачты освещения в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	49,5	48,4	36,7	30,1	24,5	17,7	4,4	0	35,3	35,3	
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL <sub>треб</sub> , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-17,5	-8,6	12,3	13,9	15,5	19,3	30,6	0			
<b>ИШ-6 - стоянка спецтехники</b>															
Источник линейный, протяжённость = 14.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, L <sub>w</sub> , дБ/м			исходные данные	0	0	56,4	53,4	50,4	50,4	47,4	41,4	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ/м			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Источник шума: ИШ-6 - стоянка спецтехники_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[1352670.24,689847.14,1.10]</b>															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>seg</sub> = 14.0 м	L <sub>w</sub> (удельн.) + 10L <sub>g</sub> (L <sub>seg</sub> )	0	0	67,9	64,9	61,9	61,9	58,9	52,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ			[исходные данные]	0	0	75,5	72,5	69,5	69,5	66,5	60,5	0			

Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	$L_{seg} = 14.0$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10L_g(L_{seg})$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, $L_{wx}$ , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 6.4 [16]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10L_g(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
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	$D_c$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 649.39 м	ф-ла (7) [10]	<b>67,3</b>											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=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	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4			
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	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	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	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 в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7		
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			

Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00$ м	$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352709.70, 689951.18, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352709.70, 689951.18, 2.00)$	$d_{ss} = 111.28$ м		$d_{sr} = 538.12$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	$Dz$ , дБ	ф-ла (14) [10]		0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Снижение УЗД, Авар, дБ	ф-ла (12) [10]		0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2,3
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,7	5,4	1,3	0	0	0	0	0	2,3	
<b>Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Расчёт отражённого звука</b>														
<b>Мнимый источник ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352700.3, 689736.2, 1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 115.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 745.5$ м												
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	66,9	63,9	60,9	60,9	57,9	51,9	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 860.47 м	ф-ла (7) [10]	69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа хотн.=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	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	66,8			
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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия	Вертикальный размер экрана, lэкр = 2.00 м	lэкр > λ	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			

экранирования в вертикальной плоскости														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1352760.31, 689951.34, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1352760.31, 689951.34, 2.00)$	$d_{ss} = 223.34 \text{ м}$	$d_{sr} = 522.17 \text{ м}$			$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			20	20	20	20	20	20	20	20			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Снижение УЗД, Abar, дБ		ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Мнимый источник ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-1</b>														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352639.0, 689914.7, 1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 74.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 599.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности $\rho$	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника $Dir$ , дБ	$Dir$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ</b>		ф-ла (20)[10]	0	0	66,9	63,9	60,9	60,9	57,9	51,9	0			

Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 674.13 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,3			
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 Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	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 в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6	-5,6			
<b>Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой</b>														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, $\lambda$ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в вертикальной плоскости	Вертикальный размер экрана, $l_{\text{экр}} = 2.00$ м	$l_{\text{экр}} > \lambda$	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1352656.58,689951.02,2.00)	Psr(x,y,z) = (1352656.58,689951.02,2.00)	dss = 40.41 м	dsr = 559.31 м			e = 0.00 м		z = 0.01 м					

Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K <sub>мет</sub> (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
	Снижение УЗД, Abar, дБ	ф-ла (12) [10]	0	0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l <sub>min</sub> = 2 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2,3
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-6 - стоянка спецтехники_эква(1) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-6 - стоянка спецтехники в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла (19) [1]	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2,3
<b>Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-6 - стоянка спецтехники в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL <sub>треб</sub> , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$ , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	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, $L_{\text{рт}}$ , дБ		ф-ла (19) [1]	0	68,1	65	50,8	43,6	38,1	31,3	18,4	0	51,1	60,7
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, $L_{\text{рт}}$ , дБ		ф-ла (19) [1]	0	49,5	48,4	36,7	30,1	24,5	17,7	4,4	0	35,3	35,3
Допускаемые УЗД днём, $L_{\text{доп}}$ , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, $L_{\text{доп}}$ , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		$L_{\text{рт}} - L_{\text{доп}}$	-90	-6,9	-1	-8,2	10,4	11,9	15,7	26,6	-44	-3,9	-9,3
Превышение ночью, дБ		$L_{\text{рт}} - L_{\text{доп}}$	-83	-17,5	-8,6	12,3	13,9	15,5	19,3	30,6	-33	-9,7	-24,7

## Приложение 10. Шумовые характеристики

### Дизельная осветительная мачта Atlas Copco QLT M10

Производитель: [Atlas Copco \(Швеция\)](#)



Осветительные мачты применяются при плохой естественной освещенности или при необходимости проведения работ в ночное время.

Примерами использования могут быть строительные площадки и дорожные работы в вечернее и ночное время особенно в зимний период, работа в условиях полярной ночи. Данные мачты применяются и в местах, где нужно локально или на короткое время обеспечить освещение, это испытание трубопроводов, проведение буровых работ или работы аварийных служб.

Изменение направления освещения достигается несколькими способами.

1. Вращением 9,44 метровой мачты на 360° дает возможность освещения территории в любом направлении.
2. Независимым вращением четырех металлогалогенных ламп с двумя степенями свободы обеспечит освещением любую точку.

Прочная стальная конструкция надежно защищает компоненты осветительной вышки от внешних воздействий (атмосферных осадков, механических повреждений), а порошковая покраска защищает от образования ржавчины. Четыре дополнительные опоры делают возможным установить вышку на неровной, неподготовленной поверхности и использовать ее не только в ветреную погоду, но и в зимнее время года. Шасси дают возможность легко и быстро перемещать осветительную вышку с места на место.

## Технические характеристики

### Лампы:

Тип	металлогалогенные
Мощность	1000 Вт
Сила света	100000 лм

### Выходные параметры:

Мощность	6,7 кВт
Ток	25 А
Напряжение	220 В

### Двигатель:

Модель	Kubota Diesel D1105-E3BG
Охлаждение	жидкостное
Число цилиндров	3
Мощность	9,0 кВт
Напряжение бортовой сети генератора	12 В
Обороты двигателя	1800 об/мин
Нормы по выхлопу	EPA Tier4
Емкость топливного бака	114 л
Расход топлива при освещении	1,67 л/час
Топливная автономность при освещении	60-70 часов
Уровень шумового давления по ISO 2151 на 7 метрах	71 дБ(А)

### Генератор:

Тип	бесщеточный
Класс изоляции обмоток	H (высший)

### Габаритные размеры и вес:

Длина при транспортировке	4623 мм
Ширина при транспортировке	1220 мм
Высота при транспортировке	1676 мм
Длина	2253 мм
Ширина	2820 мм
Высота	9450 мм
Вес	817 кг

### Условия эксплуатации:

Минимальная температура гарантированного запуска	- 10°C
Максимальная влажность окружающей среды	85%
Максимальная высота эксплуатации над уровнем моря	4000 м

## Особенности

- Бак на 114 литров, обеспечивающий 60-70 часов работы.
- Высота подъема мачты 9,44 метра.
- Дополнительные порты устойчивости.
- Вращение мачты на 360°.
- Независимое вращение каждой лампы на 180° в двух степенях свободы.
- Шасси для транспортировки.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
 Генеральный директор  
 Н.И. Иванов  
 «15» «ЭКОЛОГИЯ» 2006 г.

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ**

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
  - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
  - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
  - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**  
 Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.  
 Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.  
 Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

## Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз.1м3 на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетономеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогрузитель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelco» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетономеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливочная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовый дергиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

**Выводы:**

**Измерения провели:**

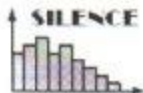
Главный метролог

Инженер



Куклин Д.А.

Кудаев А.В.



УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «Акустическое бюро «САЙЛЕНС»



Н.А. Дементьев  
2010 г.

### ПРОТОКОЛ № 176 от 16.03.2010г.

измерений уровней шума оборудования и транспорта предприятия

- 1. Место проведения измерений:**  
г. Архангельск, территория ОАО «Архангельский морской торговый порт», ПРП «Экономия».
- 2. Цель измерений:**  
Оценка уровней шума оборудования, водного и автомобильного транспорта предприятия.
- 3. Дата и время проведения измерений:**  
16 марта 2010г. 10.00- 16.30.
- 4. Средства измерений:**  
шумомер виброметр типа Алгоритм 03 зав. №16616 с микрофоном 7052H №43078, с предусилителем SV12L №18778; свидетельство о поверке №0183933 действительно до 03 июня 2010.
- 5. Методическая документация в соответствии с которой проводились измерения и формулировались выводы:**
  - ГОСТ 12.1.050 - 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
  - ГОСТ 31169-2003 «Шум машин. Измерение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках».
- 6. Расположение точек измерения:**  
Схематический ситуационный план участка и точек измерений прилагается на листе 4 протокола.
- 7. Источники шума:**  
Погрузочно-разгрузочное оборудование в рабочем режиме, водный (буксир) и автомобильный транспорт (характер шума – непостоянный), оборудование цехов и шум энергетической установки судна на холостом ходу (характер шума – прерывистый).
- 8. Результаты измерения шума**  
Результаты измерения шума представлены в таблице 1 на листах 2 и 3 протокола.

Таблица 1

Результаты измерений уровней шума

№ точки/ файла	Источник шума/место измерения	Расст до ИШ м	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц*										УЗав дБА	УЗвн дБА	Примечание	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
Измерения на территории предприятия																
T1	Кран ПК80 типа "альбатрос"	50												60	70	Операции перегрузки
T2	Автопогрузчик TCM режим XX	3												88	89	Макс. обороты
T3	Тягач Kalmar режим XX	3												81	82	Макс. обороты
T4	Тягач Kalmar GN36 с повозкой	3												82	87	Волочение груза
T5	Шум работы ЗУ судна снаружи	20	85	73	57	56	49	42	39	28	27		53			
T6	Буксир класса KM(*) L1 R2 AUT2 tug	15												66	70	
T7	Трактор "Беларус" с щеткой	3												93	96	Макс. режим
T8	Кран ПК77 типа "Сокол" Takraf	15												72	87	Операции перегрузки угля
T9	Тягач Sisu	3												68	75	
T10	Кран типа "Кондор" ПК65	25												63	73	Операции перегрузки
T11	Вытяжка аккумуляторной	2	71	76	71	69	63	61	57	49	42		66			
T12	Ричстакер Kalmar A182	5												77	84	
T13	Бульдозер Кировец Т95	5												75	84	
T14	Бульдозер Кировец Т91	5												90	95	
T15	Топливораздаточная колонка	7,5	51	54	59	53	58	53	47	44	39		58			
T16	MHL320 Fulcrum экскаватор	2												70	75	
T17	Автоконтейнеровоз Valmet Id2512	5												88	95	
T18	Шум на границе Склада грузов НГМК		80	54	41	40	43	41	35	32	26		45	52		территория ОАО "НорНикель"
T19	Фон		75	59	39	39	37	35	29	24	23		42			



Продолжение таблицы 1

№ точки/ файла	Источник шума/место измерения	Расст. до ИШ м	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц*									УЗвн дБА	УЗмак дБА	Примечание
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Измерения на территории предприятия														
T20	Газовая резка металла	3	51	54	49	52	59	61	60	64	71	72		
T21	Эл. двигатель дымососа	2	1	76	74	74	72	68	68	60	52	58		
Измерения в помещениях цехов														
T22	Токарный станок	1	56	56	61	69	73	74	75	68	51	79		
T23	Шум в помещении ГММ		56	60	64	72	76	76	76	69	56	82		Три токарных станка
T24	Компрессор	1	82	82	83	85	89	83	81	74	70	89		
T25	Шлифовальный станок	1	53	58	64	70	75	68	62	58	47	73		
T26	Шинимонтажный стенд	1	49	49	51	50	59	63	60	58	47	67		
T27	Шум в помещении сварочного поста ГММ		72	72	74	76	72	73	68	60	59	76		Процесс сварки

(\* ) - Примечание. Уровни звукового давления приведены для справки.

Измерения выполнил:

  
М.А.Ягло

**АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

Юридический адрес:  
197002 Санкт-Петербург,  
Пр. Медиков, д. 9, пом. 17Н  
Тел. (факс) (812) 677-44-00

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.Ц0А.011.639 от 25.12.2008 г.  
зарегистрирован в Госреестре  
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «ИПЭиГ»

А.Ю. Ломтев

**ПРОТОКОЛ № 4**

измерений шума на производственной территории  
от «3» февраля 2012 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ОАО «Автопарк № 1 «Спецтранс»
2.	Юридический адрес	г. Санкт-Петербург, Люботинский проспект, дом 7
3.	Место проведения измерений	г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 28
4.	Цель измерений	<i>Измерение уровней звука и звукового давления в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»</i>
5.	НД, согласно которой произведены измерения	<i>ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности» ГОСТ 12.1.050-2001 «Методы измерения шума на рабочих местах» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности»</i>
6.	Дата и время измерений	3.02.2012 г. 10.00 -12.30
7.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Кузьмина Г.Н.
8.	Ф.И.О., должность представителя, присутствовавшего при осуществлении измерений	Эколог ОАО «Автопарк № 1 «Спецтранс» Куликова Л.Н.
9.	Точки измерений	<i>Точки измерений согласованы с Заказчиком</i>
10.	Основные источники шума	<i>Технологическое оборудование КПК-2 ОАО «Автопарк № 1 «Спецтранс», автотранспорт, движущийся по территории предприятия, движение автотранспорта по Митрофаньевскому шоссе</i>
11.	Характер спектра шума	<i>См. результаты измерений, п.14</i>
12.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
13.	Сведения о государственной поверке:	Свидетельство № 0174148 до 23.11.2012 г. (шумомер «Октава») Свидетельство № 0085600 до 27.06.2012 г. (МЭС-200) Свидетельство № 0097895 до 27.06.2012 г. (Калибратор CAL 200)

## 14. Результаты измерений:

№ п/п	Место измерения	Х-ка шума	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц									Максимальный уровень звука, дБА	Экв. уровень звука, уровень звука, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1.	На расстоянии 7,5 м от открытого участка разгрузки мусоровоза КамАЗ	НШ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	85
2.	На расстоянии 7,5 м от открытого участка разгрузки мусоровоза ГАЗ	НШ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	81
3.	На расстоянии 2 м от ворот внутри зала отделения подготовки, технологическое оборудование работает в штатном режиме.	ПШ	84	81	77	80	79	79	78	74	69	-	82
4.	На расстоянии 2 м от стены внутри зала отделения подготовки, технологическое оборудование работает в штатном режиме.	ПШ	82	95	82	91	84	83	82	77	74	-	87
5.	На расстоянии 2 м от торцевой стены внутри отделения подготовки, технологическое оборудование работает в штатном режиме.	ПШ	80	81	83	83	84	83	81	79	74	-	91
6.	На расстоянии 7,5 м от закрытого конвейера между ангарами отделения подготовки и отд. сортировки	ПШ	81	80	76	70	72	70	64	61	60	-	73
7.	На расстоянии 7,5 м от оси движения КамАЗа с контейнером.	НШ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	74
8.	На расстоянии 2 м от стены зала отделения сортировки, оборудование работает в штатном режиме	ПШ	82	91	82	80	77	77	75	74	74	-	82
9.	На расстоянии 2 м от торцевой стены зала отделения сортировки, оборудование работает в штатном	ПШ	80	82	89	86	83	81	77	73	67	-	85

№ п/п	Место измерения	Х-ка шума	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц									Максимальный уровень звука, дБА	Экв. уровень звука, уровень звука, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	режиме												
10.	В дверном проеме компрессорной	ПШ	80	82	82	83	79	77	73	69	64	-	80
11.	На расстоянии 1 м от участка работы дизель-генераторов	ПШ	87	89	85	81	76	74	68	63	56	-	79
12.	На расстоянии 7,5 м от оси движения погрузчика в нагрузочном режиме (данные приняты по аналогу: перемещение погрузчика по территории ОАО «ТМТП»), Протокол № 63 ООО «ИПЭиГ» от 20.04.2011 г.)	НШ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	69
13.	На юго-западной границе территории предприятия	ПШ	72	71	64	58	56	53	49	48	47	-	59
14.	На южной границе территории предприятия	ПШ	67	65	61	58	50	46	41	37	35	-	54

Примечание:

- НШ - непостоянный шум;
- ПШ – постоянный шум.

Общая неопределенность измерений для уровня звука +1,5 дБА.

#### 15. Дополнительные сведения

*Точки для проведения измерений определялись как наиболее представительные, на удалении 2 м от конструкций, на открытых площадках в точках, несущих максимальные шумовые нагрузки.*

*Условия измерения: измерения проводились при работе технологического оборудования в штатном режиме.*

*Микрофон прибора располагался на высоте 1,5 м от земли и на удалении не менее 0,5 м от оператора.*

16. Особые условия действия протокола:

*Перепечатка настоящего протокола сторонними организациями или его частичное воспроизведение допускается только по письменному разрешению генерального директора ООО «ИПЭиГ».*

*Действие Протокола испытаний распространяется только на места проведения испытаний, указанные в пп. 3,10 настоящего протокола.*

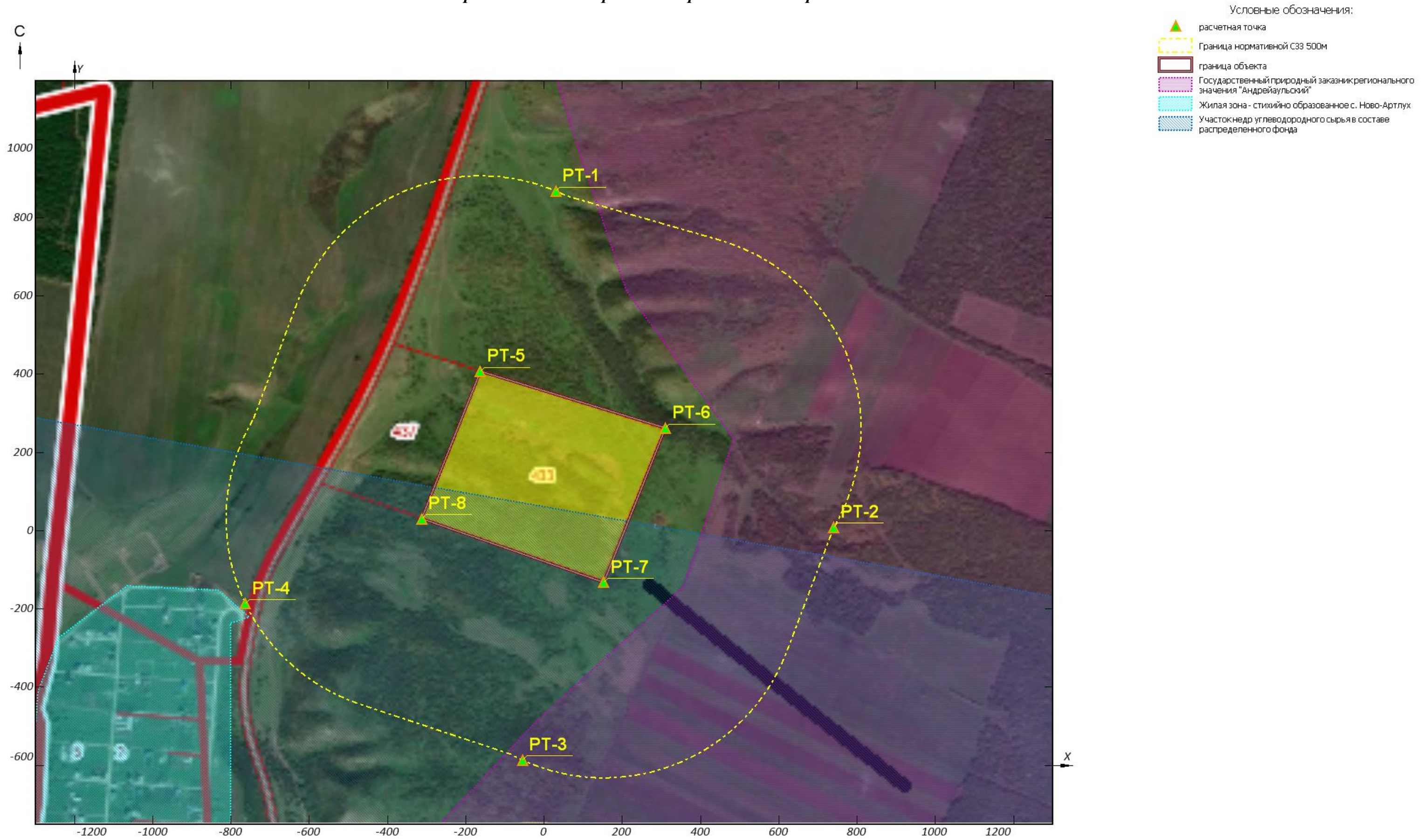
**Ф.И.О., должность, ответственных за измерения и оформление протокола:**

Инженер-эколог ИЛ



Кузьмина Г.Н.

Приложение 11. Карта-схема расположения расчетных точек



Масштаб 1:10000

## Приложение 12. Карта-схема расположения, точек, площадок ПЭКиЭМ

