



ООО «ВерхнекамПроект»

ОГРН 1165958064470

ИНН 5904332513

СРО-П-140-27022010 (рег. №473 от 07.06.17г.)

**«Строительство крематория на кладбище «Восточное»  
города Перми»**

*Проектная документация*

**«Оценка воздействия на окружающую среду»**

091-2021-ОВОС

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

**«Строительство крематория на кладбище «Восточное»  
города Перми»**

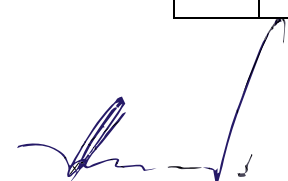
Проектная документация

**«Оценка воздействия на окружающую среду»**

091-2021-ОВОС

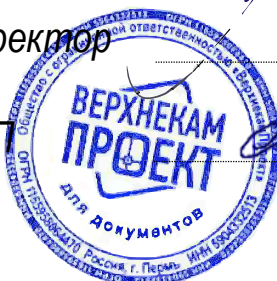
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Директор

  
И.П. Орлов

ГИП

  
Д.Н. Мырзин



## Содержание раздела «Оценка воздействия на окружающую среду»

1.	Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду .....	5
1.1.	Данные о предприятии.....	5
1.2.	Общие сведения о районе работ .....	5
1.3.	Проектные решения.....	6
1.4.	Характеристика природных условий и оценка современного состояния окружающей природной среды .....	7
1.4.1.	Климат и состояние атмосферного воздуха.....	7
1.4.2.	Физико-географические и техногенные условия.....	9
1.4.3.	Гидрологические условия.....	10
1.4.4.	Геологическая и гидрогеологическая характеристика .....	15
1.4.5.	Почвенные условия .....	25
1.4.6.	Растительный мир .....	27
1.4.7.	Животный мир .....	28
1.4.8.	Радиационная обстановка.....	29
1.5.	Характеристика землепользования.....	31
1.6.	Экологические ограничения.....	31
1.7.	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	33
1.7.1.	Период строительно-монтажных работ.....	34
1.7.2.	Период штатной эксплуатации проектируемых объектов .....	39
1.7.3.	Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемых сооружений .....	41
1.8.	Воздействие объекта на геологическую среду, территорию и условия землепользования .....	45
1.8.1.	Воздействие объекта на геологическую среду .....	45
1.8.2.	Воздействие объекта на почвенный слой.....	45
1.8.3.	Воздействие объекта на территорию и условия землепользования .....	46
1.9.	Воздействие на водные ресурсы .....	46
1.9.1.	Период СМР.....	46
1.9.2.	Период эксплуатации.....	47
1.10.	Виды и количество отходов, образующихся при реализации проекта.....	51
1.11.	Воздействие проектируемого объекта на растительность .....	55
1.12.	Воздействие объекта на животный мир.....	56
1.13.	Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей среды в случае возможных аварийных ситуаций.....	56
2.	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и	

Взам. инв. №												
	Подпись и дата											
Инв. № подл.	091-2021-ОВОС											
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
	Разраб.		Кирьянов			11.21						
	Н. Контр.		Винокурова			11.21						
		ГИП		Мырзин		11.21						
Текстовая часть						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>305</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	305
Стадия	Лист	Листов										
П	1	305										
<b>ВЕРХНЕКАМ ПРОЕКТ</b>												

рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.....	57
2.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	57
2.1.1. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта.....	57
2.1.2. Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (НДВ) по проектным данным.....	60
2.1.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	62
2.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях.....	63
2.1.5. Мероприятия по защите от шума.....	65
2.1.6. Определение зоны влияния на атмосферный воздух.....	72
2.1.7. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) проектируемых объектов.....	73
2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	74
2.3. Мероприятия по оборотному водоснабжению.....	76
2.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	76
2.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	81
2.6. Мероприятия по охране недр.....	83
2.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	83
2.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	84
2.9. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.....	88
2.10. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.....	88
2.10.1. Общие положения.....	89
2.10.2. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников.....	90
2.10.3. Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников.....	90
2.10.4. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения.....	91

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

2

2.10.5. Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля .....	91
2.10.6. Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.....	91
2.10.7. Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.....	92
3. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	98
Приложение А Данные Пермского ЦГМС.....	104
Приложение Б Письма специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений.....	108
Приложение В Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	125
Приложение Д Расчет массы отходов.....	200
Приложение Ж Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	208
Приложение И Акустические расчеты.....	272
Приложение К Санитарно-эпидемиологическое заключение.....	286
Приложение Л Мероприятия по обращению с отходами.....	289
Приложение М Ситуационная карта-схема.....	299
Приложение П Письмо об организации выездной комиссии.....	301
Приложение Р Информация о публичных обсуждениях.....	302

Инев. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

3

**Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена на основании следующих документов:**

- Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ (с изм. и допол.);
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.07.2008 г. (с изм. и допол.);
- Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ.
- Перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (утв. распоряжением Правительства РФ от 26.12.2014 N 1521 ) и другой нормативной документации, указанной в соответствующих частях разделов проектной документации.

**Классификация проектируемого объекта в соответствии с классификатором:**

объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, согласно приказу Министерства строительства и

-жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10.07.2020 № 374/пр:

- группа: Объекты похоронного назначения (кладбища);
- вид объекта строительства: Здание крематория
- код: 19.4.3.2

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категории», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 проектируемый объект в период эксплуатации относится к III категории НВОС.

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категории», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 проектируемый объект в период эксплуатации относится к III категории НВОС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

4

# 1. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

## 1.1. Данные о предприятии

Проектируемый объект относится к Муниципальному казенному учреждению «ПЕРМБЛАГОУСТРОЙСТВО», ИНН: 5902293435.

## 1.2. Общие сведения о районе работ

В административном отношении участок изысканий по объекту «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми» расположен в Мотовилихинском районе г. Перми, кадастровые номера №59:01:0000000:91232, №59:01:0912000:121 (рисунок 1.1).

Ближайшие нормируемые территории в виде земельных участков с различным назначением и критериями нормирования относительно промплощадки проектируемого крематория расположены:

в западном направлении - на расстоянии 2130 метров располагается жилой дом по адресу край Пермский, г. Пермь, р-н Свердловский, ул. Братская, 175 на земельном участке с КН 59:01:4311867:13;

в северо-западном направлении - на расстоянии 1830 метров располагается земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, пос. Архиерейка с КН 59:01:0919021:26;

– в северном направлении - на расстоянии 510 метров располагается земельный участок с КН 59:01:0910083:130, разрешенное использование - Рекреационная деятельность в целях организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности в соответствии с законодательством;

– в северо-восточном направлении - на расстоянии 1460 метров располагается земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу Пермский край, г.о. Пермский, г. Пермь, ул. Окраинная, з/у 24 с КН 59:01:0910083:129;

– в восточном направлении - на расстоянии 1260 метров располагается земельный участок для ведения гражданами садоводства и огородничества по адресу:

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

5

край Пермский, г. Пермь, р-н Свердловский, садоводческое товарищество «Родник», участок №3 с КН 59:01:0919245:27;

– в юго-восточном направлении:

- на расстоянии 710 метров располагается земельный участок под зону рекреационно-ландшафтных территорий (Р-2) на земельном участке с КН 59:01:0000000:48118;

- на расстоянии 960 метров располагается земельный участок для размещения объектов физической культуры и спорта (спортклубы, спортивные, спортивно-оздоровительные учреждения) с КН 59:01:4811080:136,

- на расстоянии 1330 метров располагается земельный участок для ведения гражданами садоводства и огородничества по адресу: Пермский край, г. Пермь, Свердловский р-н, ул. Клубная, 21, участок 39 с КН 59:01:4811406:39.

– в южном направлении на расстоянии 105 метров в виде зоны с особыми условиями использования территории под особо охраняемую природную территорию местного значения «Липовая гора» (реестровый номер 59:01-6.1613, учетный номер 59.01.2.5);

– в юго-западном направлении на расстоянии 490 метров в виде зоны с особыми условиями использования территории под особо охраняемую природную территорию местного значения «Липовая гора» (реестровый номер 59:01-6.1613, учетный номер 59.01.2.5).

### 1.3. Проектные решения

Проектом предусматривается строительство:

- крематория на 40 кремаций в сутки;
- ритуальная площадка;
- котельная;
- общественный туалет;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

6



- резервуар противопожарного запаса воды;
- стоянка автомобилей;
- колумбарий;
- контейнерная площадка;
- резервуар бытовых сточных вод;
- резервуар чистой воды;
- резервуар сбора ливневых стоков.

Значимость объекта капитального строительства: сокращение земельных участков, выделяемых для создания кладбищ, оказание услуг по современному и экологичному способу захоронения.

Количество персонала для проектируемого объекта составляет 44 чел. в максимальную смену, в сутки – 71 чел. Количество смен – 2.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 15 месяцев, из них 1 месяц – продолжительность подготовительного периода.

#### **1.4. Характеристика природных условий и оценка современного состояния окружающей природной среды**

##### **1.4.1. Климат и состояние атмосферного воздуха**

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками.

Участок изысканий относится к категории IV для строительства (согласно СП 131.13330.2020) со среднемесячной температурой воздуха в январе от -14 до -28°C; в июле от +12 до +21°C; со средней скоростью ветра в январе 5м/с и более; среднемесячной относительной влажностью воздуха в июле более 75%.

Инев. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

7

Метеорологические характеристики района изысканий приведены согласно данным ГУ «Пермский ЦГМС», по метеостанции Пермь (1966-2019гг.) (приложение А).

Средняя температура самого холодного месяца: - 16,1°С.

Средняя максимальная температура самого теплого месяца: +24,6°С.

Среднегодовая повторяемость (П, %) и скорость ветра (С, м/с) по направлениям (1985-2020гг.):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	6	7	14	22	19	12	10	13

Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,7	2,6	2,8	2,8	2,6	2,3	1,9	2,1	2,4	2,9	2,8	2,7	2,6

Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, равна 6 м/с.

Согласно СП 131.13330.2020, среднегодовая температура воздуха составляет плюс 2,4°С. Абсолютная минимальная температура воздуха: минус 47°С. Абсолютная максимальная температура воздуха: плюс 37°С. Среднегодовое количество осадков: 614 мм.

Районный коэффициент А-160 (коэффициент стратификации – рассчитанная за многолетний период величина, характеризующая вертикальное распределение температур воздуха в приземном слое атмосферы).

Более подробная климатическая характеристика района изысканий представлена в отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Значения фоновых концентраций по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №20, расположенном по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, пер. ул. Крупской, 83Б, рассчитанные за период 2016-2020 гг, с учетом месторасположения объекта, согласно данным Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (приложение А) составляют:

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

8

Вещество	ПДК <sub>м.р.</sub> мг/дм <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
		при скорост и ветра 0-2 м/с	при скорости ветра 3-U* м/с и направлении			
			С	В	Ю	З
Диоксид серы	0,5	0,005	0,003	0,006	0,007	0,004
Оксид углерода	5,0	1,33	0,85	1,10	0,91	0,91
Диоксид азота	0,2	0,072	0,055	0,043	0,059	0,053
Оксид азота	0,4	0,075	0,049	0,045	0,047	0,044
Пыль (взвешенные вещества)	0,500	0,24	0,23	0,20	0,22	0,22

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта изысканий по всем перечисленным ингредиентам отвечает нормативным требованиям по содержанию вредных веществ в атмосферном воздухе (СанПиН 1.2.3685-21).

Сведения о долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении А настоящего раздела.

#### 1.4.2. Физико-географические и техногенные условия

В административном отношении участок изысканий по объекту «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми» расположен в Мотовилихинском районе г. Перми.

Исследуемая территория расположена на восточной окраине Русской (Восточно-Европейской) равнины.

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

9

В тектоническом отношении участок изыскания относится к Пермскому своду, район прилегает к восточной окраине Восточно-Европейской платформы, граничащей с Предуральским краевым прогибом.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на левобережном склоне долины р.Камы.

Отметки поверхности исследуемой территории изменяются в пределах 168,20 – 201,50м (система высот г.Перми).

Территория района, где расположен объект изысканий, представляет собой освоенные земли, частично занятую существующими объектам капитального строительства, объектами транспортной инфраструктуры, хозяйственными территориями.

Участок изысканий частично застроен, спланирован, местами заасфальтирован или отсыпан щебнем, осложнен сетью подземных коммуникаций, в значительной степени задернован.

В ходе проведенного маршрутного обследования на территории проектируемых объектов визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, источников резкого химического запаха, метанопроявлений), свалок пищевых и бытовых отходов не выявлено. Частично территорию занимают остатки строительных материалов, щебень. В результате разрушения существующих строений имеются навалы строительных материалов (щебень, битый кирпич, доски, газоблоки) (см.т.ИЭИ).

### 1.4.3. Гидрологические условия

Территория Пермского края полностью расположена в бассейне р. Камы и покрыта густой гидрографической сетью. Большинство рек на территории Пермского края находится в зоне достаточного или избыточного увлажнения.

Гидрографическая сеть территории представлена р. Камой (1805 км) и многочисленными ее притоками. Река Кама в этой части полностью зарегулированный водоток. Русла малых рек врезаны незначительно и вскрывают лишь верхние горизонты подземных вод. Водность рек невелика и испарение обычно превышает сток. В маловодные годы возможно пересыхание верхних участков малых рек, а в наиболее

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

10

суровые зимы наблюдается их полное промерзание. По характеру водного режима реки относятся к обычному типу с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками длительной устойчивой зимней меженью. В питании рек наибольшее значение имеют талые воды (от 50 до 70 %), затем дождевые (около 20%) и подземный сток (10-25%). Таким образом, водность рек сильно зависит от климатических особенностей конкретного года.

Пермь – это город множества малых и очень малых водотоков. По территории города протекает около 100 водотоков, образующих сложную речную сеть. Это территория, по которой они не просто протекают, а с которой собирают все свои воды, т.е. формируют свой сток, режим вод и их санитарное состояние под влиянием всего комплекса природных и хозяйственных условий бассейна, где формируется специфика каждой реки в отдельности и создается общая гидроэкологическая обстановка в городе. По конкретным рекам можно выделить основные типы антропогенного воздействия на их бассейны: сельскохозяйственная деятельность, садовые участки, частный сектор, жилые городские застройки, производственные предприятия. Огромное влияние оказывают сточные воды городской канализации, бытовой и строительный мусор и многое другое.

В естественных условиях реки исследуемой территории согласно классификации по химическому составу относятся к провинции преобладания гидрокарбонатно-кальциевых и гидрокарбонатно-сульфатных фаций рек Предуралья, к области преобладания гидрокарбонатно-кальцево-кремнеземных фаций с минерализацией 100-200 мг/л. Встречаются также гидрокарбонатно-кальциевые и гидрокарбонатно-кальцево-сульфатные.

Химический состав воды в реках и поверхностных водотоках не остается постоянным, а испытывает качественные и количественные изменения, обусловленные гидрометеорологическими и антропогенными факторами. В период половодья для рек характерно резкое падение минерализации (в 2-4 раза) по сравнению с периодом межени и преобладание в них гидрокарбонатно-кальцево-сульфатных фаций. В речных условиях в зимний период минерализация обычно повышается относительно летнего периода.

Реки, протекающие в черте города и пригорода Перми, поблизости от многочисленных промышленных предприятий, подвергаются загрязнению

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

11

промышленными и бытовыми отходами. Русла рек местами бывают засорены поваленными деревьями, крупным бытовым и строительным мусором. Ухудшение качества воды усугубляется неудовлетворительным состоянием водоохраных зон и прибрежных защитных полос реки (свалки бытового и производственного мусора).

Согласно картографическим материалам, ближайшими поверхностными водотоками к исследуемой площадке являются:

С северо-запада площадки ориентировочно в 55 м – ручей б/н

С северо-востока площадки ориентировочно в 500 м – ручей б/н

С юго-востока площадки ориентировочно в 400 м – ручей б/н (приток р. Мось)

С юга ориентировочно в 90 м – ручей б/н (приток ручья б/н (притока р. Мось))

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны ручьев без названия протяженностью менее 10 км совпадает с шириной прибрежной защитной полосы и составляет 50 м. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» рыбоохранная зона ручьев составляет 50 м.

Площадка изысканий расположена за пределами водоохранной, рыбоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших водных объектов.

В рамках изысканий были отобраны и проанализированы 4 пробы воды из ближайших ручьев без названия. В результате проведенных гидрохимических исследований поверхностных вод исследуемой территории выявлено: поверхностные воды по величине рН –слабощелочная). По степени жесткости поверхностных воды характеризуются как умеренно жесткие и очень жесткие.

Ине. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	091-2021-ОВОС	Лист
							12

Таблица 1.1 – Экологическая оценка состояния поверхностных вод

№ п.п.	Показатель	ПДК	Место отбора проб			
			Проба №1 ручей №1	Проба №2 ручей №2	Проба №3 ручей №3, приток р. Мось	Проба №4 ручей №4, приток ручья б/н (притока р. Мось)
1	рН	6-9 ед.	7,7	8,2	8,1	7,7
2	Общая жесткость, мг-экв/дм3	7	<b>11,5</b>	5,6	4,9	<b>11,2</b>
3	Сухой остаток, мг/дм3	-	880	234	210	800
4	Нитраты, мг/дм3	40	<0,1	<0,1	4,00	<0,1
5	Нитриты, мг/дм3	0,08	0,033	0,025	0,066	0,032
6	Хлориды, мг/дм3	300*	139	12,9	4,19	136
7	Сульфаты, мг/дм3	100*	<b>105</b>	28,2	26,2	<b>104</b>
8	Аммоний, мг/дм3	0,5*	0,11	0,11	0,11	0,080
9	Калий, мг/дм3	50*	2,3	0,76	1,11	10,2
10	Кальций, мг/дм3	180*	<b>194</b>	91	77	159
11	Магний, мг/дм3	40*	22	12,3	12,3	40
12	Натрий, мг/дм3	120*	15,4	9,1	7,8	87
13	Гидрокарбонаты, мг/дм3	-	420	270	280	560
14	Железо общее,	0,1*	<b>0,19</b>	<b>0,34</b>	<b>3,2</b>	<b>0,19</b>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

13

	мг/дм <sup>3</sup>					
15	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,05*	<0,05	<0,05	<0,05	<b>0,065</b>
16	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	<b>0,12</b>	<b>0,28</b>	<b>0,15</b>	0,025
19	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	0,005*	0,0014	<0,0001	0,00025	<0,0001
20	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	0,05*	0,017	0,015	0,015	<0,005
21	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	0,0050	<b>0,0062</b>	<b>0,0072</b>	0,0045
22	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
23	Растворенный кислород	>6	7,8	7,7	8,3	7,3
24	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,001*	0,0006	<0,0005	0,0007	0,0005
25	ХПК	15	<b>43</b>	9,3	9,3	<b>34</b>
26	БПК <sub>5</sub>	2	<0,5	<0,5	0,87	1,2
27	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	30*	19,4	19,5	20,3	27,6

\* - рыбохозяйственные

\*\* - ниже предела обнаружения

При сравнении качества воды с нормативами ПДК (в том числе рыбохозяйственных) зафиксированы следующие превышения:

- по показателям общей жесткости в пробе № 1 в 1,64 раза, в пробе № 4 в 1,6 раза;

- по показателю содержания сульфатов в пробе № 1 в 1,05 раза, в пробе № 4 в 1,04 раза;

- по показателю содержания кальция в пробе № 1 (в 1,08 раза);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

14



- по показателю содержания железа общего во всех пробах: в пробе №1 в 1,9 раза, в пробе №2 в 3,4 раза, в пробе №3 в 32 раза, в пробе № 4 в 1,9 раза;

- по показателю содержания марганца в следующих пробах: в пробе № 1 в 1,2 раза, в пробе №2 в 2,8 раза, в пробе № 3 в 1,5 раза;

- по показателю содержания свинца в следующих пробах: в пробе №2 в 1,03 раза, в пробе № 3 в 1,2 раза;

- по показателю ХПК в следующих пробах: в пробе № 1 в 2,87 раза, в пробе № 4 в 2,27 раза;

Повышенное содержание нефтепродуктов обнаружено в пробе №4 в 1,3 раза.

Кроме того, в тех же створах был выполнен отбор проб поверхностных вод на микробиологические и паразитологические показатели, обнаружены общие колиформные бактерии в пробах: Проба №1 ручей №1; Проба №2 ручей №2; Проба №4 ручей №4, приток ручья б/н (притока р. Мось). Исследуемые пробы поверхностных вод не могут быть нормированы согласно СанПиН 1.2.3685-21, так как не являются источниками водоснабжения питьевого и хозяйственно-бытового назначения, не используются в качестве объектов рекреации.

Забор и сброс поверхностных вод, использование для питьевых, хозяйственно - бытовых и других целей в пределах территории строительства исключается.

#### **1.4.4. Геологическая и гидрогеологическая характеристика**

Согласно современных инженерно-геологических изысканий, в геологическом строении исследуемой территории, по результатам проходки скважин до 15,0м, участвуют породы пермской системы нижнего отдела уфимского яруса (P1u) шешминского горизонта, перекрытые четвертичными отложениями.

Ниже приведен инженерно-геологический разрез на исследуемой площадке (сверху-вниз).

Четвертичная система.

Техногенные отложения современного отдела четвертичной системы (tQIV). Представлены насыпными грунтами слежавшимися, отсыпанными сухим способом, возрастом более 5 лет (РГЭ-1):

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

15

-асфальт, вскрыт с поверхности скважинами №2, 6, мощностью 0,06-0,1м;

-щебень, гравий с щебнем полимиктовые вскрыты под слоем асфальта и с поверхности, в скважине № 2, 6, 7 мощностью 0,3м;

-суглинок темно-коричневый, коричневый, тяжелый пылеватый, легкий песчанистый тугопластичный, мягкопластичный с линзами мелкого песка желтовато-коричневого до 5см, с древесными остатками, с включением гравия до 20%, строительного мусора до 20% и песка до 10%, вскрыт в скважинах № 2, 4, 5 под насыпными грунтами, мощностью 0,3-2,4м;

-гравийный грунт с песчаным заполнителем, гравий и галька полимиктовые до 60%, вскрыт в скважине №6, под щебнем, мощностью 0,5м;

-щебенистый грунт с суглинистым полутвердым заполнителем до 20%, с включением обломков бетона, гравия и гальки полимиктовых, щебень метаморфических пород. Вскрыт в скважине 19 под почвенно-растительным слоем, мощностью 1,7м;

-песок гравелистый водонасыщенный, гравий полимиктовый до 40%. Вскрыт в скважине 19 под насыпным щебенистым грунтом, мощностью 0,6м.

Общая мощность техногенных отложений 0,4-2,7 м.

Аллювиально-делювиальные отложения верхнего отдела четвертичной системы (adQIII) представлены:

-глина (ИГЭ 2) коричневая легкая пылеватая полутвердая, прослоями тугопластичная, с редким гравием и галькой полимиктового состава до 10%, с линзами желтовато-коричневого песка, до 5см, вскрыта повсеместно 9за исключением скважины 5) под почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами, мощностью 0,3-2,2м.

Общая вскрытая мощность аллювиальных отложений 0,3-2,2м.

Коренные отложения нижнего отдела пермской системы (P1) представлены:

-аргиллит красно-коричневый рыхляковый (ИГЭ 3), выветрелый до глины полутвердой, тугопластичной, суглинка твердого, глины твердой с дресвой, с прослоями до 5-10 см алевролита коричневатого-серого, желтовато-коричневого рыхлякового, выветрелого до суглинка полутвердого, твердого, линзами выветрелый до песка мелкого желтовато-коричневого, в скв.№5 переслаивание алевролита и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

16

аргиллита. Вскрыт повсеместно на исследуемой площадке (за исключением скважин 6, 21) на глубине 0,6-3,8 (193,00-197,98м), мощность 0,7-2,7м.

-аргиллит красновато-коричневый (ИГЭ 5), очень низкой прочности, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, размягчаемый, с прослоями до 10см алевролита серовато-коричневого сильновыветрелого сильнотрещиноватого, очень низкой прочности, ниже уровня воды обводнен по трещинам. Вскрыт скважиной №1, на глубине 11,0 (171,15м), мощностью 2,5м;

-алевролит серовато-коричневый (ИГЭ 5) сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, рыхляковый, с прослоями до 5см аргиллита красновато-коричневого, сильновыветрелого, сильнотрещиноватого, рыхлякового, песчаника желтовато-серого, трещиноватого, низкой прочности. Вскрыт скважинами №1, 3-5, 7-9 на глубине 0,6-6,0 (187,13-194,12м), мощностью 0,5-6,5м;

-переслаивание аргиллита (ИГЭ 5) красно-коричневого сильновыветрелого, средней плотности и алевролита серовато-коричневого, сильновыветрелого, очень низкой прочности, с прослоями песчаника до 3см, коричнево-серого выветрелого, сильнотрещиноватого, средней плотности. Вскрыт скважинами № 1-3, 6-8, 18-21 на глубине 2,2-6,6 (176,95-194,30м), мощностью 1,5-8,8м;

-песчаник серый, серо-коричневый (ИГЭ 4) пониженной прочности, низкой прочности, плотный, среднепористый, средневыветрелый, размягчаемый, с прослоями аргиллита красно-коричневого, сильновыветрелого, сильнотрещиноватого, очень низкой прочности до 3см, обводнен по трещинам. Вскрыт скважинами №1, 2, 4, 9, 20 на глубине 2,8-13,5 (168,65-186,50м) мощностью 0,6-4,0м.

Общая вскрытая мощность коренных отложений 6,2–14,0м.

В скважинах № 3, 4, 5, 8, 9, 18-21 с поверхности был вскрыт почвенно-растительный слой, мощностью 0,1м.

Наличие аргиллитов и алевролитов рыхляковых выветрелых до глинистых грунтов обусловлено специфическими свойствами полускальных грунтов нижнепермских отложений. Данные грунты занимают промежуточное положение между осадочными и метаморфическими породами и образуются на первой стадии процесса окаменения глинистых грунтов. В приповерхностной зоне они быстро выветриваются,

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

17

характеризуются трещиноватостью и повышенной водопроницаемостью, имеют консистенцию от твердой до тугопластичной.

По результатам проходки шурфов были вскрыты фундаменты ленточного и комбинированного типа. Глубиной заложения 1,67-4,0м, грунтами основания являются аллювиально-делювиальные глины и насыпные грунты.

Согласно гидрогеологическому районированию Л.А. Шимановского участок работ приурочен к Камской гидрогеологической области. Здесь широко распространены грунтовые воды четвертичного водоносного комплекса и шешминского терригенного комплекса.

По результатам инженерно-геологических изысканий (август-октябрь 2021 года), до глубины 15,0м были вскрыты воды шешминского водоносного комплекса (трещино-грунтовые воды), приуроченные к нижнепермским коренным отложениям. В районе здания крематория, резервуара и туалета вскрыты подземные воды четвертичного водоносного комплекса, приуроченные к насыпным отложениям. Данный горизонт имеет локальное распространение.

Режим грунтовых вод обусловлен количеством атмосферных осадков, их поверхностным стоком и инфильтрацией в грунт.

Воды четвертичного водоносного комплекса вскрыты скважиной 19 и шурфами 1, 4, 5. Воды вскрыты на глубине 1,8-2,1 м (отметки 192,62-195,00м). Воды не напорные, уровень появления равен уровню установления. Вскрытая мощность горизонта изменяется от 0,4 до 1,8м.

Воды шешминского водоносного комплекса вскрыты на глубине 5,5-9,5м (отметки 172,65 – 192,38м), установившийся уровень зафиксирован на глубине 1,41 – 5,9 м (отметки 178,90 – 194,68 м). Воды напорные. Мощность напора 1,8 - 6,25 м.

Через 10 дней уровни воды установились на глубине 3,2 – 6,5 м (отметки 178,15 – 193,98 м). Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет 4,1-7,6м.

Условным водоупорным слоем между четвертичными и шешминскими водоносными комплексами являются аллювиально-делювиальные глины и коренные аргиллиты рухляковые, выветрелые до суглинистых грунтов. Мощность слоя составляет до 2,6м.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	

В рамках инженерно-геологических изысканий была построена карта гидроизогипс.

Согласно карте гидроизогипс, разгрузка подземных вод (сток) прослеживается в северо-западном направлении, в сторону лога, в южном направлении – в сторону притока ручья б/н (притока р.Мось), в северо-восточном направлении. Уклоны потока грунтовых вод составляют от 0,0045 до 0,045.

В неблагоприятное время года (периоды весеннего снеготаяния и затяжных дождей) возможен подъем уровня подземных вод шешминского водоносного комплекса на 0,3 - 0,5м от замеренного (на отметки 178,65 – 195,18м).

В районе здания крематория, резервуара и туалета в неблагоприятное время года (периоды весеннего снеготаяния и затяжных дождей), возможен подъем уровня подземных вод четвертичного водоносного комплекса на 0,3 - 0,5м от замеренного (на отметки 193,12 – 195,50м), а также появление горизонта грунтовых вод типа «верховодка» на границе промерзания грунтов и на границе насыпных и аллювиально-делювиальных грунтов.

В дополнительных скважинах (скв.10- 17), пробуренных на прилегающей к исследуемому участку территории, в пределах водосборной площади. Уровень подземных вод вскрыт на глубине 1,6-6,5м, установившийся уровень зафиксирован на глубине 1,0-5,0м.

В ходе инженерно-экологических изысканий из подземных вод было отобрано 12 проб воды из инженерно-геологических выработок, проведен химический анализ на ряд исследуемых показателей, характеризующих загрязнение. Места отбора подземных вод представлены в графическом приложении (Г.1). Результаты анализов проб подземной воды представлены в таблице 1.2, таблице 1.3 (приложение Ж т.ИЭИ).

Подземные воды комплекса пресные, жесткие, по химическому составу – гидрокарбонатно- кальциево-магниевого.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

19

Таблица 1.2 – Результаты анализа подземных вод (скважины на участке и на границе участка)

№ п.п.	Показатель	ПДК	Место отбора проб, глубина (м)						
			Проба №1, скв. 9, гл. 1,41	Проба №2, скв. 13, гл. 1,6	Проба №6, скв. 11, гл. 1,02	Проба №4 скв.15, гл. 1,0	Проба № 2 скв.6, гл. 6,2	Проба № 3 скв.3, гл. 4,8	Проба № 4 скв.8, гл. 3,8
1	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1000	84	390	62	<b>2720</b>	650	800	540
2	Общ. жесткость, мг-экв/дм <sup>3</sup>	7	2,6	2,6	3,3	<b>31</b>	<b>11,6</b>	<b>10,7</b>	<b>10,1</b>
3	Аммонийный азот, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,066	0,059	0,054	0,067	0,23	0,26	0,17
4	Кальций, мг/дм <sup>3</sup>	-	45	123	56	405	194	198	183
5	Магний, мг/дм <sup>3</sup>	50	4,1	11,9	5,6	<b>132</b>	23	10,4	11,3
6	Натрий+калий, мг/дм <sup>3</sup>	-	5,6+0,61	7,6+1,42	3,3+1,28	257+4,9	7,5+0,99	5,4+0,86	9,6+0,99
7	Гидрокарбонаты, мг/л	-	125	380	229	860	610	630	490
9	Железо общее, мг/л	0,3	<b>1,09</b>	0,086	<b>0,43</b>	0,053	<0,05	<0,05	0,062
10	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	350	8,03	3,31	5,42	<b>389</b>	3,76	2,58	17,8
11	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	500	9,20	60,7	17,7	<b>618</b>	72,3	37,3	67,7
12	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	3,3	0,058	0,048	0,055	0,057	0,061	0,060	0,063
13	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	45	<0,1	0,80	<0,1	<0,1	0,90	6,58	3,86
14	Фосфаты	-	0,094	0,051	0,074	<0,05	0,020	<0,0163	0,036
15	Аммоний	1,5	0,08	0,075	0,069	0,09	0,29	0,34	0,23
16	Марганец, мг/л	0,1	0,036	0,087	<b>0,35</b>	<b>3,5</b>	0,0069	0,0040	0,0084
17	Нефтепродукты (нефть), мг/л	0,3	<0,05	<0,05	0,057	<0,05	<b>1,10</b>	0,28	0,11
									скв.1, гл.4: <b>1,8мг/л</b>
18	Фенолы, мг/л	0,01	<0,0005	<0,0005	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
19	АПАВ, мг/л	0,5	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

091-2021-ОВОС

Лист

20

20	Кадмий, мг/л	0,001	<0,0001	0,00020	<0,0001	<b>0,0027</b>	0,00024	0,00064	0,00053
21	Мышьяк, мг/л	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
22	Свинец, мг/л	0,01	0,0063	0,0024	0,0063	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
23	Общая ртуть, мг/л	0,0005	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
24	pH, ед.	-	7,7	7,5	7,2	7,1	6,5	7,1	7,2
25	ХПК	30	29	12,4	<b>44</b>	<b>100</b>	5,0	<5	<5
26	Перманганатная окисляемость, мг/л	7	<b>12</b>	<b>7,6</b>	<b>15,2</b>	<b>17,2</b>	3,6	1,2	0,9

Таблица 1.3 – Результаты анализа подземных вод (скважины за пределами участка изысканий)

№ п.п.	Показатель	ПДК	Место отбора проб, глубина (м)				
			Проба №7, скв. 10, гл. 5,0	Проба №8, скв. 12, гл. 1,04	Проба №3, скв. 14, гл. 1,84	Проба №9 скв.16, гл. 1,58	Проба № 5 скв.17, гл. 1,0
1	Сухой остаток, мг/дм3	1000	370	180	300	810	62
2	Общ. жесткость, мг-экв/дм3	7	<b>13,0</b>	4,4	5,6	<b>10,4</b>	<b>8,5</b>
3	Аммонийный азот, мг/дм3	1,5	0,053	0,062	0,10	0,080	0,054
4	Кальций, мг/дм3	-	220	72	92	133	56
5	Магний, мг/дм3	50	25	9,8	12,1	46	5,6
6	Натрий+калий, мг/дм3	-	16,7+2,3	6,4+1,71	7,0+1,9	32+4,1	3,3+1,28
7	Гидрокарбонаты, мг/л	-	330	240	330	360	229
9	Железо общее, мг/л	0,3	0,086	0,15	0,22	0,22	<b>0,43</b>
10	Хлориды, мг/дм3	350	29,7	3,80	4,76	169	159
11	Сульфаты, мг/дм3	500	32,1	20,7	24,1	56,8	17,7
12	Нитриты, мг/дм3	3,3	0,045	0,210	0,046	0,084	0,055

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

21

№ п.п.	Показатель	ПДК	Место отбора проб, глубина (м)				
			Проба №7, скв. 10, гл. 5,0	Проба №8, скв. 12, гл. 1,04	Проба №3, скв. 14, гл. 1,84	Проба №9 скв.16, гл. 1,58	Проба № 5 скв.17, гл. 1,0
13	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	45	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1
14	Фосфаты	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,074
15	Аммоний	1,5	0,068	0,08	0,12	0,107	0,069
16	Марганец, мг/л	0,1	0,088	<b>0,101</b>	<b>0,29</b>	<b>0,55</b>	<b>0,35</b>
17	Нефтепродукты (нефть), мг/л	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,057
18	Фенолы, мг/л	0,01	0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0006	0,0006
19	АПВ, мг/л	0,5	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
20	Кадмий, мг/л	0,001	0,00020	0,00014	<0,0001	0,000041	<0,0001
21	Мышьяк, мг/л	0,01	0,005	<0,005	<0,005	<b>0,55</b>	<0,005
22	Свинец, мг/л	0,01	<0,001	0,008	0,0035	0,0027	0,0063
23	Общая ртуть, мг/л	0,0005	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
24	рН, ед.	-	7,4	7,6	7,4	7,3	7,3
25	ХПК	30	25	11,3	25	27	<b>44</b>
26	Перманганатная окисляемость, мг/л	7,0	4,4	0,95	6,1	5,1	<b>15,2</b>

Оценка качества подземных вод (скважины на участке и на границе участка):

Подземные воды, отобранные для анализа, по части показателей не отвечают требованиям СанПиН 1.2.3685-21, превышения допустимых нормативов выявлено:

- по показателю сухой остаток в пробе № 4 (скв.15) в 2,7 раза;

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

22



- по показателю общей жесткости в пробах: №4 (скв.15) в 4,43 раза, №2 (скв. 6) в 1,66 раза, №3 (скв. 3) в 1,53 раза, № 4 (скв. 8) в 1,44 раза, №7 (скв. 10) в 1,86 раза, №9 (скв. 16) в 1,49 раза, №5 (скв. 17) в 1,21 раза;

- по показателю содержания магния в пробе №4 (скв.15) в 2,64 раза;

- по показателю содержания железа общего в пробах: №1 (скв. 9) в 3,63 раза, №6 (скв. 11) в 1,43 раза, №5 (скв. 17) в 1,43 раза;

- по показателю содержания хлоридов в пробе №4 (скв.15) в 1,11 раза;

- по показателю содержания сульфатов в пробе №4 (скв.15) в 1,24 раза;

- по показателю содержания кадмия в пробе №4 (скв.15) в 2,7 раза;

- по показателю содержания мышьяка в пробе №9 (скв.16) в 55 раз;

- по показателю ХПК в пробах: №6 (скв. 11) в 1,47 раза, №4 (скв.15) в 3,33 раза, №5 (скв. 17) в 1,47 раза.

- по показателю перманганатная окисляемость в пробах: №1 (скв. 9) в 1,7 раза, №2 (скв. 13) в 1,09 раза, №6 (скв. 11) в 2,17 раза, № 4 (скв. 15) в 2,46 раза, №5 (скв. 17) в 2,17 раза.

Повышенное содержание нефтепродуктов обнаружено в пробах: №2 (скв. 6) в 3,67 раза; №1 (скв.1) в 6 раз.

Наиболее загрязненными являются скв. 15 (значительное число показателей) и скв. 16 (по показателю содержания мышьяка в подземных водах). Обе скважины размещены по одному потоку разгрузки подземных вод (северо-западное направление). Причиной данного загрязнения может являться складирование в зимнее время снега на прилегающей с запада территории, находящейся ориентировочно в 50 м от проектируемого участка.

Кроме того, в тех же точках был выполнен отбор проб подземных вод на микробиологические и паразитологические показатели, обнаружены общие колиформные бактерии в пробах: Проба № 2(обозн. в протоколе №1) скв.6, гл. 6,2; Проба № 3(обозн. в протоколе №2) скв.3, гл. 4,8; Проба № 4 (обозн. в протоколе №3) скв.8, гл. 3,8; Проба №1, скв. 9, гл. 1,41; Проба №3, скв. 14, гл. 1,84; Проба №6, скв. 11, гл. 1,02; Проба №7, скв. 10, гл. 5,0; Проба №8, скв. 12, гл. 1,04; Проба №9 скв.16, гл. 1,58. А также

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

23

в части проб обнаружены термотолерантные колиформные бактерии: Проба № 2(обозн. в протоколе №1) скв.6, гл. 6,2; Проба № 3(обозн. в протоколе №2) скв.3, гл. 4,8; Проба № 4 (обозн. в протоколе №3) скв.8, гл. 3,8; Проба №3, скв. 14. Исследуемые пробы подземных вод не могут быть нормированы согласно СанПиН 1.2.3685-21, так как не являются источниками водоснабжения питьевого и хозяйственно-бытового назначения.

Исследуемая территория хозяйственно освоена, спланирована. Использование подземных вод для питьевых, хозяйственно - бытовых и лечебных целей в пределах территории застройки не предусмотрено.

#### Оценка условий защищённости грунтовых вод.

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается перекрытие водоносного горизонта отложениями (прежде всего слабопроницаемыми), препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды.

Оценка защищенности грунтовых вод приведена на основе методики Гольдберга В.М.

Для расчета условий защищенности грунтовых вод условно примем наихудшее значение глубины залегания грунтовых вод, согласно современным изысканиям 3,8 м (непосредственно на участке строительства, скв. 1, скв. 3, скв. 6, скв.8).

#### Качественная оценка условий защищенности грунтовых вод

Оценка дается на основе показателей зоны аэрации: глубины залегания уровня подземных вод, строения и литологии пород, мощности слабопроницаемых отложений, фильтрационных свойств пород.

Качественная оценка природных условий защищенности грунтовых вод может быть выполнена на основе сопоставления категорий защищенности. Каждая категория защищенности отличается своей суммой баллов, зависящей от глубины залегания уровня грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологии.

Более высоким категориям защищенности соответствует большая сумма баллов. Сумма баллов, обусловленная градациями глубин залегания грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологией, определяет степень

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
	№док	Подпись
		Дата

защищенности грунтовых вод. По сумме баллов выделяются VI категорий защищенности грунтовых вод. Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, когда сумма баллов  $\leq 5$ , наибольшей – категория VI, когда сумма баллов  $> 25$ .

Данную территорию можно отнести к I категории защищенности (сумма баллов 4).

Подземные воды слабо защищены от загрязнения с поверхности.

При принятии проектных решений рекомендуется предусмотреть мероприятия по защите подземных вод от загрязнения с поверхности.

Системы водоснабжения и водоотведения в районе изысканий централизованные, в связи с чем, неблагоприятное воздействие на подземные воды в ходе эксплуатации здания снижается.

Более подробное описание заложения грунтов и условия их распространения см. отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

#### 1.4.5. Почвенные условия

Согласно почвенно-географическому районированию территория г. Перми расположена в Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области в подзоне дерново-подзолистых умеренно-промерзающих почв южной тайги и входит в Вятско-Камскую почвенную провинцию. По Н.Я.Коротаеву территория города расположена в Осинско-Оханско-Пермском районе дерново-средне, слабо и сильноподзолистых тяжелосуглинистых почв.

Природный почвенный покров г. Перми был образован дерново-подзолистыми почвами высокой равнины и террасированных склонов долин реки Кама и ее притоков.

В городской среде природные дерново-подзолистые почвы сохраняются преимущественно в парках и зеленых зонах. В жилых и промышленных зонах формируются городские почвы на природных грунтах разного генезиса, состоящих из органно-минерального почвенного материала и остатков естественных почв или на техногенных насыпных грунтах.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

25

Трансформация почв выражается в перемешивании и уничтожении естественных гумусового, подзолистого, иллювиального горизонтов почв, в создании торфокомпостных слоев, экранировании почв асфальтом, бетоном, погребении под строительным мусором и грунтом. Почвенный покров крупных городов отличается также и высокой контрастностью, неоднородностью из-за сложной истории развития города, перемешанности погребенных разновозрастных исторических почв и культурных слоев.

Согласно Гост 17.5.3.06-85, к показателям состава и свойств плодородного слоя почвы относятся показатели массовой доли гумуса, рН, массовая доля обменного натрия, массовая доля водорастворимых токсичных солей, массовая доля почвенных частиц. В соответствии с пунктами вышеуказанного Госта, нормы данных показателей указаны для определенных разных типов почв. Согласно назначению использования почв на участке изысканий, возможное использование для биологической рекультивации, в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86, не определено. В связи с чем, перечень показателей к определению сокращен. В зависимости от типовой принадлежности почв и назначения использования были определены основные показатели для определения: рН и содержание органического вещества (гумус).

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по рекультивации нарушаемых земель. Согласно ГОСТ 17.5.3.05-84, при рекультивации допускается использовать плодородный слой почвы с содержанием гумуса равным или несколько более низким, но не менее 1 %, чем в мелиорируемых малопродуктивных угодьях, а также плодородный слой почвы супесчаного механического состава. Плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земельных работ» показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

26

-массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять – не менее 1-2%.

-величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2.

На территории обследования, в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 был произведен послойный (через 10-20 см) отбор образцов почв условно естественного почвенного разреза (почвенных горизонтов), кроме того, выполнялись прикопки.

Для агрохимической характеристики, отобранные из верхнего почвенного горизонта и нижележащих горизонтов почв пробы, были оценены в лабораторных условиях. Агроэкологический потенциал почвенного покрова оценен в соответствии с общепринятой кадастровой характеристикой почв, основное внимание при этом уделялось мощности плодородного слоя, содержанию и запасам в нем гумуса.

#### **1.4.6. Растительный мир**

По ботанико-географическому районированию Пермской области г. Пермь относится к району южно-таежных пихтово-еловых лесов с мелколиственными породами в древесном ярусе.

Современный облик растительности отражает как зональные и региональные черты, так и исторические особенности ее антропогенного использования. Непосредственно в городе доминируют искусственные растительные группировки, сформировавшиеся под воздействием антропогенной перестройки растительных формаций. Флора формируется из местных аборигенных видов и привнесенных (заносных).

Условно-естественные зональные растительные сообщества изменены и в целом являются типичными для данного района. Состояние растительности на территории изыскания существенно изменено хозяйственной деятельностью. Для территории характерно распространение ассоциаций из наиболее толерантных к техногенным нагрузкам сорно-рудеральных видов, не представляющих хозяйственной ценности. На технологических площадках, вдоль дорог, трасс ЛЭП и трубопроводов происходит деградация травянистой растительности, проявляющаяся в забурьянивании и внедрении приспособленной кустарников и древесной растительности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

27

Описание растительности представлено в журнале рекогносцировочного обследования.

Объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Пермского края и Российской Федерации в пределах территории изысканий, отсутствуют.

При разработке проектных решений необходимо предусмотреть защитные мероприятия по охране зеленых насаждений, которые произрастают в непосредственной близости к участку изысканий.

В целом можно констатировать, что состояние травянистой и древесной растительности определяется на данной территории ее хозяйственным использованием. Существует тенденция к дальнейшему сокращению доли естественных растительных сообществ в структуре растительного покрова.

#### 1.4.7. Животный мир

Согласно районированию Е.М.Воронцова (1949), с учетом ареалов конкретных видов внутри Пермского края принято выделять четыре фаунистических района. Описываемая территория относится к Пермско-Карагайскому фаунистическому району, который приурочен к подзоне южной тайги. Для данного фаунистического района характерны следующие виды: лось, волк, лисица, кабан, выдра, ондатра, лесная мышь, гребенчатый тритон, веретеница ломкая; птицы: красношейная поганка, грач, сапсан, кобчик и другие.

Животный мир в районе изысканий представлен разнообразными видами. Из пушных зверей обитают в лесах района белка, заяц-беляк. Отмечены единичные посещения лаской, лосем.

Самым многочисленным видом мелких млекопитающих на описываемой территории является полевка рыжая и обыкновенная, встречающиеся повсеместно.

На территории краевого центра, г. Перми и его окрестностях, зафиксировано пребывание 208 видов птиц. Территория по составу птиц является типично урбанизированной территорией с типичной орнитофауной, в которой преобладают сизые голуби, галки и воробьи.

В малых реках и водоемах района, где расположен объект изысканий встречаются гольян, окунь, а также щука, карась небольших размеров.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

28

Водные объекты являются наиболее уязвимыми структурными элементами экосистем, поскольку служат приемниками стока и выноса с территории загрязняющих ингредиентов. Для водотоков характерно нарушение зональности видового распределения рыб и крайне ограниченное видовое разнообразие.

Антропогенные и хозяйственные преобразования определили обитание значительного количества животных синантропного комплекса. Синантропные виды млекопитающих и птиц представляют основу животного мира рассматриваемой территории; главным образом это серые крысы, домовые мыши, дикие собаки и кошки, вороны, сороки, сизые голуби, домовые и полевые воробьи.

Обследование территории участка выполнения работ на наличие мест обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Пермского края, не проводилось. При рекогносцировочном обследовании установлено, что данные виды отсутствуют.

В целом, животный мир в районе работ и на сопредельных территориях обеднен по сравнению с естественным исходным.

#### **1.4.8. Радиационная обстановка**

Радиационная обстановка на территории Пермского края зависит от сложившегося естественного радиационного фона, техногенного загрязнения искусственными и естественными радионуклидами, применения источников ионизирующего излучения в промышленных, медицинских и других целях, перевозок товаров и материалов с повышенным содержанием радионуклидов.

Пермский край, являясь одним из наиболее промышленно развитых регионов России, находится в числе лидеров по антропогенной нагрузке, под которой понимается совокупное воздействие всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды.

Целью проведения оценки радиационной безопасности является обеспечение соблюдения действующих нормативов и критериев по ограничению облучения населения за счёт природных и техногенных источников ионизирующего излучения в производственных и иных условиях.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

29

Радиационный фон (по метеостанции Пермь) следующий: средняя мощность экспозиционной дозы излучения по данным на 2016 г. составила 0,11 мкЗв/ч (максимальная 0,15 мкЗв/ч), что не превышает естественный гамма-фон местности.

Экстремально высокого и высокого радиационного загрязнения в Пермском крае в последние годы не отмечалось.

В целом среднегодовые значения суммарной радиоактивности атмосферных выпадений на территории Пермского края ниже среднего значения по Уральскому региону.

На территории проектируемого строительства в г. Перми химически, ядерно и радиационно-опасные объекты отсутствуют.

Кроме того, при проведении радиационного контроля земельных территорий под строительство определению подлежат следующие показатели радиационной безопасности: мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, плотность потока радона с поверхности почвы в пределах площади застройки.

Для поиска и выявления радиационных аномалий на исследуемой территории, проведена гамма-съемка территории по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Измеренные на обследуемой территории мощности дозы гамма-излучения (от 0,07 до 0,14 мкЗв/ч) значительно ниже порога локальной радиационной аномалии для участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения, который составляет 0,3 мкЗв/ч.

На участке планируемой застройки измерена плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта.

Значения плотности потока радона с поверхности почвы, согласно проведенным замерам, составили от 27 до 34 мБк х м-2 х с-1.

Согласно нормативам СанПиН 2.6.1.2800-10, для участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения в пределах контура застройки значение плотности потока радона с поверхности грунта должно составлять не более 80 мБк х с-1 х м-2. Значения плотности потока радона на исследуемой территории не превышают данный показатель.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

30



В достраиваемом здании, расположенном на участке изысканий, мощности дозы гамма-излучения составили от 0,09 до 0,11 мкЗв/ч, что значительно ниже порога допустимой мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в помещениях эксплуатируемых зданий жилищного и общественного назначения, который составляет 0,3 мкЗв/ч.

Измеряемые в помещении значения эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) изотопов радона не должны превышать 200 Бк/м<sup>3</sup> в помещениях эксплуатируемых жилых и общественных зданий. Согласно проведенным измерениям, значение ЭРОА изотопов радона в существующих зданиях в точках измерения составляет от 26 до 31 Бк/м<sup>3</sup>, что не превышает гигиенические требования.

Результаты измерений приведены в приложении К.

Согласно п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08 в точках с максимальными значениями мощности дозы, а также при наличии информации о возможном загрязнении территории техногенными радионуклидами обязательным является отбор проб грунта и анализ его радионуклидного состава. В связи с тем, что на участке изысканий отсутствуют максимальные значения и данные о потенциальном загрязнении участка радионуклидами, отбор проб не производился.

Таким образом, радиационные аномалии в районе работ не обнаружены, радиационная обстановка на объекте может быть охарактеризована как благоприятная.

### 1.5. Характеристика землепользования

Генеральный план площадки крематория на кладбище «Восточное» разработан на основании задания Заказчика и соответствует требованиям действующих норм и правил. Разрешенное использование земельных участков, согласно градостроительных планов №59:01:0000000:91232, №59:01:0912000:121 выданных для застройки территории - зоны С-4 (зона кладбищ и мемориальных парков).

### 1.6. Экологические ограничения

По информации Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, на испрашиваемой территории особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения, регионального значения, включая

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

31

государственные природные биологические заказники Пермского края, а также территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока России отсутствуют.

Проектируемый объект расположен на земельных участках кадастровые номера №59:01:0000000:91232, №59:01:0912000:121. Согласно публично-кадастровой карте, данные земельные участки расположены на расстоянии 105 метров от границы особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемого ландшафта «Липовая гора».

На наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края, на указанной территории обследование не проводилось.

В связи с размещением объекта изысканий на территории населенного пункта, на которой учеты охотничьих ресурсов не проводятся, информация о видовом составе, численности, плотностях и путях миграции охотничьих ресурсов отсутствует.

Утвержденные зоны санитарной охраны подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, на участке изысканий и в радиусе 1 км, отсутствуют.

Согласно сведениям Государственной ветеринарной инспекции Пермского края, на исследуемой и прилегающей (в радиусе 2 км) территории отсутствуют сибиреязвенные захоронения и простые скотомогильники (биотермические ямы).

Согласно письму Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края, на участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, объект изысканий расположен в границах г.Перми и не имеет наложения на земли лесного фонда. Согласно данным Управления по экологии и природопользованию Администрации города Перми, участок изысканий расположен в границах Пермского городского лесничества, выделы 19,29 квартал 87, выделы

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

32

3,6,10,11,12,13,14,16,17,19 квартал 88, выделы 1,2,3,5,23 квартал 103 Мотовилихинского участкового лесничества. По данным выделам проходит граница лесопаркового зеленого пояса г. Перми.

Согласно данным ИСОГД, свалки и полигоны ТБО на участке работ отсутствуют, санитарно-защитные зоны отсутствуют (Публичный портал ИСОГД г. Перми).

Согласно данным Министерства здравоохранения Пермского края, на территории изысканий лечебно-оздоровительные местности и курорты, организации и объекты учреждений, подведомственные Министерству здравоохранения Пермского края, отсутствуют. Санитарно-защитные зоны территорий Министерством здравоохранения Пермского края не устанавливаются.

Согласно данным Департамента дорог и благоустройства Администрации города Перми, в границах участка изысканий кладбища, здания и сооружения похоронного значения отсутствуют (на момент обращения).

Кроме того, на исследуемой территории и вблизи нее расположены сети инженерных коммуникаций: воздушные линии электропередач.

Согласно Публичной кадастровой карте, участок изысканий попадает в границы зоны с особыми условиями использования территории: приаэродромная территория аэродрома аэропорта Большое Савино.

При установлении иных зон особого использования территории, проектирование и строительство вести в соответствии с требованиями нормативной документации.

В приложении Б представлены письма специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделения.

### **1.7. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ**

При реализации данного проекта основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

33

загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства, а также в процессе эксплуатации.

### 1.7.1. Период строительного-монтажных работ

Общая продолжительность строительства с учетом демонтажных работ и совмещения работ составила 15,0 месяцев.

Автотранспорт. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах взята на основании раздела 091-2021-ПОС. При этом в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, углерода оксид, бензин нефтяной и керосин. Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий и баз дорожной техники (расчетным методом)» (программный продукт «АТП-Эколог»). Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении В.

2. Выемочно-погрузочные работы (планировка территории, выемка грунта под фундаменты, разработка траншей, пересыпка пылящих материалов, пыление при демонтаже зданий и т.д.). При этом в атмосферу выделяются: взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> и пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>. Расчет выбросов загрязняющих веществ от земляных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» [45] (программный продукт «РНВ-Эколог»). Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении В.

3. Сварочные работы: сварочный аппарат – 1 ед.. При работе сварочного аппарата в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые и пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» (программный продукт «Сварка-Эколог»). [59]. Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении В.

4. Покрасочные работы. При нанесении лакокрасочных покрытий в атмосферу выделяются ксилол, взвешенные вещества и уайт-спирит..

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

34

Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ выполняется в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» [49] (программный продукт «Лакокраска-Эколог»). Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении В.

5. Гидроизоляционные работы (гидроизоляция фундаментов и т.д). При гидроизоляционных работах в атмосферу выделяются предельные углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>. Расчет выбросов загрязняющих веществ от гидроизоляционных работ выполнен в соответствии с РМ 62-91-90 «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от нефтехимического оборудования (РМ 62-91-90) и «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)»[46]. Результаты расчета количества выбросов приведены в приложении В.

Для заправки топливом строительной техники предусмотрена существующая ближайшая АЗС.

Перечень выбрасываемых вредных веществ, величин ПДК и количество вредных выбросов приведен в таблице 1.2

Таблица 1.2.1 - Перечень выбрасываемых вредных веществ в период строительства. 1 год строительства (12 месяцев)

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества,	
					г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,000045	0,001723
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,060342	0,431228
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,009806	0,070075
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,009471	0,072312
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,006355	0,047702

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

35

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества,	
					г/с	т/год
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,306294	0,635755
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000037	0,001404
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,000160	0,006179
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,015068	0,810761
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,012889	0,008959
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,034616	0,126742
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,011183	0,045702
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,018512	0,071085
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,015417	0,312741
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,013600	0,077182
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,032255	0,253332
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,024782	0,084597
Всего веществ : 17					0,5708298	3,0574790
в том числе твердых : 7					0,0957301	0,8080660
жидких/газообразных : 10					0,4750997	2,2494130
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Ине. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

36

Таблица 1.2.2 - Перечень выбрасываемых вредных веществ в период строительства. 2 год строительства (15 месяцев)

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества,	
					г/с	т/период
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,000045	0,004308
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,060342	1,078070
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,009806	0,175188
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,009471	0,180780
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,006355	0,119255
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,306294	1,589388
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000037	0,003510
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,000160	0,015448
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,015068	2,026903
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,012889	0,022398
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,034616	0,316855
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,011183	0,114255
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,018512	0,177713
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,015417	0,781853
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,013600	0,192955

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

37

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн ости	Выброс вещества,	
					г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,032255	0,633330
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,024782	0,211493
Всего веществ : 17					0,5708298	7,6436975
в том числе твердых : 7					0,0957301	2,020165
жидких/газообразных : 10					0,4750997	5,6235325
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 1.2.3 - Перечень выбрасываемых вредных веществ в период строительства. В целом

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн ости	Выброс вещества,	
					г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,000045	0,002585
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,060342	0,646842
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,009806	0,105113
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,009471	0,108468
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,006355	0,071553
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,306294	0,953633
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000037	0,002106
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,000160	0,009269

Име. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

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

091-2021-ОВОС

Лист

38



Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества,	
					г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,015068	1,216142
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,012889	0,013439
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,034616	0,190113
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,011183	0,068553
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,018512	0,106628
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,015417	0,469112
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,013600	0,115773
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,032255	0,379998
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,024782	0,126896
Всего веществ : 17					0,5708298	4,5862185
в том числе твердых : 7					0,0957301	1,212099
жидких/газообразных : 10					0,4750997	3,3741195
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

### 1.7.2. Период штатной эксплуатации проектируемых объектов

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу от крематория являются газоотводящих труб печей, водонагревателей, котельной и автостоянки.

Расчеты выбросов выполнены расчетным методом по действующим утвержденным методикам расчета выбросов ЗВ в атмосферу и представлены в приложение В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

39

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ от котельной и водонагревателей проведен по методике: «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

Расчет от автостоянки выполнен по методике: «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г»

Расчет выбросов от печей, взяты на основании данных производителей (приложение Д)

Залповые и аварийные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, согласно технологии, исключены.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и численные значения выбросов приведены в таблице 1.3.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			091-2021-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

Таблица 1.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1973693	5,7271200
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0496046	1,4461200
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0597216	1,7739300
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0055642	0,0086630
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,3693714	6,8563660
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	0,0000019
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0318023	0,0329000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0235547	0,0198800
Всего веществ : 8					0,7369882	15,8649809
в том числе твердых : 2					0,0597217	1,7739319
жидких/газообразных : 6					0,6772665	14,0910490
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

### 1.7.3. Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу от проектируемых сооружений

Выполнены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации крематория для регламентного режима работы строительной техники, автотранспорта и другого оборудования.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении допустимых выбросов для источников выбросов приняты значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

41

Таблица 1.4 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу

№ ист. на карте-схеме	Тип источника выброса	Наименование источника выброса
<i>Период строительно-монтажных и демонтажных работ</i>		
№ 6501	Неорганизованный	Работа автотранспорта
№ 6502	-//-	Земляные работы на площадке стоянки
№ 6503	-//-	Земляные работы на площадке строительства, с учетом демонтажных работ
№ 6504	-//-	Сварочные работы на площадке строительства
№ 6505	-//-	Покрасочные работы на площадке строительства
№ 6506	-//-	Гидроизоляционные работы на площадке строительства
№ 6507	-//-	Работа стройтехники
<i>Период эксплуатации</i>		
№6001	Неорганизованный	Автостоянка №1 (бол.)
№6002	Неорганизованный	Автостоянка №1 (мал.)
№0001	Организованный	Труба крематория
№0002	Организованный	Труба крематория
№0003	Организованный	Труба крематория
№0004	Организованный	Труба крематория
№0005	Организованный	Труба котельной
№0006	Организованный	Труба водонагревателя
№0007	Организованный	Труба водонагревателя

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов приведены приложение Ж.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и контрольными (расчетными) точками представлена на рисунке 1.2, 1.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

42

Отчет

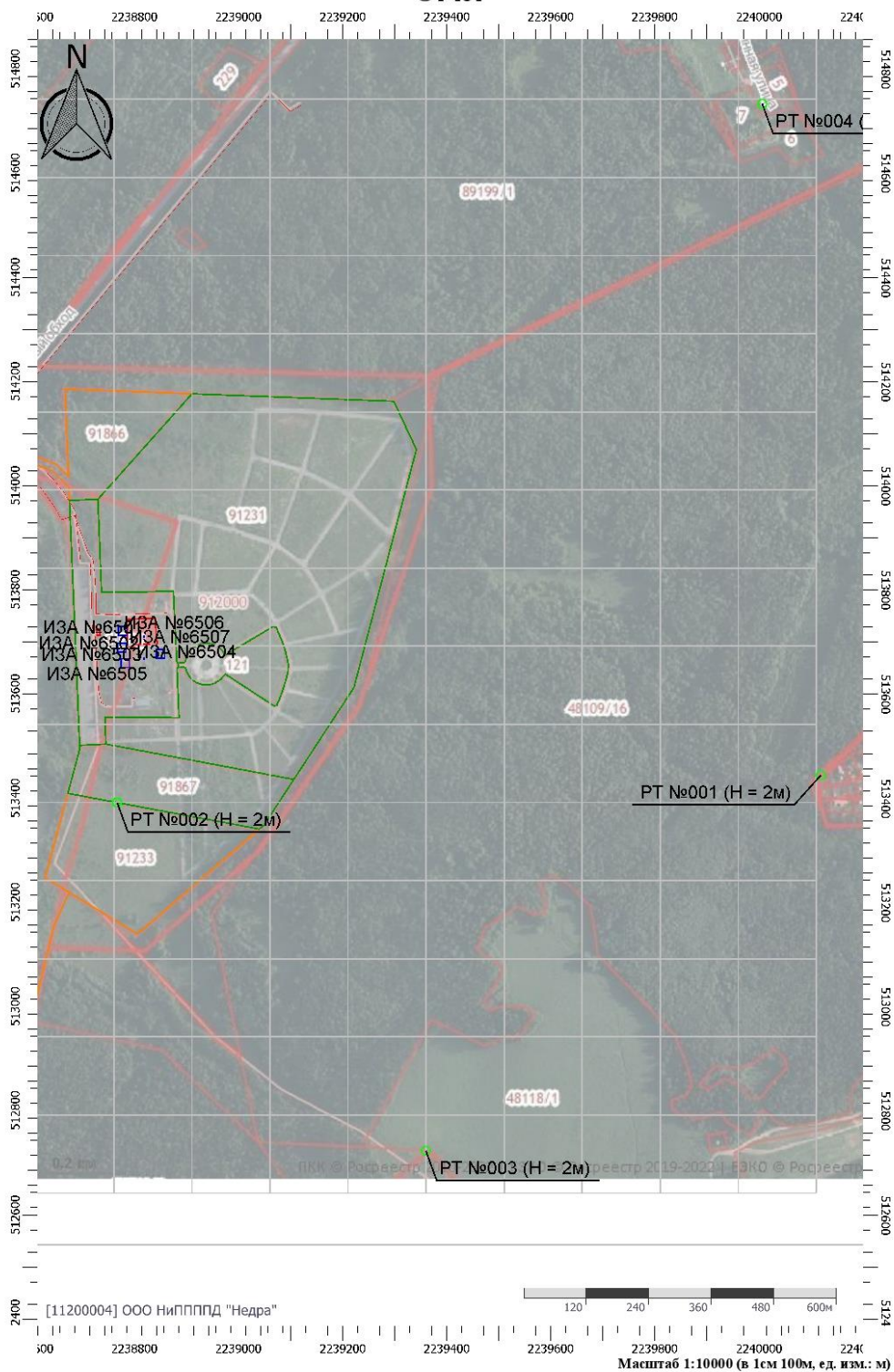


Рисунок 1.2 - Карта-схема расположения источников выбросов на период строительства

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взм. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ООС

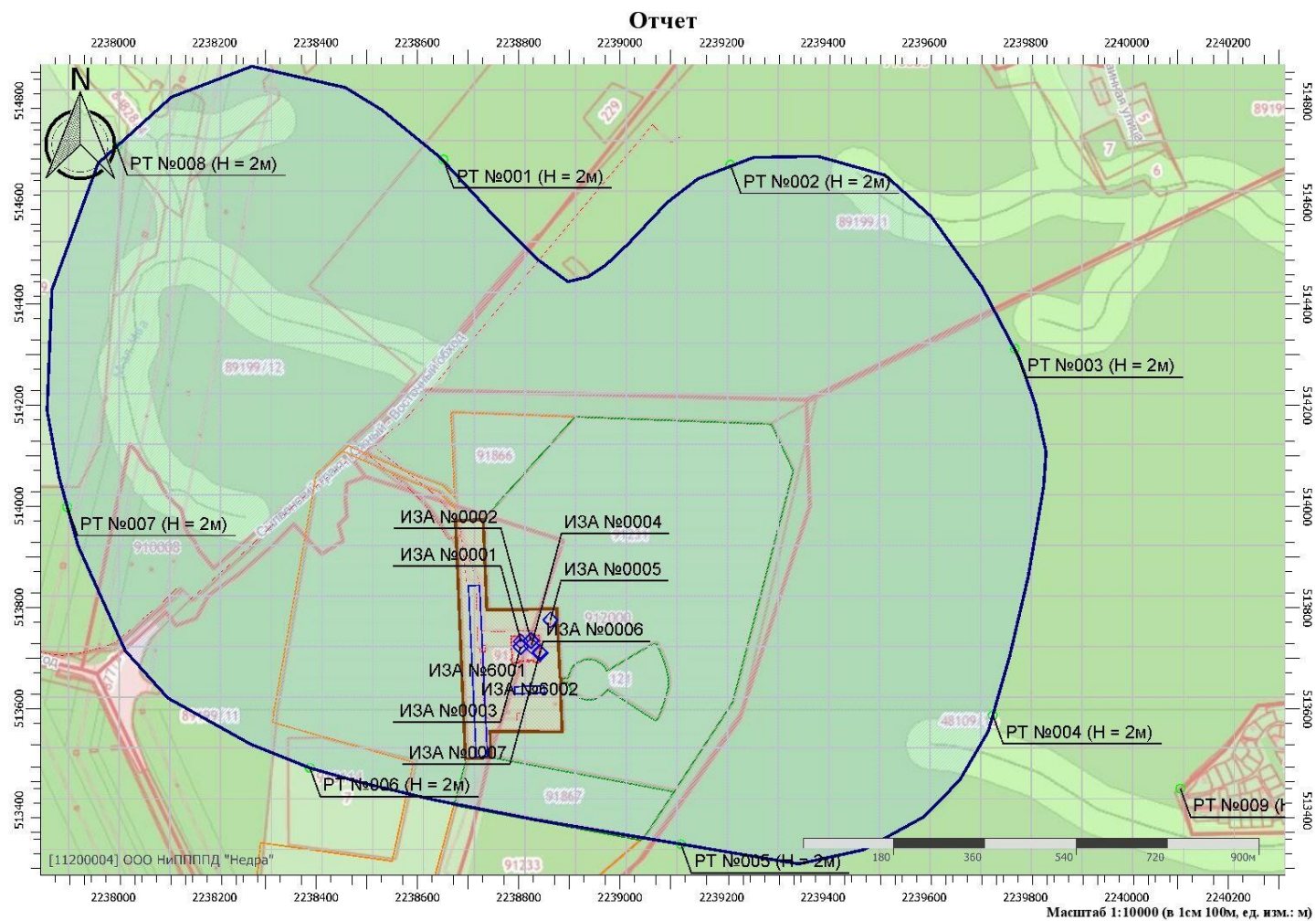


Рисунок 1.3 - Карта-схема расположения источников выбросов на период эксплуатации

## **1.8. Воздействие объекта на геологическую среду, территорию и условия землепользования**

### **1.8.1. Воздействие объекта на геологическую среду**

#### *Период строительно-монтажных работ*

*Воздействие на геологическую среду будет проявляться при планировке строительной площадки и при рытье котлованов. При этом будет происходить изменение рельефа в месте работ, нарушение параметров поверхностного стока, нарушение грунтов. При выполнении земляных работ наибольший ущерб окружающей среде наносится эрозионными явлениями.*

*Проектом не предусматривается производство иных работ, влияющих на геологическую среду. Технические решения, принятые в данном проекте, обеспечивают охрану геологической среды от возможного негативного влияния.*

#### *Период эксплуатации проектируемых объектов*

*При штатной эксплуатации проектируемых сооружений негативное воздействие на геологическую среду проявляться не будет.*

*Технические решения, принятые в данном проекте, обеспечивают охрану геологической среды от возможного негативного влияния.*

### **1.8.2. Воздействие объекта на почвенный слой**

*Строительство и эксплуатация промышленных объектов оказывает непосредственное влияние на состояние природно-территориальных комплексов за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельных участков из общего пользования и естественных природных циклов с преобразованием существующего рельефа; сведении растительности, нарушении почвенно-растительного покрова при проведении землеройных работ.*

*Наряду с механическим воздействием на почвенный покров территории существует и химическое воздействие. Оно может проявляться в результате аварийных разливов нефтепродуктов при работе строительной техники.*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

45

Загрязнение почвы наряду с изменением содержания органического вещества оказывает также сильное воздействие на кислотно-щелочное равновесие, содержание подвижных форм азота, фосфора и биохимическую активность почв.

Опасность химического загрязнения тем больше, чем меньше буферная способность почвы, которая зависит от механического состава, содержания органического вещества, кислотности почвы. Чем ниже содержание гумуса, рН почвы и легче механический состав, тем опаснее ее загрязнение химическими веществами.

При регламентной эксплуатации проектируемых объектов негативного воздействия на почвы проявляться не будет.

### **1.8.3. Воздействие объекта на территорию и условия землепользования**

Воздействие объекта на территорию проявляется, прежде всего, в отчуждении земель на период строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемых объектов.

Потребная площадь земельных участков на период строительства определена по планам землепользователей с использованием изыскательских, технологических планов, изыскательской ведомости занимаемых земель в соответствии с действующими нормативными документами и строительными полос, разработанных отделом ПОС.

### **1.9. Воздействие на водные ресурсы**

Воздействие на поверхностные и подземные воды проявляется в возможном их загрязнении, а также в водопотреблении и водоотведении.

При производстве строительно-монтажных работ при выполнении всех технических решений данного проекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды проявляться не будет.

При штатной эксплуатации негативное воздействие на поверхностные и подземные воды исключено.

#### **1.9.1. Период СМР**

В период строительно-монтажных работ водопотребление требуется на хозяйственно-бытовые нужды персонала.

Объем хозяйственно-бытового водопотребления определяется в соответствии с табл. 18 п. 3.8 «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

46



3.01.01-85) и зависит от сроков строительства и численности персонала. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства. Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам (СанПиН 2.1.4.1074-01) [52].

Согласно расчетам, выполненным в томе ПОС потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды персонала составляет 0,063 м<sup>3</sup>/смена.

Количество бытовых сточных вод, образующихся при СМР, принимается равным количеству воды для хозяйственно-бытового водоснабжения. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются во временные канализационные емкости объемом 5 м<sup>3</sup>, и по мере их заполнения откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения г. Перми.

Расчет массы загрязняющих веществ, отводимых в составе хозяйственно-бытовых сточных вод, приводится в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Расчет массы загрязняющих веществ, отводимых в составе хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование ЗВ	Удельный сброс, г/сут чел. (согласно СП 32.13330.2012)	Численность персонала	Продолжительность рассматриваемого периода, сут.	Масса ЗВ, т
Период СМР				
Взвешенные вещества	21,67	50	378	0,811
БПК полн.	25,00			0,936
Азот аммонийный	2,67			0,100
Фосфаты	1,10			0,041
Хлориды	3,00			0,112
ПАВ	0,83			0,031
Всего:				2,032

Подрядной организации до начала производства работ необходимо заключить договор на вывоз и утилизацию хозяйственно-бытовых сточных вод с владельцем очистных сооружений.

## 1.9.2. Период эксплуатации

### Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода питьевого качества, которая доставляется на территорию предприятия спецавтотранспортом.

Хранение воды предусмотрено в двух стандартных подземных резервуарах исходя из расчета обмена воды не более 2-3 суток.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

47

Опорожнение резервуаров при необходимости аварии или ремонта осуществляется спецавтотранспортом.

Граница первого пояса ЗСО составляет 30 м (СанПин 2.1.4.1110-02 п. 2.2.1,2.2.1.1) Резервуары для воды оборудованы: подводящими и отводящими трубопроводами, Вентиляционным устройством, лестницами (съёмными), люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования, устройством для измерения уровня воды, датчиком для отключения погружного насоса. На конце подводящих трубопроводов предусмотрен диффузор.

Для заполнения резервуара предусмотрен водопроводный колодец  $\varnothing 1500$  с установкой арматуры. В месте соединения отводящих трубопроводов  $\varnothing 63$  устанавливается водопроводный колодец  $\varnothing 1500$  с отключающей арматурой.

В здание крематория предусмотрен ввод водопровода  $\varnothing 63$  мм. из полиэтиленовых труб «ПЭ100 SDR17-63x3,8 питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Строительный объем здания 13484,0 м<sup>3</sup>. Количество этажей - 2 этаж.

Проектной документацией расход воды на техническое водоснабжение по заданию не предусматривается. Обратное водоснабжение, автоматическое пожаротушение не предусматривается.

Расчетные расходы для крематория определяются по нормативу водопотребления согласно СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий" приложение А таблица А.2 пункты 9.

Расчетные расходы для общественного туалета определяются по приложению

А СТО 02494733-5.2-01-2006 таблица А.1 - Расчетные (средние часовые) расходы воды

Наименование системы	Расчетный расход воды				Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	При пожаре л/с	
Крематорий (71 работн.)					
В1общ.	0,84	0,81	0,5		
в т.ч В1	0,525	0,515	0,32		
в т.ч.ТЗ	0,315	0,43	0,28		
Общественный туалет (13 приборов)					
В1общ.	4,81	2,72	1,56		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

48

в т.ч В1	3,38	1,91	0,76		
в т.ч.ТЗ	1,43	0,81	0,76		
Котельная (техн. нужды)		0,89	0,25		$H_{\text{треб.}}=30,0\text{м}$
Итого	5,65	4,42	2,31		

### Водоотведение

#### Крематорий

В здании запроектированы следующие системы канализации:

- бытовая канализация для отвода стоков от санитарно-технических приборов К1;-
- канализация для отвода стоков от мойки полов К1.1.

Бытовая канализация запроектирована для приема и отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, расположенных в санузлах и др. помещений в дворовую сеть бытовой канализации.

Канализация для отвода стоков от мойки полов запроектирована для приема и отвода сточных вод от трапов в технологических помещениях в дворовую сеть бытовой канализации.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на крышу на высоту 0,2 м.

Расчетные объемы сточных вод представлены в таблице 1.

#### Общественный туалет

В здании запроектирована бытовая канализация для отвода стоков от санитарно-технических приборов, расположенных в санузлах в колодец-накопитель  $\text{Ø}2000\text{ мм}$   $V=5.65\text{ м}^3$ .

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

49

**Котельная**

Аварийный слив системы предусмотрен в колодец-накопитель  $V=5.65\text{м}^3$ .

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	
<i>Крематорий</i>				
<i>К1. Канализация хозяйственно-бытовая</i>	<i>0,852</i>	<i>0,81</i>	<i>2,1</i>	
<i>Общественный туалет</i>				
<i>К1. Канализация хозяйственно-бытовая</i>	<i>4,81</i>	<i>2,72</i>	<i>3,16</i>	
<i>Котельная</i>				
<i>Аварийный слив системы отопления</i>	<i>3,72*</i>			

\* расход не совпадает по времени с максимальным водоразбором.

Схема прокладки сети дождевой канализации обусловлена особенностями рельефа местности и планировочными отметками территории крематория.

Отвод поверхностных сточных вод с территории запроектирован открытый, по уклонам твердого покрытия к водоотводным лоткам и в дождеприемные колодцы, затем по сети дождевой канализации в 2 резервуара-накопителя дождевых стоков емкостью по 100м<sup>3</sup>. Водоотводные (водосборные) бетонные лотки типа Maxi ЛВ-30.38.41-E Standartpark, оборудованный чугунными решетками ВЧ-50 класса Е.

Расход ливневых стоков с территории крематория:

- верхняя зона 64,85 л/с;

- нижняя зона 71,6 л/с;

$$\Sigma=136,45 \text{ л/с}$$

Для приема дождевого стока с территории крематория предусматривается устройство дождеприемных колодцев Ø1000 по типовому проекту 902-09-46.84.

На самотечных сетях наружной дождевой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев Ø1000, 1500 по типовому проекту 902-09-22.84. Гидроизоляция колодцев осуществляется на всю высоту горячим битумом за 2 раза. Прокладка сети ливневой канализации предусматривается открытым способом.

Из резервуаров-накопителей дождевые стоки вывозятся спецавтотранспортом по отдельному договору.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

50

### 1.10. Виды и количество отходов, образующихся при реализации проекта

Отходы при реализации проекта будут образовываться в период проведения строительно-монтажных и демонтажных работ и при эксплуатации здания.

При производстве строительно-монтажных и демонтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий;
- отходы битума нефтяного
- мусор от сноса и разборки зданий несортированный;
- шлак сварочный
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
- прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины
  - лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
  - Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
  - отходы цемента в кусковой форме
  - остатки и огарки стальных сварочных электродов
  - отходы изолированных проводов и кабелей
  - лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
  - лом строительного кирпича незагрязненный
  - керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
  - осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный
  - пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

Текущий и капитальный ремонт автотранспортной и строительной техники, занятой в производстве работ, предусматривается на базе организации-подрядчика. В связи с этим, на строительной площадке не будут образовываться отходы от эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

51

При эксплуатации проектируемого здания будут образовываться следующие виды отходов:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
- смет с территории предприятия практически неопасный

Характеристика, количество и способ утилизации отходов, образующихся при реализации проекта, приводится в таблице 1.6.

Масса отходов, образующихся при реализации проекта, определяется в соответствии со следующими нормативными документами по данным СВОР:

- РДС 82-202-96. Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999;
- СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Расчет массы отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приведен в приложении Д.

Наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов приведены в п. 2.5.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

52

Таблица 1.6 - Перечень, характеристика, количество и способы обращения с отходами производства и потребления

№	Наименование отходов	Код в соответствии с ФККО	Участок, на котором образуются отходы	Процесс, источник образования отходов	Класс опасности в соответствии с ФККО	Количество, т	Характеристика временного места хранения отходов	Обращение с отходами	Удаление отходов	
									Способ и периодичность удаления	Куда удаляются отходы (организация-приемщик)
<b>период строительно-монтажных работ</b>										
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	временная строительная база	эксплуатация строительной техники	IV	0,036	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
2	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	временная строительная база	строительно-монтажные работы	IV	1,300	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
3	Отходы битума нефтяного	4 06 922 11 21 4	временная строительная база	строительно-монтажные работы	IV	0,030	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
4	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	временная строительная база	демонтажные работы	IV	16 997,364	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
5	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	временная строительная база	сварка	IV	0,214	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
6	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	временная строительная база	покрасочные работы	IV	0,177	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
7	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	временная строительная база	жизнедеятельность рабочих	IV	2,762	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Передача региональному оператору - ПКГУП "Теплоэнерго"
<b>Итого IV класса опасности</b>						<b>17 001,883</b>				
8	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	0,369	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании строительства	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
9	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	20,769	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
10	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	временная строительная база	демонтажные работы	V	1 151,000	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
11	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	временная строительная база	строительно-монтажные работы	V	5,600	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )

Име. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

53

12	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	временная строительная база	сварка	V	0,223	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Передача предприятию Вторчермета
13	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	временная строительная база	демонтаж и монтаж ВЛ и КЛ	V	0,047	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
14	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	временная строительная база	демонтаж и монтаж металлоконструкций	V	11,625	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Передача предприятию Вторчермета
15	Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	временная строительная база	строительно-монтажные и демонтажные работы	V	0,500	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь(ПМУП «Полигон» )
16	Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 59 110 99 51 5	временная строительная база	чистка колес	V	0,368	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
17	Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный	9 21 751 12 39 5	временная строительная база	отделка помещений	V	8,316	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
18	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	временная строительная база	приме пищи	V	0,306	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	вывоз автотр. по окончании работ	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
<b>Итого V класса опасности</b>						<b>1 199,122</b>				
<b>Всего:</b>						<b>18 201,005</b>				

**период эксплуатации**

1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	проектируемый объект	освещение	I	0,013	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	по мере накопления	ООО "Ультра-Ком"
<b>Итого I класса опасности</b>						<b>0,013</b>				
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	проектируемый объект	жизнедеятельность персонала	IV	3,400	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	по мере накопления	Передача региональному оператору - ПКГУП "Теплоэнерго"
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	проектируемый объект	обслуживание оборудования	IV	0,183	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	по мере накопления	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	проектируемый объект	освещение	IV	0,005	закрывающийся контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	по мере накопления	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
<b>Итого IV класса опасности</b>						<b>3,588</b>				
5	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	проектируемый объект	уборка территории	V	1,171	контейнер на площадке с твердым покрытием	передача	по мере накопления	Полигон ТБО г. Пермь (ПМУП «Полигон» )
<b>Итого V класса опасности</b>						<b>1,171</b>				
<b>Всего:</b>						<b>4,772</b>				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

54



Структура отходов, образующихся при различных этапах работ, представлена в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Структура образующихся отходов по классам опасности

Класс опасности отходов	Количество, т	%%
период строительно-монтажных работ		
отходы IV класса опасности	17 001,883	93,41
отходы V класса опасности	1 199,122	6,59
Всего:	18 201,005	100,00
отходы при эксплуатации		
отходы I класса опасности	0,013	0,27
отходы IV класса опасности	3,588	75,19
отходы V класса опасности	1,171	24,54
Всего:	4,772	100,00

Расчет массы отходов приведен в приложении Ж.

### 1.11. Воздействие проектируемого объекта на растительность

Воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров будет проявляться на стадии строительства, при этом техногенное воздействие на почвенно-растительный комплекс выражается в следующем:

- в границах строительно-монтажных работ полностью уничтожается биогеоценотический покров;
- разрежение растительного покрова и, как следствие, развитие на месте повреждений процессов ветровой и водной эрозии, способных привести к повреждениям ландшафтов на значительной территории;
- изменение видового состава растений, подверженных воздействиям вредных выбросов в атмосферу.

Нарушение почвенно-растительного покрова при строительстве связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности на участках производства работ.

На большей части земель временного отвода почвенно-растительный покров испытывает значительное воздействие технологического оборудования и транспортных средств. Данное воздействие можно охарактеризовать как краткосрочное. Однако использование преимущественно крупнотоннажной техники обуславливает значительную степень повреждения растительности вплоть до полного уничтожения, существенное переуплотнение почв и грунтов. Границы зоны

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

55

данного воздействия на почвенно-растительный покров ограничиваются пределами строительной полосы.

Кроме прямого уничтожения или повреждения растительного покрова в пределах временного отвода земли в зоне строительства, происходит привнесение незначительного количества загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

После завершения работ и проведения благоустройства территории негативного воздействия на растительность происходить не будет.

Проектной документацией не предусмотрен снос зеленых насаждений.

### **1.12. Воздействие объекта на животный мир**

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация местообитаний и беспокойство.

В связи с тем, что работы проводятся в черте города на территории плотной городской застройки обитание животных в районе работ маловероятно. Таким образом, негативного воздействия на животный мир при реализации проектных решений происходить не будет.

### **1.13. Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей среды в случае возможных аварийных ситуаций**

Проектной документацией предусматривается строительство крематория. Вероятность наступления аварийной ситуации на проектируемом объекте крайне низкая.

Инев. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	091-2021-ОВОС			

## **2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства**

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

#### **2.1.1. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта**

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения «Эколог» (версия 4.6). Данная программа реализует положения приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»

Метеорологические исходные данные для расчета приведены п. 1.4.1.

Детальные расчеты рассеивания на период строительства проведены для всех выбрасываемых вредных веществ и для источников выбросов, приведенных в таблице 1.8.

Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосфере в период строительства выполнен в регламентном режиме оборудования и техники с учетом фоновых концентраций для теплого периода (лето).

Расчетные точки были на границе ближайшего ООПТ, на границе СНТ и на границе ближайшего жилья.

Анализ результатов расчета рассеивания (приложение Ж) показал, что в период строительства содержание загрязняющих веществ на границе ближайшего жилья и ООПТ не превышает предельно допустимых 1 ПДК и 0,8 ПДК.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

57

### Период эксплуатации

Для оценки достаточности величины установленной (сокращенной п.2.1.7) санитарно-защитной зоны крематория был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ от всех источников предприятия.

В связи с отсутствием на прилегающей территории высотных зданий и сооружений расчеты рассеивания проводились на высоте 2 метра.

Расчет выполняли по регулярной сетке в 8 контрольных точках на границе установленной (сокращенной) СЗЗ объекта и на границе ближайшего жилья (в восточном направлении - на расстоянии 1260 метров располагается земельный участок для ведения гражданами садоводства и огородничества по адресу: край Пермский, г. Пермь, р-н Свердловский, садоводческое товарищество «Родник», участок №3 с КН 59:01:0919245:27). Координаты расчетных точек приведены в приложение Ж. Расположение расчетных точек представлено на рисунке 1.3.

Полностью исходные данные и результаты расчета рассеивания в точках на границе установленной СЗЗ приведены в приложении Ж.

В таблице 2.2 представлены значения максимальных расчетных концентраций по каждой примеси, формирующиеся в точках на границе СЗЗ.

Таблица 2.2 - Максимальные расчетные концентрации в точках на границе установленной СЗЗ

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование			X	Y
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4580	3,92	2238388,00	513484,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2004	1,35	2238388,00	513484,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0456	24,89	2238388,00	513484,00
0330	Сера диоксид	0,0146	3,54	2238652,00	514685,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2725	1,29	2239120,00	513333,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008	82,26	2238388,00	513484,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026	99,54	2238388,00	513484,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2932	3,84	2238388,00	513484,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

58

Таблица 2.3 - Максимальные расчетные концентрации в точках на ближайшего жилья

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источн.	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование				X	Y
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3783	0005	1,10	2240106,00	513443,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1898	0004	0,24	2240106,00	513443,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0090	0004	23,94	2240106,00	513443,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2675	6002	0,21	2240106,00	513443,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002	6001	75,65	2240106,00	513443,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005	6001	99,42	2240106,00	513443,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2428	0005	1,07	2240106,00	513443,00

Как видно из представленных данных, ни по одному веществу при наихудших метеорологических условиях рассеивания примесей источники предприятия не формируют концентраций, превышающих гигиенические нормативы на границе утсновленной СЗЗ и ближайшего жилья.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

59

## 2.1.2. Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (НДВ) по проектным данным

Источники выбросов ЗВ в атмосферу в период строительно-монтажных и демонтажных работ при нормальном режиме работы строительной техники, автотранспорта и другого оборудования, а также при эксплуатации не создают в приземном слое атмосферы концентраций загрязняющих веществ, превышающих предельно допустимые на границе ближайших нормируемых территорий. В связи с этим, расчетные величины выбросов вредных веществ могут быть рекомендованы в качестве допустимых выбросов.

Предложения по нормативам ПДВ от всех проектируемых источников представлены в таблицах 2.4, 2.5.

Таблица 2.4 – Нормативы выбросов вредных веществ на период строительства

Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПРОЕКТ		ПДВ		Год ПДВ
			г/с	т/год	г/с	т/год	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	0,000067	0,002585	0,000067	0,002585	2023-2024
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,090512	0,646842	0,090512	0,646842	2023-2024
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,014708	0,105113	0,014708	0,105113	2023-2024
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,014207	0,108468	0,014207	0,108468	2023-2024
0330	Сера диоксид	3	0,009532	0,071553	0,009532	0,071553	2023-2024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,459441	0,953633	0,459441	0,953633	2023-2024
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	0,000055	0,002106	0,000055	0,002106	2023-2024
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,000241	0,009269	0,000241	0,009269	2023-2024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3	0,022601	1,216142	0,022601	1,216142	2023-2024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	4	0,019333	0,013439	0,019333	0,013439	2023-2024
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,051924	0,190113	0,051924	0,190113	2023-2024
2752	Уайт-спирит		0,016774	0,068553	0,016774	0,068553	2023-2024
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	4	0,027768	0,106628	0,027768	0,106628	2023-2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

60

Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПРОЕКТ		ПДВ		Год ПДВ
			г/с	т/год	г/с	т/год	
2902	Взвешенные вещества	3	0,023125	0,469112	0,023125	0,469112	2023-2024
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	3	0,020400	0,115773	0,020400	0,115773	2023-2024
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3	0,048382	0,379998	0,048382	0,379998	2023-2024
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	3	0,037173	0,126896	0,037173	0,126896	2023-2024
Всего веществ : 17			0,8562447	4,5862185	0,8562447	4,5862185	
в том числе твердых : 7			0,14359515	1,212099	0,14359515	1,212099	
жидких/газообразных : 10			0,71264955	3,3741195	0,71264955	3,3741195	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

61

Таблица 2.5 – Нормативы выбросов вредных веществ на период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПРОЕКТ		ПДВ		Год ПДВ
			г/с	т/год	г/с	т/год	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,1973693	5,7271200	0,1973693	5,7271200	2024
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0496046	1,4461200	0,0496046	1,4461200	2024
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0597216	1,7739300	0,0597216	1,7739300	2024
0330	Сера диоксид	3	0,0055642	0,0086630	0,0055642	0,0086630	2024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,3693714	6,8563660	0,3693714	6,8563660	2024
0703	Бенз/а/пирен	1	0,0000001	0,0000019	0,0000001	0,0000019	2024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	4	0,0318023	0,0329000	0,0318023	0,0329000	2024
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0235547	0,0198800	0,0235547	0,0198800	2024
Всего веществ : 8			0,7369882	15,8649809	0,7369882	15,8649809	
в том числе твердых : 2			0,0597217	1,7739319	0,0597217	1,7739319	
жидких/газообразных : 6			0,6772665	14,0910490	0,6772665	14,0910490	

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015 в таблицу нормативов допустимых выбросов включены только загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

### 2.1.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В период строительства:

- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе;
- стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль точного соблюдения технологии строительных работ;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- использование для строительства высокопроизводительной техники, сокращающей сроки работ;
- категорически запрещается использовать транспортные средства, у которых процентное содержание ЗВ в отработанных газах превышает нормативное;
- использование качественного топлива (EURO);
- ведение исполнительной производственной документации;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

62



- максимальное использование изделий заводского изготовления полной готовности (комплектной поставки) и сборные конструкции.
- не допускать разведение костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по составу отработавших газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- запрещается складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;
- запрещается организация свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на стройплощадке.
- В период эксплуатации:
  - параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по составу отработавших газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
  - использование качественного топлива (EURO).

#### **2.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях**

В соответствии с РД 52-04.52-85 [79] мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются в проектах на строительство предприятий, расположенных в городах и населенных пунктах, и где существует система оповещения Федеральной службы по гидрометеорологии о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий утверждены Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811 [74] и включают порядок разработки и согласования мероприятий при НМУ, порядок организации работ по реализации мероприятий при НМУ, рекомендуемый перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий с учетом особенностей применяемых технологий производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, включая непрерывность и сезонность осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Име. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата
Кол.уч	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

091-2021-ОВОС

Лист

63

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий распространяются на разработку, согласование и организацию работ по реализации мероприятий в периоды НМУ на объектах I, II и III категорий, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, на которых расположены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются и реализуются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах негативного воздействия (ОНВ) I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

Хозяйствующим субъектом осуществляется определение Перечня загрязняющих веществ для НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ.

В Перечень веществ по конкретному ОНВ включаются загрязняющие вещества, подлежащие нормированию в области охраны окружающей среды:

1) для НМУ 1 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей территории ОНВ при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности:

– по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

64

Для Перечня веществ проводится анализ результатов расчетов рассеивания выбросов, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, от источников ОНВ, определяются значения и контрольные точки на границе и на территории жилой зоны и особых зон, к которым предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях, а также рассчитываются вклады выбросов конкретных стационарных источников в приземные концентрации (в процентах) в контрольных точках.

Для случаев увеличения значений расчетных концентраций в контрольных точках на 20%, 40% и 60% проводится сравнение таких значений с ПДК соответствующих загрязняющих веществ.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [71] хозяйственная деятельность по строительству объекта капитального строительства является объектом НВОС III категории. Подрядной организации необходимо разработать на период СМР мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий в соответствии с Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [71] хозяйственная деятельность объекта капитального строительства является объектом НВОС III категории. Эксплуатирующей организации необходимо разработать мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий в соответствии с Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811.

### **2.1.5. Мероприятия по защите от шума**

*Период строительства*

*Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.*

*В период строительства основными источниками шумового воздействия будут являться работающая дорожно-строительная и автотехника.*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

65

Работа строительных машин в период строительства проводится строго в соответствии с технологическим графиком с соблюдением дистанции между работающей техникой. Шумовое воздействие на близлежащие территории в период строительства носит кратковременный характер. Строительство в ночное время суток не допускается.

Расчет шумового воздействия на прилегающие территории в период строительства производился от работы бульдозера, экскаватора, грузового автомобиля КамАЗ и крана как наихудшей ситуации при одновременной работе техники.

Шумовые характеристики работающей техники и оборудования приняты по протоколам измерения уровня шума от данных машин, выполненных на объекте-аналоге (приложение И). Шумовые характеристики строительной техники:

- бульдозер:  $L_{a_{экв}} - 78$  дБА,  $L_{a_{макс}} - 85$  дБА;
- экскаватор:  $L_{a_{экв}} - 71$  дБА,  $L_{a_{макс}} - 76$  дБА;
- кран:  $L_{a_{экв}} - 71$  дБА,  $L_{a_{макс}} - 76$  дБА;
- грузовой автомобиль КамАЗ:  $L_{a_{экв}} - 65$  дБА,  $L_{a_{макс}} - 70$  дБА;

Шумовой характеристикой для бульдозера является уровень звука (эквивалентный и максимальный) на расстоянии 7,5 м от источника шума, в соответствии с протоколом замеров (приложение К).

Шумовой характеристикой для грузового автомобиля «КамАЗ», автокрана, экскаватора является уровень звука (эквивалентный и максимальный) на расстоянии 7 м от источника шума, в соответствии с протоколом замеров (приложение И).

Расчетные точки были на границе ближайшего ООПТ, на границе СНТ и на границе ближайшего жилья.

Акустический расчет с учетом одновременной работы вышеуказанных машин и оборудования выполнен в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» [83] с помощью программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл» (приложение И).

В качестве предельно допустимого уровня (ПДУ) звукового давления на границе нормируемой территории был принят эквивалентный уровень звука 55 дБА и максимальный уровень звука 70 дБа (с 7 до 23 ч, в соответствии с таблицей 3 поз. 9 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [76] – эквивалентный уровень звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

66

Анализ результатов акустических расчетов показал, что на границе жилой зоны предельный уровень звука  $L_{a_{экв}}$  в расчетной точке № 1 составляет 51,1 дБА,  $L_{a_{макс}}$  – 57,4 дБА, в расчетной точке № 2 составляет  $L_{a_{экв}}$  - 50,5 дБА,  $L_{a_{макс}}$  – 57,2 дБА что ниже принятого ПДУ.

Ввиду этого, основным мероприятием по снижению шумового воздействия на работающий персонал является использование средств индивидуальной защиты (наушники, беруши), использование исправной техники и соблюдение регламента выполнения работ.

В случае обнаружения превышений уровней шума, создаваемого строительной техникой, расположенной на строительной площадке, рекомендуется применять ряд мер по их снижению и предупреждению:

- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума, до 10-15 минут в час;
- исключение производства работ в ночное время суток;
- проведение работ с применением шумных строительных механизмов на максимальном удалении от жилой застройки;
- применение, по возможности, механизмы бесшумного действия (с электроприводом);
- исключение громкоговорящей связи;
- устройство временного ограждения строительной площадки;
- ограничение скорости движения грузового автотранспорта на стройплощадке.

#### Период эксплуатации

Исходная информация для расчетов уровня шума от источников на планируемую мощность была предоставлена Заказчиком в виде инвентаризации источников шума.

Режим работы крематория (350 дней в год (с учетом санитарных дней)) в дневное время суток:

- кремационное отделение – 2 смены в сутки (с 7:00 ч до 23:00 ч);
- остальные структурные подразделения, включая кладбище – 1 смена, продолжительность смены - 8 часов.

Режим работы крематория – дневной, что подразумевает отнесение к нормативу по дневному времени суток.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

67

Однако, в связи с тем, что котельная функционирует в круглосуточном режиме для обеспечения помещений крематория отоплением и горячим водоснабжением, был проведен дополнительный акустический расчет от источников котельной.

Кроме источников шума крематория, акустические расчеты выполнены с учетом прилегающих источников шума, а именно автотранспортных магистралей Пермь – Ляды и Пермь – Жебреи, учтенных в качестве источника фонового шума.

Расчеты проводили для 9 уровней звукового давления: 31,5 Гц, 63 Гц; 125 Гц; 250 Гц; 500 Гц; 1000 Гц; 2000 Гц; 4000 Гц; 8000 Гц.

Определение шумового воздействия проведено в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция «СНиП 23-03-2003».

Для определения шумового воздействия на границе СЗЗ использовался программный комплекс «Эколог-Шум» версия 2.4. фирмы «Интеграл». Расчет выполнен на основании «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий» (1998).

В соответствии с исходной информацией, представленной предприятием, были определены основные источники шума предприятия, и была сформирована электронная база источников шума в программном комплексе «Эколог-Шум». В нее вошли 17 источников шума (вентиляционные установки, стоянки автотранспорта), в т.ч. источники фонового шума - автотранспортные магистрали Пермь – Ляды и Пермь – Жебреи, шумовые характеристики которых рассчитаны в соответствии с СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» (приложение И).

#### Результаты акустического расчета на границе сокращенной СЗЗ

Расчет проводили на границе сокращенной СЗЗ и по площадке для определения шумового воздействия от объектов звукового давления на высоте 1,5 м согласно СНиП II-12-77. На рисунке 2.4 представлены следующие элементы расчета: конфигурация земельных участков, существующая застройка и границы землепользования, рассматриваемый объект, граница СЗЗ. Кроме исходных данных на рисунке 2.4 представлены результаты акустического расчета в точках на границе СЗЗ и изолинии распространения шумовой нагрузки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

68

В таблице 2.7-2.8 представлены результаты акустического расчета в контрольных точках.



Рис. 2.4 - Результаты акустического расчета на границе сокращенной СЗЗ крематория

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

69

Таблица 2.7 - Результаты акустического расчета в расчетных точках на границе сокращенной СЗЗ

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
<b>Норматив (день/ночь)</b>					<b>90/83</b>	<b>75/67</b>	<b>66/57</b>	<b>59/49</b>	<b>54/44</b>	<b>50/40</b>	<b>47/37</b>	<b>45/35</b>	<b>44/33</b>	<b>55/45</b>	<b>70/60</b>
001	РТ на границе СЗЗ №1	7506.75	-3979.49	1.50	55.4	61.9	57.3	54	50.8	50.0	45.6	34.3	0	54.20	54.50
002	РТ на границе СЗЗ №2	7923.30	-3745.25	1.50	50.9	57.3	52.6	49.2	45.6	44.5	38.2	21.2	0	48.50	48.80
003	РТ на границе СЗЗ №3	8307.32	-4015.54	1.50	47.2	53.6	48.8	45	41	39	29.9	0	0	43.50	43.50
004	РТ на границе СЗЗ №4	8404.97	-4488.62	1.50	45.9	52.2	47.3	43.3	39	36.3	24.5	0	0	41.20	41.20
005	РТ на границе СЗЗ №5	8262.01	-4963.35	1.50	46.4	52.8	47.8	43.7	39.3	36.4	23.9	0	0	41.40	41.40
006	РТ на границе СЗЗ №6	7822.61	-5123.93	1.50	48.9	55.2	50.4	46.4	42.2	39.8	29.2	0	0	44.50	44.50
007	РТ на границе СЗЗ №7	7332.98	-5034.01	1.50	51.2	57.6	52.9	49.2	45.4	43.6	35.5	12.8	0	47.90	48.00
008	РТ на границе СЗЗ №8	6853.36	-4905.17	1.50	54.3	60.7	56.1	52.8	49.3	48.6	43.2	29.5	0	52.60	52.90
009	РТ на границе СЗЗ №9	6520.48	-4552.34	1.50	50.8	57.1	52.2	48.7	45	43.6	37.4	22.7	0	47.90	47.90
010	РТ на границе СЗЗ №10	6457.32	-4064.27	1.50	48.8	55.2	50.4	46.8	43.1	41.7	34.5	14.4	0	45.90	46.00
011	РТ на границе СЗЗ №11	6673.46	-3636.88	1.50	48.8	55.2	50.4	46.8	43	41.4	33.3	8.4	0	45.60	45.70
012	РТ на границе СЗЗ №12	7130.29	-3663.33	1.50	53.1	59.5	54.9	51.5	48	47	41.1	25.8	0	51.00	51.30



Таблица 2.8 - Результаты акустического расчета в расчетных точках на границе сокращенной СЗЗ от источников котельной (в ночное время суток)

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эке	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
Норматив (день/ночь)					90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
001	РТ на границе СЗЗ №1	7506.75	-3979.49	1.50	0	10.9	24.4	19.8	20.5	12.7	6.1	0	0	19.90	21.10
002	РТ на границе СЗЗ №2	7923.30	-3745.25	1.50	0	6.5	21.2	16.2	16.7	8.3	0	0	0	15.80	17.00
003	РТ на границе СЗЗ №3	8307.32	-4015.54	1.50	0	6.2	20.8	15.9	16.2	7.8	0	0	0	15.40	16.60
004	РТ на границе СЗЗ №4	8404.97	-4488.62	1.50	0	7	21.7	16.9	17.3	9	0	0	0	16.40	17.60
005	РТ на границе СЗЗ №5	8262.01	-4963.35	1.50	0	8.7	22.7	18	18.5	10.5	1.5	0	0	17.80	19.00
006	РТ на границе СЗЗ №6	7822.61	-5123.93	1.50	3.7	12.3	25.9	21.4	22.2	14.6	8.8	0	0	21.70	22.90
007	РТ на границе СЗЗ №7	7332.98	-5034.01	1.50	7.5	16	29.7	25.3	26.3	19.3	14.8	1.8	0	26.00	27.20
008	РТ на границе СЗЗ №8	6853.36	-4905.17	1.50	3.7	12.3	25.9	21.3	22.1	14.7	8.7	0	0	21.60	22.80
009	РТ на границе СЗЗ №9	6520.48	-4552.34	1.50	0	8.6	22.6	17.9	18.4	10.3	1.2	0	0	17.60	18.80
010	РТ на границе СЗЗ №10	6457.32	-4064.27	1.50	0	6	20.6	15.7	16	7.5	0	0	0	15.20	16.40
011	РТ на границе СЗЗ №11	6673.46	-3636.88	1.50	0	5	19.6	14.6	14.8	5	0	0	0	13.80	15.00
012	РТ на границе СЗЗ №12	7130.29	-3663.33	1.50	0	6.6	21.2	16.3	16.7	8.4	0	0	0	15.90	17.10

Выполненный акустический расчет показал, что звуковое давление от источников шума крематория на границе сокращенной СЗЗ находится в пределах установленных допустимых уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука для дневного времени суток и ночного времени суток (в период эксплуатации котельной). Таким образом, граница санитарно-защитной зоны по результатам моделирования является достаточной по шумовому воздействию.

Расчетный уровень звукового давления, создаваемого источниками шума объектов крематория, при планируемом режиме работы объекта не превышает установленные гигиенические нормативы.

### **2.1.6. Определение зоны влияния на атмосферный воздух**

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

Согласно результатам расчета рассеивания максимальная зона влияния (0,05 ПДК) загрязняющих веществ при строительстве наблюдается по диоксиду азота (0301) и составляет 550 м (рисунок 2.4). На период эксплуатации зона влияния не определяется.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	091-2021-ОВОС			

Вариант расчета: Стадион Энергия (99900017) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.11.2020 19:39 -

27.11.2020 19:39], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

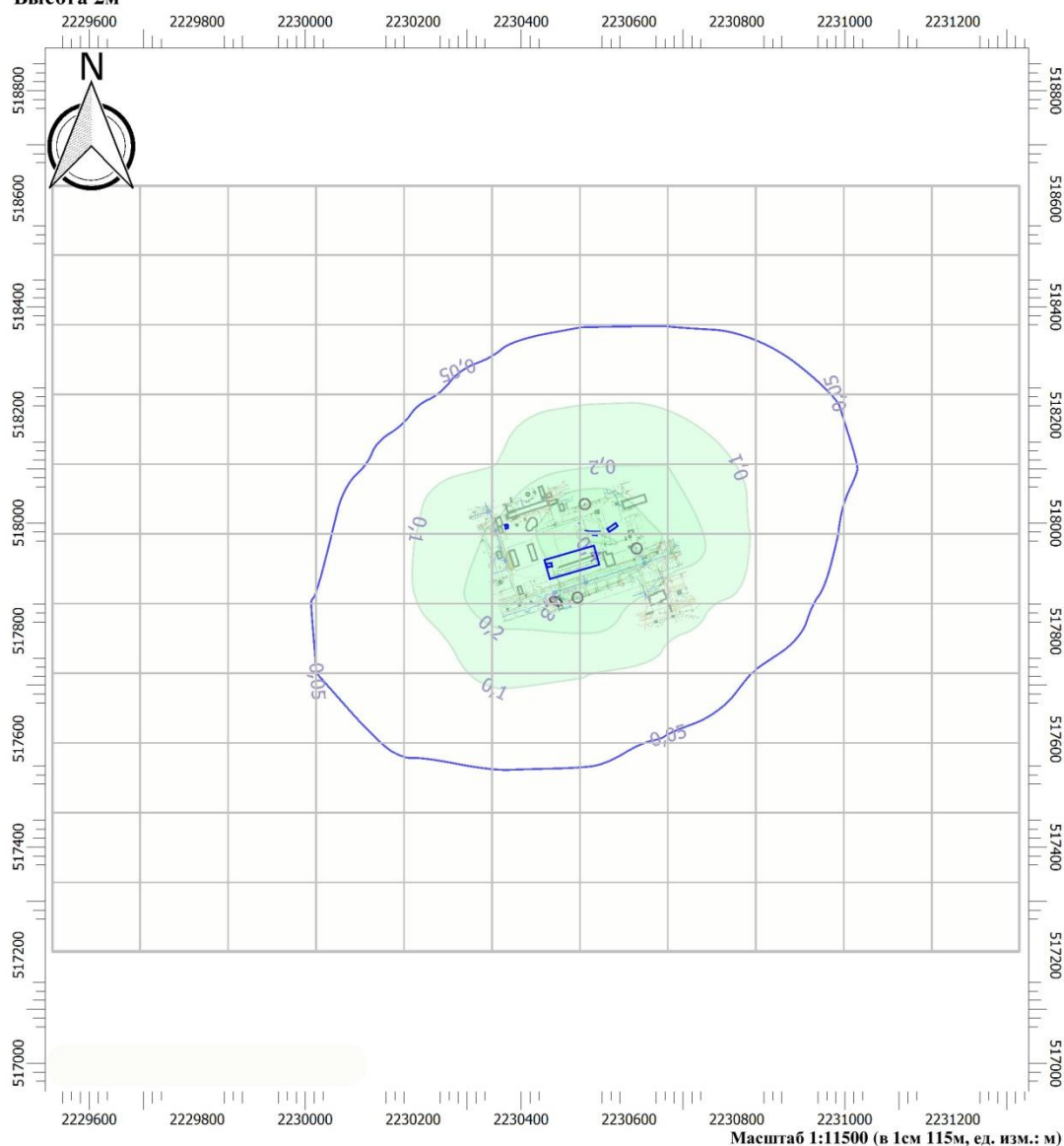


Рисунок 2.4 – Наибольшая зона влияния  
по диоксиду азота (301) на период строительства (550 м)

### 2.1.7. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) проектируемых объектов

Обязательные гигиенические требования к размеру санитарно-защитных зон (санитарных разрывов) в зависимости от санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов, требования к их организации и благоустройству, основания к пересмотру этих размеров регламентированы в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [71].

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

73

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) для крематория и сопутствующих производств размер ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет:

– **Крематорий** относится к 1-му классу (ориентировочный размер СЗЗ 1000 м) – раздел 7.1.12, класс I, п.6 (Крематории, при количестве печей более одной).

– **Автостоянки** (гостевые) – в связи с отсутствием на прилегающей территории объектов, до которых исчисляется разрыв согласно таблице 7.1.1 и выдерживается максимальный размер разрыва 50 метров, а также используя положения п.11 раздела 7.1.12 «Для гостевых автостоянок жилых домов, разрывы не устанавливаются» для рассматриваемых автостоянок СЗЗ не определена.

Таким образом, описывающей границей ориентировочной СЗЗ крематория будет принята санитарно-защитная зона размером 1000 метров от земельного участка с кадастровым номером 59:01:0000000:91232, планируемого для размещения крематория.

Для проектируемого крематория разработан и согласован проект сокращенной санитарно-защитной зоны (приложение К).

## **2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод**

### *Период СМР*

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются во временные канализационные емкости объемом 5 м<sup>3</sup>, и по мере их заполнения откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения г. Перми.

При разработке траншей возможно появление дождевых и грунтовых вод, поэтому рабочим проектом организации строительства предусмотрено устройство водосборных зумпфов размером 0,5х0,5х0,5 м, поверхностные и грунтовые стоки собираются в зумпф по дренажным траншеям, расположенным по периметру котлована. Воду откачивать при помощи автоцистерн типа вакуумная, насос КО-505 (производительность 310 м<sup>3</sup>/час, время работы насоса – не более 1 часа), вместимость цистерны 10 м<sup>3</sup>. Перед началом работ подрядная организация должна заключить договор на вывоз стоков с ООО «Новогор-Прикамье»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

74

## Период эксплуатации

**Крематорий**

В здании запроектированы следующие системы канализации:

- бытовая канализация для отвода стоков от санитарно-технических приборов К1;-
- канализация для отвода стоков от мойки полов К1.1.

Бытовая канализация запроектирована для приема и отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, расположенных в санузлах и др. помещений в дворовую сеть бытовой канализации.

Канализация для отвода стоков от мойки полов запроектирована для приема и отвода сточных вод от трапов в технологических помещениях в дворовую сеть бытовой канализации.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на крышу на высоту 0,2 м.

Расчетные объемы сточных вод представлены в таблице 1.

**Общественный туалет**

В здании запроектирована бытовая канализация для отвода стоков от санитарно-технических приборов, расположенных в санузлах в колодец-накопитель Ø2000 мм V=5.65м<sup>3</sup>.

**Котельная**

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	
<b>Крематорий</b>				
К1. Канализация хозяйственно-бытовая	0,852	0,81	2,1	
<b>Общественный туалет</b>				
К1. Канализация хозяйственно-бытовая	4,81	2,72	3,16	
<b>Котельная</b>				
Аварийный слив системы отопления	3,72*			

\* расход не совпадает по времени с максимальным водоразбором.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

75

Схема прокладки сети дождевой канализации обусловлена особенностями рельефа местности и планировочными отметками территории крематория.

Отвод поверхностных сточных вод с территории запроектирован открытый, по уклонам твердого покрытия к водоотводным лоткам и в дождеприемные колодцы, затем по сети дождевой канализации в 2 резервуара-накопителя дождевых стоков емкостью по 100м<sup>3</sup>. Водоотводные (водосборные) бетонные лотки типа Maxi ЛВ-30.38.41-E Standartpark, оборудованный чугунными решетками ВЧ-50 класса Е.

Расход ливневых стоков с территории крематория:

- верхняя зона 64,85 л/с

- нижняя зона 71,6 л/с

$$\Sigma = 136,45 \text{ л/с}$$

Для приема дождевого стока с территории крематория предусматривается устройство дождеприемных колодцев Ø1000 по типовому проекту 902-09-46.84.

На самотечных сетях наружной дождевой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев Ø1000, 1500 по типовому проекту 902-09-22.84. Гидроизоляция колодцев осуществляется на всю высоту горячим битумом за 2 раза. Прокладка сети ливневой канализации предусматривается открытым способом.

Из резервуаров-накопителей дождевые стоки вывозятся спецавтотранспортом по отдельному договору.

### **2.3. Мероприятия по оборотному водоснабжению**

Технические решения по оборотному водоснабжению проектной документацией не предусматриваются.

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

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

В соответствии со ст. 12 Земельного кодекса РФ [18] земля в Российской Федерации охраняется как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности земли

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

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

091-2021-ОВОС

Лист

76

быть средством производства в сельском и лесном хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности.

Основной целью охраны земель является предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель, других негативных (вредных) воздействий и обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям хозяйственной деятельности.

Охрана земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства, обустройства и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается комплексом мер по минимизации изымаемых и нарушенных земель, предотвращению развития опасных геологических явлений, предупреждению химического загрязнения почв.

Охрана земель при проведении строительно-монтажных работ обеспечивается при выполнении следующих условий:

- ведение работ строго в полосе отвода земель;
- проектом предусмотрена мойка колес транспорта при выезде со строительной площадки;
- предотвращение захламления земли отходами строительства (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места);
- предотвращение загрязнения земли горюче-смазочными материалами;
- в период СМР предусмотрено строительство временной площадки стоянки техники за пределами водоохраных зон водных объектов. Площадка планируется с уклоном в сторону водосборного лотка из металлической полутрубы. По мере наполнения водосборного лотка производится откачка стоков при помощи передвижных автоцистерн, с последующим сбросом в ливневую канализацию согласно техническим условиям на временный сброс воды. Также для сбора дождевых стоков в котловане предусмотрено устройство зумпфов размером – 1,5х1,5х1,0м. Вода собирается в зумпф по дренажным траншеям. Воду откачивают при помощи передвижных автоцистерн, с последующим сбросом в ливневую канализацию согласно техническим условиям на временный сброс воды. Таким образом, проектной документацией не предусматривается сброс поверхностных сточных вод в водные объекты, либо отвод стоков на рельеф, в связи с чем, негативное воздействие на окружающую среду в результате реализации проектных решений по отводу поверхностных стоков со строительной площадки отсутствует.

Проектной документацией предусматривается благоустройство участка включающее в себя следующие мероприятия:

- озеленение территории путем устройства газонов и посадкой деревьев и кустарников. Деревья высаживаются на расстоянии не ближе 15 м от светонесущих проемов здания, кустарники – 5м (Согласно СанПиН 2.1.3.2630-10 п. 2.13).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

77

– обустройство площадок малыми архитектурными формами и переносными изделиями.

– устройство кольцевого проезда с асфальтобетонным покрытием на расстоянии 5,0- 8,0 метров от стен здания, шириной 4,2 - 6 м, с возможностью доступа пожарной техники ко всем частям здания согласно п.8.6 СП4.13130.2013.

Дождевые стоки с территории участка, а также с кровли проектируемого здания отводятся с помощью дождеприемников в проектируемую сеть ливневой канализации

Таким образом, воздействие на окружающую среду в результате реализации проектных решений по отводу поверхностных стоков с территории комплекса и со строительной площадки оказываться не будет.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим в настоящее время нормативным документам.

Проектируемый объект расположен на расстоянии 105 метров от особо охраняемой природной территории местного значения города Перми. Основные мероприятия обеспечивающие соблюдение режима особой охраны ЛЗП и предотвращение возможного негативного воздействия на территорию ООПТ это ведение работ строго в полосе отвода земель, предотвращение захламления земли отходами строительства (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места), предотвращение загрязнения земли горюче-смазочными материалами, в период СМР предусмотрено строительство временной площадки стоянки техники за пределами ООПТ, проводить мониторинг, атмосферного воздуха и почвы на границе ООПТ.

В соответствии с ст. 62.4 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» предусмотрен режим особой охраны природных объектов, расположенных в лесопарковых зеленых поясах

1. В целях особой охраны природных объектов, расположенных в лесопарковых зеленых поясах, устанавливается ограниченный режим природопользования и иной хозяйственной деятельности.

2. Ограниченный режим природопользования и иной хозяйственной деятельности в лесопарковых зеленых поясах осуществляется в соответствии с принципами:

1) приоритета осуществления видов деятельности и применения технологий, не приводящих к неблагоприятному изменению состояния природных объектов, расположенных в лесопарковых зеленых поясах;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

78



2) сбалансированности решения социально-экономических задач и задач особой охраны природных объектов, расположенных в лесопарковых зеленых поясах.

3. На территориях, входящих в состав лесопарковых зеленых поясов, запрещаются:

1) использование токсичных химических препаратов, в том числе в целях охраны и защиты лесов, пестицидов, агрохимикатов, радиоактивных веществ;

2) размещение отходов производства и потребления I - III классов опасности;

3) размещение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесенных в соответствии с настоящим Федеральным законом к объектам I категории;

4) создание объектов, не связанных с созданием объектов лесной инфраструктуры, для переработки древесины;

5) разработка месторождений полезных ископаемых, за исключением разработки месторождений минеральных вод и лечебных грязей, использования других природных лечебных ресурсов;

6) создание объектов капитального строительства (за исключением гидротехнических сооружений, линий связи, линий электропередачи, трубопроводов, автомобильных дорог, железнодорожных линий, других линейных объектов и являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов зданий, строений, сооружений, а также за исключением объектов здравоохранения, образования, объектов для осуществления рекреационной деятельности, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности);

7) строительство животноводческих и птицеводческих комплексов и ферм, устройство навозохранилищ;

8) размещение скотомогильников;

9) размещение складов ядохимикатов и минеральных удобрений.

4. Рекультивация нарушенных земель, защита земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий в лесопарковых зеленых поясах осуществляются в приоритетном порядке.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

79

4.1. Мероприятия по защите лесов в границах лесопарковых зеленых зон включают в себя выполнение мер санитарной безопасности в лесах и ликвидацию очагов вредных организмов, в том числе с применением химических препаратов, не влекущих деградации естественных экологических систем, истощения природных ресурсов и иных негативных изменений состояния окружающей среды.

5. В случае, если правилами землепользования и застройки применительно к территориальной зоне установлен градостроительный регламент, допускающий размещение зданий, сооружений, размещение которых в лесопарковых зеленых поясах запрещается в соответствии с подпунктом 6 пункта 3 настоящей статьи, или если осуществляется перевод земель лесного фонда, включенных в лесопарковые зеленые пояса, в земли иных категорий, земли и земельные участки, расположенные в границах указанной территориальной зоны, и земли, в отношении которых осуществляется указанный перевод, подлежат исключению из границ лесопарковых зеленых поясов с учетом требований пункта 9 статьи 62.2 настоящего Федерального закона.

6. Лица, осуществляющие строительство зданий, строений, сооружений в границах лесопарковых зеленых поясов либо ходатайствующие об изменении их границ, в том числе в целях перевода земель лесного фонда, включенных в состав лесопарковых зеленых поясов, в земли иных категорий, обязаны выполнить работы по лесовосстановлению или лесоразведению в границах территории соответствующего субъекта Российской Федерации на площади, которая не должна быть меньше площади размещаемых в границах лесопаркового зеленого пояса объектов или площади исключаемых из состава лесопаркового зеленого пояса земель, в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

7. Земельный участок, права граждан или юридических лиц на который возникли до 1 января 2016 года и который в соответствии со сведениями, содержащимися в государственном лесном реестре, лесном плане субъекта Российской Федерации, относится к категории земель лесного фонда, а в соответствии со сведениями Единого государственного реестра недвижимости и (или) правоустанавливающими документами на земельные участки к иной категории земель, земельный участок, который образован из земель лесного фонда и на котором расположен объект недвижимости, права на который возникли до 1 января 2016 года, земельный участок, который в результате уточнения границ и устранения пересечений с границами лесного участка в соответствии со статьей 60.2 Федерального закона от 13 июля 2015 года N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" оказался полностью или частично расположен в границах лесопаркового зеленого пояса, подлежат исключению из лесопаркового зеленого пояса в случае, если разрешенное использование такого земельного участка или назначение такого объекта

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

80

недвижимости противоречит режиму лесопаркового зеленого пояса с учетом положений подпункта 6 пункта 3 настоящей статьи.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 почвы категории загрязнения «умеренно опасные» на площадке проектирования разрешается использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2м.

Проектом предусматривается подготовка основания для проездов и тротуаров (толщина дорожной одежды не менее 0,2м), подсыпка слоя чистого грунта на участках озеленения (толщиной 0,2м).

## **2.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Обращение с отходами включает в себя все виды деятельности, связанные с их образованием, сбором, хранением, использованием, обезвреживанием, транспортированием и захоронением.

Условия сбора и временного хранения (накопления) отходов должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» [58].

Способы обращения с отходами представлены в таблице 1.7.

### Период СМР

Площадка временного накопления отходов оборудуется в пределах временной строительной базы за пределами охранных зон водных объектов.

На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для временного накопления отходов до момента отправки их на переработку на другое предприятие или на объект размещения отходов. Площадки для временного накопления отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования. Место и способ накопления отходов должны гарантировать сведение к минимуму риск возгорания отходов, недопущение замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Согласно СП 2.1.7.1386-03 [67] хранение твердых промотходов 1 класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

81

(контейнеры, бочки, цистерны), 2 - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); 3 - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; 4 - навалом, насыпью, в виде гряд. Малоопасные (4 класса) отходы могут складироваться как на территории основного предприятия, так и за его пределами в виде специально спланированных отвалов и хранилищ.

При реализации проекта (период строительно-монтажных и демонтажных работ) образуются отходы 3-4 классов опасности по СП 2.1.7.1386-03.

Проектом предусмотрены меры по исключению захламления зоны производства работ:

- оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора мусора;
- оснащение ремонтной бригады мусоросборниками для сбора отходов и мусора;
- своевременный сбор и вывоз отходов и мусора;
- очистка территории после окончания ремонта от мусора и отходов, образующихся в период производства работ.

Основной способ обращения с образующимися отходами – передача специализированному предприятию, имеющему лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение отходов I-IV классов опасности (таблица 1.7). Копии договоров на прием отходов, лицензий организаций, принимающих отходы и приведенных в таблице 1.7, представлены в приложении Л.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов и лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные передаются в специализированное предприятие на переработку.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами ПКГУП «Теплоэнерго» (приложение Л).

Все остальные отходы, образующиеся при СМР, передаются на полигон ТБО г. Перми (д. Софроны). Данный объект включен в государственный реестр объектов размещения отходов приказом Росприроднадзора от 01.08.2014 г. № 479. Полигон ТБО г. Перми эксплуатируется ПМУП «Полигон», имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, размещению (в части захоронения) отходов IV класса опасности (приложение Л).

Ответственность за сбор и передачу отходов, образующихся при СМР, несет организация-подрядчик.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

82

Перед началом строительно-монтажных и демонтажных работ подрядная организация обязана заключить договоры на вывоз и прием всех видов образующихся отходов с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I–IV класса опасности.

В соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» [80] не подлежит лицензированию деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов V класса опасности.

#### Период эксплуатации

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства передаются на обезвреживание ООО «Ультра-Ком» (приложение Л).

Отходы (мусор) от уборки территории и помещений передаются региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами ООО ПКГУП «Теплоэнерго» (приложение Л).

Остальные отходы, образующиеся при эксплуатации, передаются на захоронение на полигон ТБО г. Перми, эксплуатируемый ПМУП «Полигон» (приложение Л).

### 2.6. Мероприятия по охране недр

При реализации проектных решений воздействия на недра оказываться не будет. Таким образом, проектной документацией не предусматриваются мероприятия по охране недр.

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

В проекте предложен комплекс мероприятий, уменьшающих отрицательное воздействие на почвы и растительность:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- обеспечение средствами пожаротушения всех строительных объектов с целью сохранения растительного покрова от пожара;
- запрещение выжигания растительности;
- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой передвижения на территории производства работ;
- благоустройство территории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

83

Согласно «Перечню мероприятий по охране окружающей среды» № 84 от 24.04.2020, выданному Управлением по экологии и природопользованию администрации г. Перми (приложение П) проектной документацией на период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране объектов растительного мира:

- установка временного защитного ограждения строительной площадки;
- ограждение существующих зеленых насаждений, не попадающих под пятно застройки;
- прокладка коммуникаций осуществляется на расстоянии не менее 2 м от ствола дерева, чтобы не повредить корневую систему;
- приствольные круги существующих деревьев (диаметр 1 м) не используются под складирование материалов и установку временных сооружений.

В связи с тем, что проектируемый объект расположен в г. Перми в условиях плотной городской застройки нахождение животных в районе работ маловероятно. Таким образом, проектной документацией не предусматриваются иные специальные мероприятия по охране объектов растительного и животного мира.

При полноценном выполнении природоохранных норм, правил и природоохранных мероприятий в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов изменения растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

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

Анализ статистических данных и отчетов комиссий по расследованию причин возникновения аварийных ситуаций на объектах показал, что они могут быть условно объединены в следующие группы:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибки, запаздывание, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала;
- «внешние» воздействия природного и техногенного характера.

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварий на проектируемом объекте (участки газопровода).

1 Причины аварий, связанные с отказами и неполадками технологического оборудования:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

84

- *коррозия и эрозия оборудования и трубопроводов;*
- *физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов;*
- *причины, связанные с типовыми процессами.*

#### *Коррозия и эрозия оборудования и трубопроводов*

*Опасности, связанные с физическим износом и коррозией могут привести к аварийной разгерметизации и выбросу опасных веществ в окружающую среду.*

*Исходя из анализа неполадок и аварий, можно сделать вывод, что коррозионное разрушение, чаще всего имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям. Однако при несвоевременной локализации может произойти дальнейшее развитие аварии.*

*Физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов.*

*Физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования может привести как к частичному, так и к полному разрушению технологического оборудования, дренажных емкостей и технологических трубопроводов.*

#### *Причины, связанные с типовыми процессами*

*На проектируемом оборудовании типовым физико-химическим процессом является гидродинамический процесс. Гидродинамические процессы связаны со следующими типами оборудования:*

- *насосное оборудование;*
- *трубопроводные системы (трубы различных диаметров, трубопроводная арматура).*

*Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним, отсутствием ограждающих площадок. Причинами разгерметизации могут быть:*

- *остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, которые могут вызвать*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

85

поломку элементов запорных устройств, образование трещин, разрывы трубопроводов;

- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- гидравлические удары;
- вибрация;
- превышения давления и т.п.

2 Причины, связанные с ошибками, запаздыванием, бездействием персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:

- некачественная диагностика и выявление дефектов во время эксплуатации;
- дефекты не ликвидируются из-за отсутствия или неудовлетворительного качества ремонтных работ, или недооценки опасности дефектов;
- отсутствие или неисправность искрогасителей на двигателях внутреннего сгорания;
- нарушение должностных инструкций и инструкций по выполнению технологических операций;
- запаздывание при принятии решений по задействованию нужного уровня системы защиты;
- бездействие или ошибка в действиях в нештатной ситуации;
- проведение постоянных или временных огневых работ без наряда-допуска;
- самовольное возобновление работ, остановленных органами Ростехнадзора;
- выдача должностными лицами указаний или распоряжений, принуждающих подчиненных нарушать правила безопасности и охраны труда;
- нарушение (повреждение), отключение системы взрывозащищенности оборудования, систем автоматики и безопасности электрооборудования;
- несоблюдение правил пожарной безопасности;
- ошибочные действия водителей транспортных средств, механическое повреждение.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

86



Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования. В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации систем и возникновения аварийной ситуации.

3 Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера:

*Разряд атмосферного электричества.*

*Разряд атмосферного электричества возможен при поражении объекта молнией, при вторичном ее воздействии или при заносе в него высокого потенциала.*

*Поражение объекта молнией возможно при совместной реализации двух событий – прямого удара молнии и отказа молниеотвода (из-за его отсутствия, неправильного конструктивного исполнения, неисправности).*

*Опасные природные явления.*

*Сильный ветер (скорость при порывах 25 м/с и более), сильный гололед (отложения на проводах диаметром 20 мм и более), сильная метель в сочетании с сильным ветром скоростью 15 м/с и более), которые могут вызвать аварии на энергетических сетях и привести к перерывам в подачи электроэнергии.*

*Низкая температура воздуха.*

*Конденсация содержащегося в газе водяного пара, с последующим замерзанием конденсата.*

*Увеличение хрупкости применяемых конструкционных материалов, снижение эластичности резиновых мембран и уплотнительных колец регуляторов давления газа, газовых клапанов и вентиляей, что может привести к повреждению газоиспользующего оборудования.*

*Землетрясение, оползневые и карстовые явления.*

*Не рассматривается, поскольку объект находится не в сейсмоопасной зоне (возможность возникновения один раз в 100 лет сейсмических условий с интенсивностью колебаний от пяти до шести баллов), оползневые и карстовые явления в зоне расположения не наблюдались.*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

87

*Падение самолета, вертолета.*

*Падения самолета, вертолета для территории расположения проектируемого объекта маловероятны. Над территорией проектируемого объекта нет постоянно действующих авиалиний. Вероятность этого события не превышает 10-7 1/год.*

*Диверсии и террористические акты, акты вандализма.*

*Террористические акты и акты вандализма также маловероятны.*

*Все перечисленные факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов, и явиться причиной возникновения аварийных ситуаций различных масштабов.*

## **2.9. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов**

*Период строительно-монтажных работ*

*– все строительно-монтажные работы будут проводиться исключительно в пределах полосы отвода;*

*– при производстве работ не допускается попадание ГСМ в водные объекты;*

*– организация проезда только в пределах полосы отвода;*

*– обязательный контроль за выполнением СМР;*

*– сбор и вывоз для утилизации образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод в полном объеме;*

*– для предотвращения негативного влияния на подземные воды не допускать попадание в водоносные горизонты горюче-смазочных материалов и других загрязнителей.*

*Период эксплуатации*

*– отвод всех видов образующихся сточных вод в централизованные системы канализации г. Перми и далее на очистные сооружения.*

## **2.10. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях**

*В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ [121] производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды,*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

88

рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I-III категории НВОС, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля (ПЭК), осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Пункты, которые должны быть включены в Программу ПЭК, а так же подробное содержание каждого раздела Программы отражены в Требованиях к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных Приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 [87] и ГОСТ Р 56061-2014 [21].

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категории», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 проектируемый объект в период эксплуатации относится к III категории НВОС.

В соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [84] строительство объекта является объектом НВОС III категории, т.к. продолжительность СМР на проектируемом объекте составляет более 6 мес. На период строительства подрядной организации необходимо разработать Программу ПЭК в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 [87].

Ниже приведено содержание программы ПЭК на объекте НВОС.

### **2.10.1. Общие положения**

В разделе указываются:

-наименование, организационно-правовую форму и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, с указанием идентификационного номера налогоплательщика, основной государственный регистрационный номер;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

-наименование, категорию, код и адрес места нахождения объекта согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выдаваемому юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на указанном объекте, в соответствии со статьей 69.2 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [121].

-наименование уполномоченного органа, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, и сведения об ответственном за подготовку данного отчета должностном лице. Утверждение программы ПЭК на период строительства входит в обязанности подрядчика. Юридическое лицо, ответственное за разработку программы ПЭК не определено на стадии проектирования. Уполномоченный орган, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля: Межрегиональное управление по Республике Коми и Ненецкому автономному округу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Межрегиональное управление Росприроднадзора по Республике Коми и Ненецкому автономному округу);

-дата утверждения Программы.

### **2.10.2. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников**

Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и показатель суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику и по объекту в целом, в том числе с указанием загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте..

### **2.10.3. Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников**

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом, а также показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту.

Сведения о ведении учета сточных вод, отводимых с территории объекта, и источников их образования, осуществляется в соответствии с порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

90

дренажных вод, их качества, утвержденным Приказом Минприроды России от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества».

Применительно к объекту проектирования учет передаваемых на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется по объему и степени заполнения емкости, в которой вывозятся указанные сточные воды.

#### **2.10.4. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения**

Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, представлены в разделе 1.10.

Сведения об объектах размещения отходов на объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов, сведения об инвентаризации объектов размещения отходов, сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов не приводятся, т.к. объекты размещения отходов на данном объекте НВОС отсутствуют.

#### **2.10.5. Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля**

Юридическое лицо, ответственное за осуществление программы ПЭК, не определено на стадии проектирования.

#### **2.10.6. Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации**

Для проведения ПЭК на объекте НВОС привлечение испытательных лабораторий (центров), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, не требуется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

91

### 2.10.7. Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля стационарных источников выброса и планом-графиком проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

Согласно Приказу Минприроды № 74 от 28.02.2018 г. план-график контроля стационарных источников выброса, расположенных на Объекте НВОС, содержит номера и наименования структурных подразделений, номера и наименования источников выброса, загрязняющих веществ, периодичность проведения контроля, места и методы отбора проб, используемые методы и методики измерения, методы контроля (расчётные или инструментальные) загрязняющих веществ.

В план-график контроля стационарных источников выброса включены загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены предельно допустимые выбросы.

В план-график контроля не включены источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК<sub>мр</sub> загрязняющих веществ на границе предприятия.

Расчётные методы контроля использованы для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- высокая температура газовой смеси;
- отсутствие доступа к источнику;

-выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли ПДК<sub>мр</sub>.

На проектируемом объекте отсутствуют стационарные (таблица 1.4).

Согласно Приказу Минприроды № 74 от 28.02.2018 г. план-график проведения наблюдений за состоянием атмосферного воздуха разрабатывается для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

92

Данным пунктом предусмотрено, что территориальные органы федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях устанавливают и пересматривают перечень объектов, владельцы которых должны осуществлять мониторинг атмосферного воздуха.

Объект НВОС не включён в перечень объектов, владельцы которых должны осуществлять мониторинг атмосферного воздуха.

Следовательно, план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха для объекта НВОС не разрабатывается.

Подраздел «Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов» включает в себя:

-мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, утвержденным Приказом Минприроды России от 09.11.2020 № 903;

-программу проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод, разработанную в соответствии с Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, утвержденным Приказом Минприроды России от 09.11.2020 № 903;

-план-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков;

-программу ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, утвержденной Приказом Минприроды России от 08.07.2019 № 453 «Об утверждении типовой формы решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

93

-перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.

На объекте НВОС использование водных объектов в целях забора (изъятия) водных ресурсов и (или) сброса сточных вод и (или) дренажных вод не осуществляется. Очистные сооружения на объекте НВОС отсутствуют. Разработка подраздела «Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов» в составе ПЭК не требуется.

Подраздел "Производственный контроль в области обращения с отходами" содержит:

-программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденную в соответствии с Порядком проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 4 марта 2016 г. № 66 для собственников, владельцев объектов размещения отходов, в случае осуществления ими непосредственной эксплуатации такого объекта, или лиц, в пользовании, эксплуатации которых находится объект размещения отходов;

-сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами.

Проектной документацией в период строительства не предусматриваются объекты размещения отходов, поэтому в Программе ПЭК на период строительства не разрабатывается программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Требования к организации и ведению юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами, учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов осуществляется в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

94



По результатам учета отходов формируется состав образующихся видов отходов, подлежащих учету, который включает в себя:

наименование вида отхода;

код по ФККО;

класс опасности вида отхода;

происхождение и условия образования вида отхода;

агрегатное состояние и физическую форму вида отхода;

химический и (или) компонентный состав вида отхода.

Учет в области обращения с отходами ведется на основании измерений фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

В случае отсутствия средств для проведения измерения фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов, учет ведется с использованием расчетного метода, в котором используются сведения из технической и технологической документации, данные учета рабочего времени, результаты бухгалтерского учета, показатели нормативов образования отходов, вместимость мест (площадок) накопления отходов, мощности объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и их загрузка, иные данные, характеризующие деятельность, связанную с образованием и обращением с отходами, на основании которых может быть рассчитано количество образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Документами, подтверждающими количество переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов, являются договоры, акты приема-передачи и акты выполненных работ, а также другие документы, подтверждающие проведение сделки об отчуждении отходов.

Учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов осуществляется по мере образования, обработки, утилизации, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, а также размещения отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

95

Учет ведется в электронном виде или на бумажном носителе. Ведение учета в электронном виде осуществляется при условии, что все содержащиеся в нем учетные записи в целях обеспечения их сохранности продублированы на электронных носителях информации, и имеется возможность для выведения этих записей на бумажный носитель.

Все значения количества отходов учитываются по массе отходов в тоннах и округляются:

-с точностью до одного знака после запятой - для отходов IV и V классов опасности;

-с точностью до трех знаков после запятой - для отходов I, II и III классов опасности.

Данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом. Обобщение данных учета осуществляется отдельно по каждому объекту НВОС, и (или) по юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю в целом в табличной форме.

Затраты на выполнение Программы ПЭК на период строительства отсутствуют, т.к. осуществление инструментального контроля не требуется, а ведение отчетности по ПЭК осуществляется силами специалистов подрядной организации.

### **Производственный экологический мониторинг**

К направлениям производственного экологического мониторинга в период строительства относятся: контроль за изменением условий землепользования, геологической среды, качества земель; воздействиями на атмосферный воздух; образованием загрязненных сточных вод; образованием отходов строительства и обращением с ними.

1. Контроль за изменением условий землепользования, геологической среды, качества земель включает:

-рекогносцировочные обследования участка строительства и прилегающих территорий, в процессе которых определяют соответствия (несоответствия) занятия земель под производство строительных работ утвержденному стройгенплану, выявляют нарушения в состоянии земельных участков, свободных от

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	091-2021-ОВОС	Лист
							96

застройки, зеленых насаждений с указанием месторасположения, площадей, параметров выявленных нарушений;

-натурно-визуальные обследования и документальный анализ выполнения организационно-технических мероприятий, связанных с процессами снятия плодородного почвенного слоя, производством земляных работ, размещением и перемещением почво-грунта, соотнося с проектными проработками по оценкам воздействий и нормативными требованиями;

-лабораторные физико-химические, санитарно-эпидемиологические, радиометрические исследования уровней загрязнения почвы (рекомендуется провести 2 раза: 1-й – в период строительства, 2-й – после завершения строительства и окончания рекультивационных работ). Отбор проб производится послойно на глубинах 0,1-0,2, 0,2-1,0, 1,0-2,0, 2,0-3,0 м. Пробоотбор проводят в одной точке.

#### 2. Контроль за воздействием на атмосферный воздух:

-проводится как на участке строительства, так и на прилегающей территории ООПТ по перечню ингредиентов, специфичных для работы строительной техники, передвижения транспортных средств: диоксид и оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества. Отбор производится в одной точке в период максимальной работы техники;

-регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автотранспортной и строительной техники организуется подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств;

#### 3. Контроль за образованием загрязненных сточных вод:

-проводится с целью рационального использования потребляемой для нужд строительства воды и недопущения загрязнения почвенного покрова, поверхностных и подземных водных объектов;

-осуществляется посредством натурно-визуального обследования (сетей водоотведения по определению наличия утечек; территорий по выявлению участков загрязненных поверхностными стоками и откачиваемыми водами); лабораторными физико-химическими анализами состава отводимых вод.

4. Контроль за образованием отходов строительства и обращения с ними включает:

-методы натурно-визуального обследования участка строительства и прилегающей территории: с определением мест загрязнения; соответствия мест и

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

091-2021-ОВОС

Лист

97

условий временного хранения отходов; складирования строительных конструкций и материалов с содержанием документов, определяющих деятельность застройщика по обращению с отходами и строительным мусором, установленных технологическим регламентом и решениями ПОС.

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

Эколого-экономический ущерб – это потери природных ресурсов, обусловленные ухудшением состояния окружающей среды вследствие влияния проектируемого объекта, и затраты на их компенсацию или восстановление.

Комплексный ущерб оценивается как сумма локальных ущербов от различных видов природонарушающих воздействий на виды реципиентов. Потери природных ресурсов при реализации данного проекта складываются из ущерба, наносимого окружающей среде – животному миру, лесному хозяйству, рыбным ресурсам – загрязнением атмосферы и размещением отходов.

Плата за загрязнение представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия выбросов и сбросов загрязняющих веществ и стимулирование снижения или поддержание выбросов и сбросов в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при реализации проектных решений выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду») [41];
- Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [45].

Расходы, связанные с платежами за загрязнение окружающей природной среды в период СМР, несет подрядная организация.

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

98

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ по следующей формуле:

$$P_{\text{атм.}} = P_{\text{нд}} = \sum_{i=1}^n M_{\text{нд}i} \times H_{\text{пл}i} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{нд}} \times K_{\text{доп}i}$$

где  $i$  – вид загрязняющего вещества ( $i = 1, 2, 3 \dots n$ );

$P_{\text{нд}}$  – плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов (руб.);

$M_{\text{нд}i}$  – платежная база за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса выбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна;

$H_{\text{пл}i}$  – ставка платы за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением правительства РФ от 13.09.2016 № 913, рублей/тонна;

$K_{\text{от}}$  – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 [52]. В расчете принимается равным 1 т.к. участок работ не расположен на территориях, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами;

$K_{\text{нд}}$  – коэффициент к ставкам платы за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества за массу выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1;

$K_{\text{доп}}$  – коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2022 г., равный 1,19.

Исходные данные и результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ приведены в таблице 3.1. при эксплуатации в таблице 3.2.

Таблица 3.1 - Расчет плановой платы за выбросы ЗВ в атмосферу от проектируемых сооружений в период строительства

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

99

№	Код ЗВ*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2017 год), руб.	Ожидаемые выбросы, т/год	Доп. коэффицие нт	Плата за выбросы, руб./год
1	31	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,5	0,002585	1,19	14,15
2	1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,8	0,646842	1,19	89,78
3	2	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	0,105113	1,19	9,83
4	12	Углерод (Пигмент черный)	36,6	0,108468	1,19	3,97
5	43	Сера диоксид	45,4	0,071553	1,19	3,25
6	46	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	0,953633	1,19	1,53
7	49	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1094,7	0,002106	1,19	2,31
8	50	Фториды неорганические плохо растворимые	181,6	0,009269	1,19	1,68
9	68	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	29,9	1,216142	1,19	36,36
10	153	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,013439	1,19	0,04
11	155	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,7	0,190113	1,19	1,27
12	159	Уайт-спирит	6,7	0,068553	1,19	0,46
13	58	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	10,8	0,106628	1,19	1,15
14	12	Взвешенные вещества	36,6	0,469112	1,19	17,17
15	37	Пыль неорганическая >70% SiO2	109,5	0,115773	1,19	12,68
16	37	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	0,379998	1,19	21,32
17	37	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	36,6	0,126896	1,19	4,64
<b>Итого</b>						<b>221,59</b>

\*в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913

Таблица 3.2- Расчет плановой платы за выбросы ЗВ в атмосферу от проектируемых сооружений в период эксплуатации

№	Код ЗВ*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2017 год), руб.	Ожидаемые выбросы, т/год	Доп. коэффицие нт	Плата за выбросы, руб./год
1	2	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,5	1,446120	1,19	135,21
2	12	Углерод (Пигмент черный)	36,6	1,773930	1,19	64,93

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

100

№	Код ЗВ*	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ (2017 год), руб.	Ожидаемые выбросы, т/год	Доп. коэффициент	Плата за выбросы, руб./год
3	43	Сера диоксид	45,4	0,008663	1,19	0,39
4	46	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6	6,856366	1,19	10,97
5	7	Бенз/а/пирен	5472968,7	0,000002	1,19	10,4
6	153	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,032900	1,19	0,11
7	155	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,7	0,019880	1,19	0,13
Итого						222,14
* в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913						

### Плата за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется по следующей формуле:

$$Пл_{отх.} = Н_{бл.отх.} \times M_{отх} \times K_{доп} \quad (9.2)$$

где  $Пл_{отх.}$  – размер платы за размещение отхода в пределах установленных лимитов (руб.);

$Н_{бл.отх.}$  – базовый норматив платы за размещение отхода в пределах установленных лимитов (руб.);

$M_{отх}$  – фактическое размещение отхода (т);

$K_{доп}$  – коэффициент к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленным на 2022 г., равный 1,19.

Расчет платы за размещение отходов в окружающей среде приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Расчет платы за размещение отходов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

101

Наименование отхода	Ставки платы за размещение 1 тонны отходов (2018 год), руб.	Доплнит. Коэффициент	Коэф-т для ООПТ	Фактическое размещение отхода, т	Размер платы за размещение отхода в пределах установленных лимитов (руб.)
<b>период строительно-монтажных работ</b>					
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	663,2	1,19	1,00	0,036	28,41
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	663,2	1,19	1,00	1,300	1 025,97
Отходы битума нефтяного	663,2	1,19	1,00	0,030	23,68
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	663,2	1,19	1,00	16 997,364	13 414 455,65
Шлак сварочный	663,2	1,19	1,00	0,214	168,89
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	663,2	1,19	1,00	0,177	139,74
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	95,0			2,762	262,36
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	17,3	1,19	1,00	0,369	7,59
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	17,3	1,19	1,00	20,769	427,57
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	17,3	1,19	1,00	1 151,000	23 695,64
Отходы цемента в кусковой форме	17,3	1,19	1,00	5,600	115,29
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	17,3	1,19	0,00	0,223	0,00
Отходы изолированных проводов и кабелей	17,3	1,19	1,00	0,047	0,97
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	17,3	1,19	0,00	11,625	0,00
Лом строительного кирпича незагрязненный	17,3	1,19	1,00	0,500	10,29

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

102



Наименование отхода	Ставки платы за размещение 1 тонны отходов (2018 год), руб.	Доплнит. Коэффициент	Коэф-т для ООПТ	Фактическое размещение отхода, т	Размер платы за размещение отхода в пределах установленных лимитов (руб.)
Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	17,3	1,19	1,00	0,368	7,58
Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный	17,3	1,19	1,00	8,316	171,20
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	17,3	1,19	1,00	0,306	6,30
<b>Итого при СМР</b>					<b>13 440 547,12</b>
<b>период эксплуатации</b>					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	95			3,400	323,00
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	663,2	1,19	1,00	0,183	144,03
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	663,2	1,19	1,00	0,005	3,95
Смет с территории предприятия практически неопасный	17,3	1,19	1,00	1,171	24,11
<b>Итого</b>					<b>495,08</b>

*Из расчета платы за размещение отходов в окружающей среде при строительно-монтажных работах исключены лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные и остатки и огарки стальных сварочных электродов – предаются на переработку предприятию Вторчермета).*

*Из расчета платы за размещение отходов в окружающей среде при эксплуатации исключены лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства – предаются на утилизацию.*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

103

# Приложение А

## Данные Пермского ЦГМС

Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал  
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Пермский Центр по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды -  
филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения «Уральское  
управление по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды»

Главному инженеру  
ООО «ВерхнекамПроект»  
О.А.Гордымову

vin@vrkam.ru

Ново-Гайниевская ул., д. 70, Пермь, 614030  
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72  
для телеграфа Погода  
ИНН 6683025156 КПП 668501001  
E-mail: gimet@meteo.perm.ru  
Сайт: www.meteo.perm.ru

29.04.2020 № 910

На № 1030 от 23.04.2020г.

Метеорологическая информация  
На 2х листах

Для выполнения проектно-исследовательских работ предоставляем необходимые сведения по данным наблюдений метеостанции Пермь (1966-2019гг) Пермского края.

### 1. Метеорологические характеристики по метеостанции Пермь (1966-2019гг):

1.1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца: -16,1 °С

1.2. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца: +24,5 °С

1.3. Среднегодовая повторяемость (%) ветра по направлениям и штилю (1985-2019гг):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	6	7	14	22	19	12	10	14

1.4. Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,7	2,6	2,8	2,8	2,6	2,3	1,9	2,1	2,4	2,9	2,9	2,8	2,6

1.5. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, равна 6 м/с

1.6. Значение коэффициента стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 160.

1.7. Радиационный фон: средняя мощность экспозиционной дозы излучения в 2019г составила 6,11 мкЗв/ч (максимальная 0,16 мкЗв/ч), что не превышает естественный гамма-фон местности.

1.8. опасные метеорологические явления, согласно приложению В СП-11-103-97, произошедшие в зоне ответственности метеостанции Пермь

#### МС Пермь

1993г. сильный дождь-1случай-количество осадков 51,5мм

2000г. сильный дождь-1случай-количество осадков 59,7мм

2004г. сильный ливень-1случай-количество осадков 32,7мм

2007г. сильный дождь-1случай- количество осадков 56,6мм

сильный ливень-1случай- количество осадков 48,0мм

2009г. сильный мороз-1случай- температура -41,5 °С

2013г. сильный туман – 3 случая - видимость 50м

2017г. очень сильный дождь – 1 случай - количество осадков 58,5мм

сильный ливень – 1 случай - количество осадков 33,0мм

МП КамГЭС

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

104

1970г. снегопад-1случай-количество осадков 23,8мм  
 1978г. сильный дождь-1случай-количество осадков 51,3мм  
 1994г. сильный дождь-1случай-количество осадков 67,0мм  
 1995г. снегопад-1случай-количество осадков 21,1мм  
 2000г. сильный дождь-1случай-количество осадков 53,2мм  
 2001г. шквал-1случай-скорость ветра 30м/с

#### МП Б.Савино

1994г. сильный дождь-1случай-количество осадков 60,7мм  
 2001г. шквал-2случая-скорость ветра 25 и 30 м/с  
 2002г. сильный мороз-1случай-температура воздуха -40,9 °С  
 2008г. шквал-1случай-скорость ветра 25м/с  
 2009г. сильный мороз-1случай-температура воздуха -39,9 °С

#### МП Краснокамск

1989г. снегопад-1случай-количество осадков 20,2мм  
 2002г. сильный мороз-1случай-температура воздуха -43,0 °С  
 2009г. сильный мороз-1случай-температура воздуха -45,0 °С  
 2010г. сильный мороз-1случай-температура воздуха -41,0 °С  
 2012г. сильный дождь-1случай- количество осадков 52,2 мм  
 2014г. сильный мороз-2случая-температура воздуха -42,0 -40,0 °С  
 2015г. сильный мороз-1случай-температура воздуха -40,0 °С  
 2018г. очень сильный дождь 1случай количество осадков 50,6мм

#### МП Троица

1971г. снегопад-1случай-количество осадков 23,9мм  
 1976г. сильный дождь- 1случай - количество осадков 33,1мм  
 2015г. сильный дождь- 1случай - количество осадков 65,2мм

*Обследования района (по заявкам потребителей) по факту возникновения природного явления, повлекшего за собой материальный ущерб:*

#### *Пермь, Пермский район (по обследованию)*

2004г. сильный ветер – 3 случая. – скорость ветра 17-21, 23-27, 24,4 м/с.  
 2006г. шквал – 1 случай - скорость ветра 20,7 м/с.  
 2007г. ветер-1 случай.- скорость ветра 23м/с.  
 2008г. град-1 случай. - диаметр 5-70 мм.  
 2009г. шквал- 1 случай.- скорость 24 м/с  
 туман – 1 случай.- видимость 200 м  
 2010г. шквал- 1 случай.- скорость 23 м/с  
 2011г. шквал- 1 случай.- скорость 21 м/с  
 град- 1 случай.- диаметр 10-15 мм  
 2012г град- 1 случай.- диаметр 30 мм  
 сильный ветер-2случая-скорость ветра 23, 20-25 м/с  
 2013г. ветер – 1 случай. – скорость ветра 19 м/с  
 2015г. ветер – 1 случай. – скорость 23 м/с, град диаметром около 10 мм  
 2016г. ветер- 1 случай. – скорость 21 м/с, град, дождь.  
 2017г. смерч -1 случай.  
 2018г. ветер -2 случай. – скорость 20 и 23 м/с  
 2019г. град – 1 случай – 15мм  
 шквал - 1 случай – 21-24 м/с

#### *Краснокамский район (по обследованию)*

2000г. сильный ветер – 1 случай. – скорость ветра 24,5 – 28,4 м/с  
 2008г. шквал (смерч)-1 случай.-скорость ветра 27 м/с

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –  
 филиала ФГБУ «Уральское УГМС»

О.Ю.Засухина (342) 244-40-92

П.В.Смирнов



Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

091-2021-ОВОС

Лист

105

Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал  
ФГБУ «Уральское УГМС»**  
Пермский Центр по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды -  
филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения «Уральское  
управление по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды»

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030  
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72  
для телеграфа: Погода  
ИНН 6685025156 КПП 668501001  
E-mail: gimet@meteo.perm.ru  
Сайт: [www.meteo.perm.ru](http://www.meteo.perm.ru)

20.10.2021 № 2644  
59-50-16/08-  
На № 1183-2021 от 14.10.2021

ФБУН «ФНЦ медико-профилактических  
технологий управления рисками  
здоровью населения»

Директору  
В.Б. Алексееву

614045, г. Пермь,  
ул. Монастырская, д. 82.

E-mail: [kdn@fcrisk.ru](mailto:kdn@fcrisk.ru)  
[root@fcrisk.ru](mailto:root@fcrisk.ru)

О фоновых концентрациях загрязняющих веществ  
в атмосферном воздухе

Для разработки проекта санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для проектируемого кладбища «Восточное» с крематорием, расположенного по адресу: Пермский край, г. Пермь, земельные участки с кадастровыми номерами 59:01:0000000:80054, 59:01:0000000:80051, 59:01:0000000:80049, 59:01:0912000:5, 59:01:0000000:82154, 59:01:0000000:80053, по веществам указанным заказчиком в запросе №59-50-16/08-1183-2021 от 14.10.2021, предоставляем необходимые сведения:

**1. Фоновое загрязнение атмосферы:**

1.1. Значения фоновых концентраций, рассчитанные по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №20, расположенном по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, пер. ул. Крупской, 83Б, рассчитанные за период 2016-2020 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
	при скорости ветра 0-2 м/с	при скорости ветра 3-У* м/с и направлении			
		С	В	Ю	З
Диоксид серы	0,005	0,003	0,006	0,007	0,004
Диоксид азота	0,072	0,055	0,043	0,059	0,053
Оксид азота	0,075	0,049	0,045	0,047	0,044
Оксид углерода	1,33	0,85	1,10	0,91	0,91
Пыль (взвешенные вещ-ва)	0,24	0,23	0,20	0,22	0,22

1.2. Все расчеты по веществам: углерод (пигмент черный), бензин и керосин рекомендуем производить без учета фоновой концентрации.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

106

2. Долгопериодные средние концентрации в атмосферном воздухе:

2.1. Значения долгопериодных средних концентраций, рассчитанные по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №20, расположенном по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Крупской, 83Б, за период 2018-2020 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	Долгопериодная средняя концентрация, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,027
Оксид азота	0,021
Оксид углерода	0,42
Диоксид серы	0,001
Пыль (взвешенные вещ-ва)	0,09

2.2. Значения долгопериодных средних концентраций бенз(а)пирена в воздухе, рассчитанные по результатам натуральных наблюдений на территории г. Перми за период 2018-2020 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	Долгопериодная средняя концентрация, нг/м <sup>3</sup>
Бенз(а)пирен	0,3

2.3. Все расчеты по веществам: **углерод (пигмент черный) и бензин** рекомендуем производить без учета долгопериодной средней концентрации.

Фоновые и средние долгопериодные концентрации действительны до 31.12.2025 года.

Фоновые и средние долгопериодные концентрации установлены на основании РД 52.04.1 86-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М, 1991 и Приказа Минприроды России от 22.11.2019 №794. Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Пермский ЦГМС имеет Лицензию Росгидромета № P/2013/2287/100/л от 20.02.2013, Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001/512591 от 29.08.2014

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –  
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»



П.В. Смирнов

А.В. Ширинкина  
(342) 274-39-65

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

107

**Приложение Б**  
**Письма специально уполномоченных государственных органов в**  
**области охраны окружающей среды и их территориальных**  
**подразделений**



**МИНИСТЕРСТВО  
 ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,  
 ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭКОЛОГИИ  
 ПЕРМСКОГО КРАЯ**  
 ул. Попова 11, г. Пермь, 614085  
 Тел. (342) 233-27-57, факс (342) 233-20-99  
 E-mail: min2@priroda.permkrai.ru  
 www.priroda.permkrai.ru  
 ОКПО 78891558 ОГРН 1065902004354  
 ИНН/КПП 5902293298/590201001

Главному инженеру  
 ООО «ВерхнекамПроект»  
 Гордымову О.А.

ул. Ленина, д. 66/1, 4 эт.,  
 Пермь, 614015

03.09.2021 № 30-01-20.2-4748

На № 15-ВП от 26.07.2021

О направлении информации

Уважаемый Олег Андреевич!

В ответ на Ваш запрос, зарегистрированный в Министерстве природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (далее – Министерство) от 3 августа 2021 г. № 30-01-20.1-7234, о предоставлении информации для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми» (далее – Объект изысканий) сообщаем следующее.

В соответствии с прилагаемым описанием Объект изысканий расположен в границах г. Перми и не имеет наложения на земли лесного фонда.

В целях определения отношения Объекта изысканий к территории городских лесов, расположенных в границах указанного муниципального образования и являющихся защитными лесами, предлагаем рекомендовать инициатору проведения исследования обратиться в администрацию г. Перми.

Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) федерального значения на территории размещения Объекта изысканий отсутствуют.

Информируем, что в соответствии с п. 5.14. Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2015 г. № 1219, Минприроды России является уполномоченным органом по ведению государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения.

В соответствии с данными Государственного кадастра ООПТ регионального и местного значения, на участке Объекта изысканий отсутствуют ООПТ местного и регионального значения, включая государственные природные биологические заказники Пермского края.

Сведениями о резервировании земель для создания ООПТ местного значения Министерство не располагает.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

108

База данных Министерства по местам обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, не содержит информации о редких видах растений и животных, находящихся на территории Объекта изысканий, ввиду отсутствия обследования данного участка.

В связи с размещением Объекта изысканий на территории населенного пункта, на которой учеты охотничьих ресурсов не проводятся, информация о видовом составе, численности, плотности и путях миграции охотничьих ресурсов отсутствует.

Обращаем Ваше внимание, что с целью получения достоверной информации по испрашиваемому участку работ исполнитель проекта самостоятельно проводит его обследование с целью выявления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Пермского края. Собирает информацию о ключевых биотопах и местах их обитания (произрастания).

В случае выявления мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Пермского края, необходимо информировать Министерство.

Кроме того, необходимо учитывать ограничения хозяйственной и иной деятельности на территориях мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира и их буферных (охранных) зон, установленные постановлением Правительства Пермского края от 13 апреля 2009 г. № 222-п «Об утверждении Порядка охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Пермского края» и постановления Правительства Пермского края от 15 декабря 2008 г. № 706-п Об утверждении требований к предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Пермского края».

Дополнительно информируем, что Перечни находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, дикорастущих растений и других организмов, занесенных в Красную книгу Пермского края, постоянно или временно обитающих (произрастающих) в естественных условиях на территории Пермского края, утвержденные приказом Министерства от 16 октября 2017 г. № СЭД-30-01-02-1571 «Об утверждении Перечней объектов животного и растительного мира Красной книги Пермского края», доступны в компьютерной справочной правовой системе Российской Федерации «Консультант плюс».

Согласно Перечню мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации,



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

109

Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р, места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности на территории Пермского края не установлены.

Согласно представленному картографическому материалу, Объект изысканий находится за границами утвержденных зон санитарной охраны (далее – ЗСО).

Территория в радиусе 1 километра частично находится вторым поясе ЗСО Большекамского водозабора.

ЗСО Большекамского водозабора утверждены решением исполнительного комитета Пермского городского Совета депутатов трудящихся от 24 ноября 1966 г. № 868 «Об утверждении зоны санитарной охраны водопровода г. Перми» в следующих границах:

1. Границы 1-го пояса ЗСО Большекамского водозабора:
  - нижняя граница – в 200 м ниже от городского водозабора;
  - верхняя граница – в 800 м выше от водозабора;
  - правая граница – на 50 м в сторону от основного судового хода от водоприемника;
  - левая граница – по прибрежной полосе между верхней и нижней границами.
2. Границы 2-го пояса ЗСО для Большекамского водозабора:
  - верхняя граница – проходит по восточной окраине поселка Горная Талица, выше впадения р. Талица и по южной окраине поселка Сылва, выше р. Половинка. Верхняя граница отстоит от створа Чусовского водозабора на расстоянии 21,0 км;
  - нижняя граница – проходит по западной окраине Кировского района от совхоза «Оборино» по водоразделу между реками Кама и Большая Ласьва на расстоянии 3,5-4 км от площадки существующих водопроводных сооружений Кировского района;
  - боковая граница (по левому берегу) проходит от совхоза «Оборино» вдоль берега р. Камы на расстоянии 500 м от устья р. Мулянки. Далее вдоль р. Мулянки на расстоянии 1 км от нее до пос. В. Муллы, где пересекает речку Мулянку и идет по водоразделу в верховьях речки Мотовилихи с выходом на водораздельные холмы. Западнее р. Васильевка зона проходит также по водоразделу и отстоит от Чусовского залива на расстоянии 1,5 км, охватывая речку Грязная. Граница зоны выходит на существующую шоссейную дорогу, идущую вдоль Сылвенского залива до пос. Сылва, где соединяется с верхней границей зоны 2 пояса;
  - боковая граница (по правому берегу) начинается от нижней границы по водоразделу между реками Кама и Б. Ласьва с выходом к линии Курья-Пермь



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

110



и до устья р. Гайвы по водоразделу между р. Камой и р. Гайвой, пересекая последнюю в 4-х км от ее устья.

Дальше граница зоны идет по водораздельной линии до р. Камы через деревни Глушаки, Скобеново, Христофорово, пересекая реку Каму на 3 км ниже деревни Хохловка с выходом к деревне Демидовка. От дер. Демидовка граница зоны идет по левому берегу р. Камы и правому берегу Чусовского залива, где соединяется с верхней границей зоны 2 пояса, проходящей по правому берегу р. Сылва до р. Половинка на расстоянии 1,5-2,5 км от берега р. Сылва.

Утвержденные зоны санитарной охраны подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, в пределах Объекта изысканий и в радиусе 1 км от него, отсутствуют.

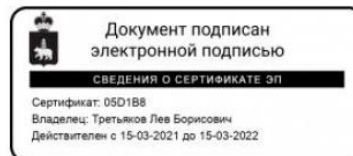
В границах Объекта изысканий и в радиусе 1 км от него участки недр местного значения, содержащие подземные воды с объемом добычи не более 500 м<sup>3</sup>/сутки, отсутствуют.

За информацией об участках недр, содержащих подземные воды с объемом добычи более 500 м<sup>3</sup>/сутки, рекомендуем обратиться в Отдел геологии и лицензирования по Пермскому краю Приволжскнедра (ул. Камчатовская, д. 5, г. Пермь, 614016).

На территории Объекта изысканий участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, отсутствуют.

И.о. заместителя министра  
природных ресурсов, лесного хозяйства  
и экологии Пермского края

Л.Б. Третьяков



Иванчина Людмила Александровна  
(342) 236 06 22

Документ создан в электронной форме. № 30-01-20.2-4748 от 03.09.2021. Исполнитель: Иванчина Л.А.  
Страница 4 из 4. Страница создана: 01.09.2021 17:44



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

111



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДА ПЕРМИ  
**УПРАВЛЕНИЕ ПО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ**

Советская ул., д. 22, Пермь, 614000  
тел./факс (342) 210-99-91  
e-mail: uep@gorodperm.ru  
http://www.gorodperm.ru

Главному инженеру ООО «Верх-  
некамПроект»  
Гордымову О.А.

Ленина ул., 66/1  
г.Пермь, 614015

23.08.2021 № 059-33-01-12/2-393

На №<sup>17-ВП</sup> от<sup>26.07.2021</sup>

**О направлении информации**

Уважаемый Олег Андреевич!

На Ваше письмо о направлении информации об особо охраняемых природных территориях местного значения, лесопарковых зеленых поясов, территорий имеющих защитный статус резервных лесов, особо защитных участков леса в рамках инженерно-экологических изысканий на объекте «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми» сообщая следующее.

Согласно представленным Вами координатам, испрашиваемый объект «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми» расположен в границах Пермского городского лесничества, а именно выделы 19, 29 квартал 87, выделы 3, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19 квартал 88, выделы 1, 2, 3, 5, 23 квартал 103 Мотовилихинского участкового лесничества.

Также сообщаем, что по данным выделам проходит граница лесопаркового зеленого пояса г. Перми.

Часть представленной территории входит в границы особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемого ландшафта «Липовая гора», созданной решением Пермской городской Думы от 07.12.2004 г. № 192.

Наличие зеленых насаждений определяется проектом строительства (ПОС, дендроплан и т.д).

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

С уважением,  
и.о.начальника управления

Куликов Максим Андреевич  
212-55-49



А.Г.Зеленин

Взам. инв. №

Подпись и дата

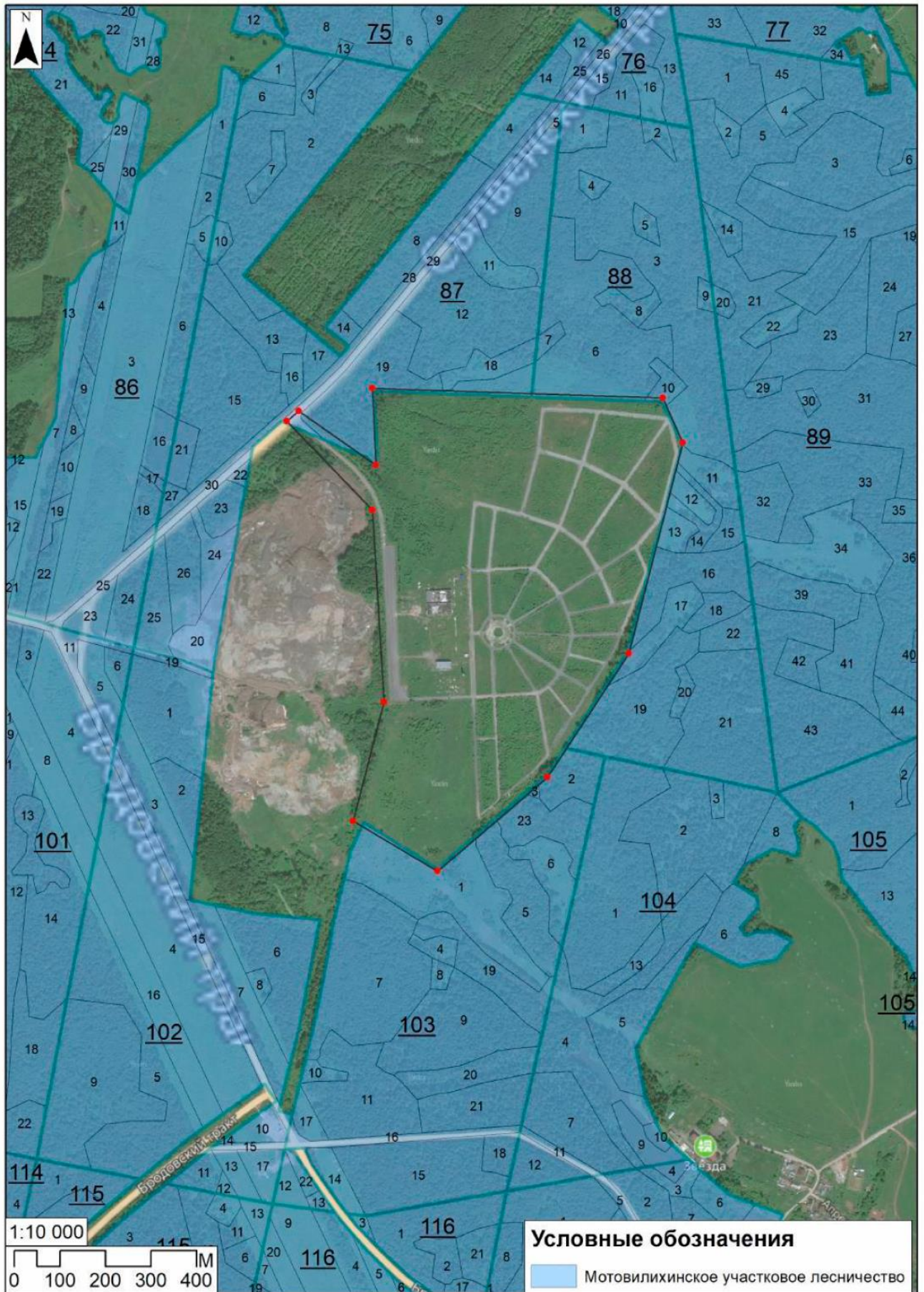
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

112



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»  
(ФБУ «ТФИ по Приволжскому  
федеральному округу»)

ПЕРМСКИЙ ФИЛИАЛ

ул. Крылова, д.34, г. Пермь, 614081

тел/факс: (342)238-37-78

Е-mail: [tfgiperm@rambler.ru](mailto:tfgiperm@rambler.ru)

ОГРН:1025202405656 ИНН: 5257044753

24.08.2021 № 03 - 1625

Главному инженеру  
ООО «ВерхнекамПроект»  
Гордымову О.А.

Ленина ул., д. 66/1  
Пермь, 614015

На № 18-ВП от 26.07.2021

О предоставлении информации об источниках  
хозяйственно-питьевого водоснабжения по объекту:  
«Строительство крематория на кладбище «Восточное» г. Перми»

Для получения информации предоставлены следующие документы: 1) письмо ООО «ВерхнекамПроект» за № 18-ВП от 26.07.21; 2) копия топографического плана участка, масштаба 1:5000 3) географические координаты угловых точек территории застройки.

Участок, испрашиваемый для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми», расположен в Мотовилихинском районе г. Перми.

Географические координаты, согласно приложению к письму, следующие: (WGS 84) (Приложение 1).

В 0,375 км юго-восточнее испрашиваемого участка (от т. 9) расположена водозаборная скважина № 39549. Согласно учётной карточке, скважина расположена в северо-западной окраине п. Голый Мыс, на территории лыжной базы "Звезда", левый берег безымянного ручья (правый приток р. Мось). Скважина разведочно-эксплуатационная пробурена в 1976 г. для хозяйственно-питьевого водоснабжения лыжной базы «Звезда». Сдана в эксплуатацию ЖКУ завода им. Свердлова. Скважина учитывается Кадастром подземных вод за 1976 г. под номером 24 (номенклатурный лист О40В).

Под испрашиваемым участком и в радиусе 1 км от него месторождения полезных ископаемых, подземных вод, а также участки недр, содержащие подземные воды с объёмом добычи более 500 м<sup>3</sup>/сут, отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

лист

114

2

Приложение 1. Географические координаты испрашиваемого участка.  
Система координат WGS 84.

Приложение 2. Ситуационный план испрашиваемого участка по  
объекту: "Строительство крематория на кладбище «Восточное» города  
Перми", Масштаб 1:15 000.

Врио руководителя



Г.И. Степанова

Курдюмова А.С.  
280-84-28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист
115

3

## Приложение 1.

Географические координаты испрашиваемого участка.

Система координат WGS 84.

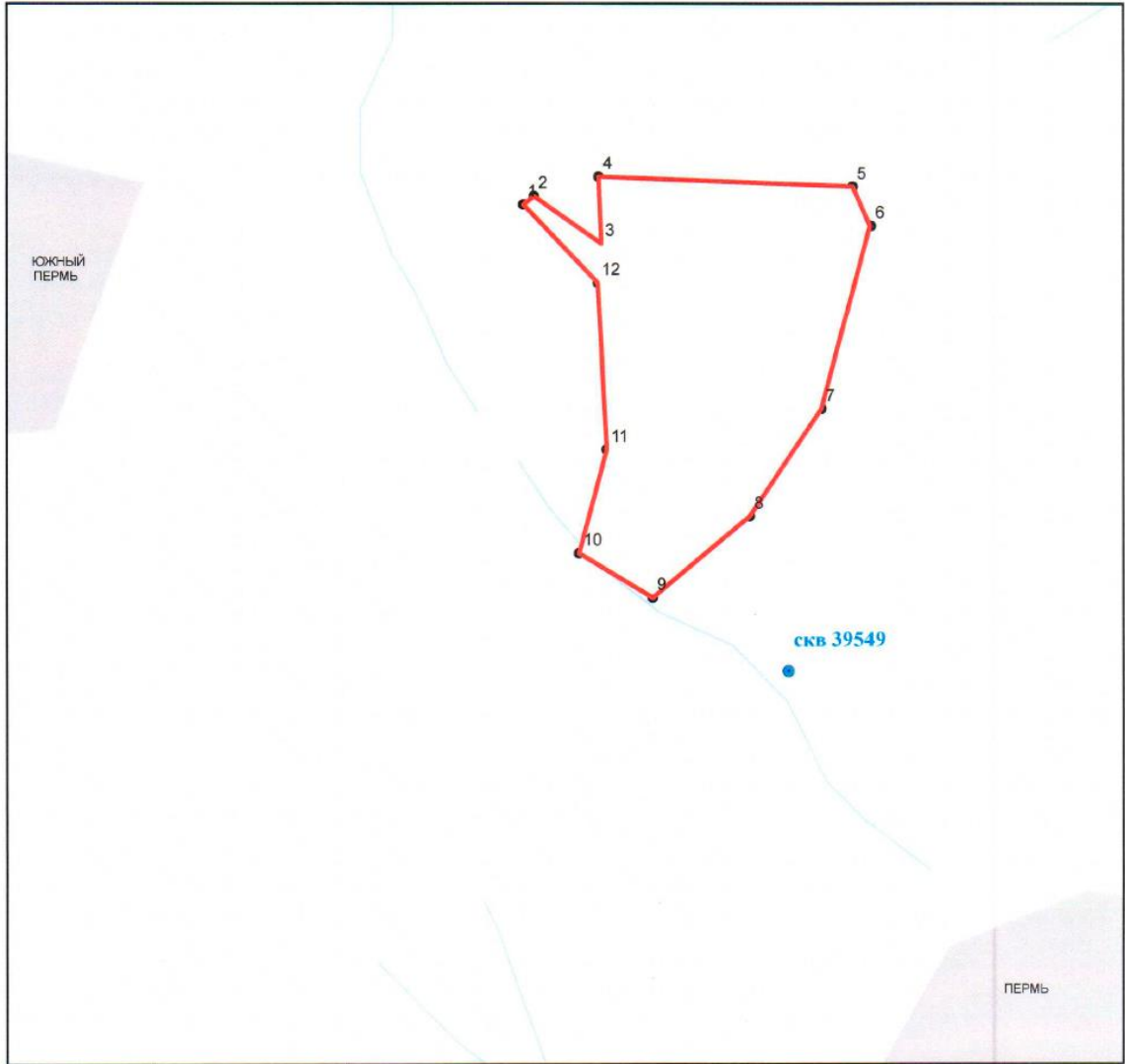
1. 57°58'38.97"C	56°21'13.23"B
2. 57°58'39.67"C	56°21'14.84"B
3. 57°58'35.88"C	56°21'25.16"B
4. 57°58'41.30"C	56°21'24.68"B
5. 57°58'40.69"C	56°22'3.44"B
6. 57°58'37.53"C	56°22'6.13"B
7. 57°58'22.60"C	56°21'59.01"B
8. 57°58'13.84"C	56°21'48.20"B
9. 57°58'7.18"C	56°21'33.55"B
10. 57°58'10.71"C	56°21'22.25"B
11. 57°58'19.14"C	56°21'26.31"B
12. 57°58'32.71"C	56°21'24.70"B

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Ситуационный план испрашиваемого участка по объекту:  
"Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми"  
Масштаб 1:15 000



**Условные обозначения**

- Испрашиваемый участок
- Угловые точки испрашиваемого участка
- Водозаборные скважины

Курдюмова А.С.  
Пермский филиал ФБУ ТФГИ  
по Приволжскому федеральному округу

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

пл. М. Горького, 4/2, г. Н. Новгород, 603000  
Тел./факс: (831) 433-74-03, тел.: 433-78-91  
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

Директору  
ООО «ВерхнекамПроект»

И.П. Орлову

ул. Ленина, 66/1,  
г. Пермь, 614015

06.08.2021 № ПК-000-11-00-38/1643

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

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

Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел заявление общества с ограниченной ответственностью «ВерхнекамПроект» от 26.07.2021 № 16-ВП на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки объектом «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми».

На основании подпункта 1 пункта 63, пунктов 64-66 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 (далее – Административный регламент), утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (ред. от 21.12.2020), Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу уведомляет общество с ограниченной ответственностью «ВерхнекамПроект» (ИНН 5904332513, адрес местонахождения/почтовый адрес: 614015, г. Пермь, ул. Ленина, 66/1) **об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки** в связи с тем, что участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта.

Заместитель начальника

А.В. Белоконь

Ольхова И.Г.  
(342) 241-40-08

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

118





**ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ВЕТЕРИНАРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Б. Гагарина, д. 10, г. Пермь, 614990  
Тел. (342) 265 54 56, факс (342) 265 55 57  
ОКПО 85101091, ОГРН 1085906004777,  
ИНН/КПП 5906083855/590601001

12.08.2021 № 49-05-03исх-30

На № 14-ВП от 26.07.2021

Информация по  
скотомогильникам

Главному инженеру  
ООО «ВерхнекамПроект»

Гордымову О.А.

ул. Советская, 46,  
г. Пермь, 614015

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

Государственная ветеринарная инспекция Пермского края на Ваш запрос о наличии (отсутствии) скотомогильников на участке выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте: «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми» сообщает, что на исследуемом участке и прилегающей к нему территории в радиусе 2 км сибирезвенных захоронений и простых скотомогильников (биотермических ям) нет.

И.о. начальника инспекции



В.В. Черемных  
212 05 27

И.о. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

119



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Ленина, д. 51, г. Пермь, 614006  
Тел. (342) 217 79 00; факс (342) 217 76 81  
E-mail: info@minzdrav.permkrai.ru  
ОКПО 01970367, ОГРН 1065902004629,  
ИНН/КПП 5902293308/590201001

11.02.2022 № 34-01-09-533-исх

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении информации  
о лечебно-оздоровительных  
местностях

Главному инженеру  
ООО «ВерхнекамПрект»  
Гордымову О.А.

ул. Ленина, д. 66/1,  
г. Пермь, 614015

[post@vrkam.ru](mailto:post@vrkam.ru)  
[albamarina89@yandex.ru](mailto:albamarina89@yandex.ru)

Уважаемый Олег Андреевич!

В ответ на Ваше обращение от 8 февраля 2022 года № 19-ВП (зарег. от 9 февраля 2022 года № 34-01-09-425-вх) о направлении информации о наличии (отсутствии) территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов в районе проектируемого объекта, сообщая.

На территории выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми», расположенному в Мотовилихинском районе г. Перми, лечебно-оздоровительные местности и курорты, организации и объекты учреждений, подведомственные Министерству здравоохранения Пермского края, отсутствуют.

Санитарно-защитные зоны территорий Министерством здравоохранения Пермского края не устанавливаются.

Заместитель министра

А.В. Лесников

Чугайнова Анастасия Михайловна  
8 (342) 258 46 33 (доб. 2)

Документ создан в электронной форме. № 34-01-09-533-исх от 11.02.2022. Исполнитель: Чугайнова А.М.  
Страница 1 из 2. Страница создана: 10.02.2022 18:09



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

120

Лист согласования к документу № 34-01-09-533-исх от 11.02.2022. В ответ на № 34-01-09-425-вх (09.02.2022)  
 Инициатор согласования: Чугайнова А.М. Ведущий инженер отдела контроля капитального строительства  
 (Государственное казенное учреждение пермского края «Финансово-хозяйственное управление»)  
 Согласование инициировано: 11.02.2022 09:33  
 Краткое содержание: О направлении информации о лечебно-оздоровительных местностях

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ				Тип согласования: смешанное
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
Тип согласования: последовательное				
1	Исполняющий обязанности Доро- щук К.В. (Барова М.В.)		Согласовано 11.02.2022 09:48	-
Тип согласования: последовательное				
2	Лесников А.В.		Подписано 11.02.2022 10:36	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

лист

121



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДА ПЕРМИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ДОРОГ  
И БЛАГОУСТРОЙСТВА

Ленина ул., д. 25, Пермь, 614000  
тел./факс (342) 212-62-80  
e-mail:ddb@gorodperm.ru  
http://www.gorodperm.ru

Главному инженеру  
ООО «ВерхнекамПроект»  
Гордымову О.А.  
ул. Ленина, 66/1,  
г. Пермь, 614107

17.02.2022 № 059-24-01-31/2-103

На № 20-ВП от 08.02.2022

О предоставлении информации

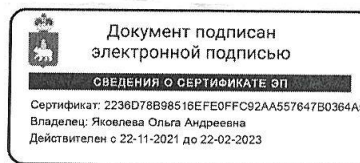
Уважаемый Олег Андреевич!

Рассмотрев Ваш запрос в связи с проведением инженерно-экологических изысканий на объекте «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми о наличии (отсутствии) кладбищ и их санитарно - защитных зон, сообщаем следующее.

В границах участка работ кладбища, здания и сооружения похоронного назначения отсутствуют.

С уважением,

заместитель начальника департамента



О.А. Яковлева

Шилова Светлана Анатольевна  
212 74 68

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

122



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Ул. 25 Октября, д. 18а, г. Пермь, 614000  
Тел. (342) 212-05-29, факс (342) 212-05-88  
E-mail: info@giokn.permkrai.ru  
ОКПО 15529947, ОГРН 1175958018576  
ИНН/КПП 5902043202/590201001

Главному инженеру  
ООО «ВерхнекамПроект»  
Гордымову О.А.  
[albamarina89@yandex.ru](mailto:albamarina89@yandex.ru)

01.09.2021 № Исх55-01-18.2-2166

На № 13-ВП от 26.07.2021

Об отсутствии объектов  
культурного наследия на  
участке изысканий на кладбище  
«Восточное» города Перми

Уважаемый Олег Андреевич!

Рассмотрев Ваш запрос, Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Пермского края сообщает следующее.

На момент обращения в границах участка проектно-изыскательских работ по объекту «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми», объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Приложение: Схема расположения объекта на 1 л. в 1 экз.

Заместитель начальника



Д.А. Изосимов

Вильданов Родион Фаясович  
212 50 96

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Приложение к Письму  
Государственной инспекции по  
охране объектов культурного  
наследия Пермского края  
01.09.2021 Исх55-01-18.2-2166



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

124

## Приложение В

### Расчет выбросов загрязняющих веществ

Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми,  
Пермь, 2022 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

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

#### Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "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)

Пермь, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-14	- 12.3	-4.5	3.6	10.9	16	18.2	15.2	9.6	2.3	-5.3	- 11.2
Расчетные периоды года	X	X	II	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-14	- 12.3	-4.5	3.6	10.9	16	18.2	15.2	9.6	2.3	-5.3	- 11.2
Расчетные периоды года	X	X	II	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь,

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

125

Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь;	63
Холодный	Январь; Февраль; Ноябрь; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Участок №6501; Работа автотранспорта,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1, вариант №1

*Общее описание участка*

*Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)*

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

*Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)*

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 10.0

*Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке*

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтр роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автомобильный кран КС-55735	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автобетононасос СБ-126Б	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобетоносмеситель АБС-7	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосвал КамАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомашин на бортовая КамАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

126

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата



*Автомобильный кран КС-55735 : количество по месяцам*

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

*Автобетононасос СБ-126Б : количество по месяцам*

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

*Автобетонсмеситель АБС-7 : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
<i>Январь</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Февраль</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Март</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Апрель</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Май</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Июнь</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Июль</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Август</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>
<i>Сентябрь</i>	<i>2.00</i>	<i>1</i>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

127

Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

*Автосамосвал КамАЗ-5511 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

*Автомашина бортовая КамАЗ-5511 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

*Выбросы участка*

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0343635	0.048112
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0274908	0.038489
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0044673	0.006255
0328	Углерод (Сажа)	0.0027219	0.003422

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

128

0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0023924	0.003655
0337	Углерод оксид	0.1394902	0.180827
0401	Углеводороды**	0.0187652	0.024601
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0187652	0.024601

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран КС-55735	0.001952
	Автобетононасос СБ-126Б	0.001936
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.003873
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.005809
	Автомашина бортовая КамАЗ-5511	0.005809
	ВСЕГО:	0.019378
Переходный	Автомобильный кран КС-55735	0.003208
	Автобетононасос СБ-126Б	0.003197
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.006394
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.009592
	Автомашина бортовая КамАЗ-5511	0.009592
	ВСЕГО:	0.031983
Холодный	Автомобильный кран КС-55735	0.012960
	Автобетононасос СБ-126Б	0.012945
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.025890
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.038835
	Автомашина бортовая КамАЗ-5511	0.038835
	ВСЕГО:	0.129466
Всего за год		0.180827

Максимальный выброс составляет: 0.1394902 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$ ;

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

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$ ,

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

129

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

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

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

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

$K_{\text{э}}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

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

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

$M_{1\text{теп.}}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.053 \text{ км}$  - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.053 \text{ км}$  - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени  $T_{\text{ср}}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

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

$T_{\text{ср}} = 600 \text{ сек.}$  - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	$M_1$	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автомобильный кран КС-55735 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.1394902
Автобетононасос СБ-126Б (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1394071
Автобетоносмеситель АБС-7	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

130

(д)										
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1394071
Автосамосвал КамАЗ-5511 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1394071
Автомашин на бортовая КамАЗ-5511 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1394071

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран КС-55735	0.000275
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000274
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000547
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000821
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.000821
	ВСЕГО:	0.002736
Переходный	Автомобильный кран КС-55735	0.000438
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000438
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000876
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.001313
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.001313
	ВСЕГО:	0.004379
Холодный	Автомобильный кран КС-55735	0.001749
	Автобетононасос СБ-126Б	0.001749
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.003497
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.005246
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.005246
	ВСЕГО:	0.017486
Всего за год		0.024601

Максимальный выброс составляет: 0.0187652 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

131

КС-55735 (д)										
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0187652
Автобетононасос СБ-126Б (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0187608
Автобетоносмеситель АБС-7 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0187608
Автосамосвал КамАЗ-5511 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0187608
Автомашин на бортовая КамАЗ-5511 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0187608

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран КС-55735	0.000680
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000674
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.001348
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.002022
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.002022
	ВСЕГО:	0.006747
Переходный	Автомобильный кран КС-55735	0.000912
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000908
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.001817
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.002725
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.002725
	ВСЕГО:	0.009088
Холодный	Автомобильный кран КС-55735	0.003232
	Автобетононасос СБ-126Б	0.003227
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.006455
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.009682
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.009682
	ВСЕГО:	0.032277
Всего за год		0.048112

Изн. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

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

091-2021-ОВОС

Лист

132

Максимальный выброс составляет: 0.0343635 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран КС-55735 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0343635
Автобетононасос СБ-126Б (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0343417
Автобетоносмеситель АБС-7 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0343417
Автосамосвал КамАЗ-5511 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0343417
Автомашин на бортовая КамАЗ-5511 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0343417

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран КС-55735	0.000030
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000029
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000057
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000086
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.000086
	ВСЕГО:	0.000286
Переходный	Автомобильный кран КС-55735	0.000062
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000062

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

133

	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000123
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000185
	Автомашинa бортовая КамАЗ-5511	0.000185
	<b>ВСЕГО:</b>	0.000617
<i>Холодный</i>	Автомобильный кран КС-55735	0.000253
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000252
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000503
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000755
	Автомашинa бортовая КамАЗ-5511	0.000755
	<b>ВСЕГО:</b>	0.002518
<i>Всего за год</i>		0.003422

Максимальный выброс составляет: 0.0027219 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран КС-55735 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0027219
Автобетононасос СБ-126Б (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027175
Автобетоносмеситель АБС-7 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027175
Автосамосвал КамАЗ-5511 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027175
Автомашинa на бортовая КамАЗ-5511 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027175

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

134



Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран КС-55735	0.000077
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000074
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000149
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000223
	Автомашина бортовая КамАЗ-5511	0.000223
	ВСЕГО:	0.000747
Переходный	Автомобильный кран КС-55735	0.000064
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000063
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000125
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000188
	Автомашина бортовая КамАЗ-5511	0.000188
	ВСЕГО:	0.000628
Холодный	Автомобильный кран КС-55735	0.000230
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000228
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000456
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000683
	Автомашина бортовая КамАЗ-5511	0.000683
	ВСЕГО:	0.002280
Всего за год		0.003655

Максимальный выброс составляет: 0.0023924 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран КС-55735 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0023924
Автобетононасос СБ-126Б (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0023793
Автобетоносмеситель АБС-7 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0023793
Автосамосвал КамАЗ-5511 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

135

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0023793
Автомашин на бортовая КамАЗ- 5511 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0023793

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран КС-55735	0.000544
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000539
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.001079
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.001618
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.001618
	ВСЕГО:	0.005397
Переходный	Автомобильный кран КС-55735	0.000729
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000727
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.001454
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.002180
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.002180
	ВСЕГО:	0.007270
Холодный	Автомобильный кран КС-55735	0.002585
	Автобетононасос СБ-126Б	0.002582
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.005164
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.007745
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.007745
	ВСЕГО:	0.025822
Всего за год		0.038489

Максимальный выброс составляет: 0.0274908 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран КС-55735	0.000088
	Автобетононасос СБ-126Б	0.000088
	Автобетоносмеситель АБС-7	0.000175
	Автосамосвал КамАЗ-5511	0.000263
	Автомашин бортовая КамАЗ-5511	0.000263

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

091-2021-ОВОС

Лист

136

	<i>ВСЕГО:</i>	0.000877
<i>Переходный</i>	<i>Автомобильный кран КС-55735</i>	0.000119
	<i>Автобетононасос СБ-126Б</i>	0.000118
	<i>Автобетоносмеситель АБС-7</i>	0.000236
	<i>Автосамосвал КамАЗ-5511</i>	0.000354
	<i>Автомашина бортовая КамАЗ-5511</i>	0.000354
	<i>ВСЕГО:</i>	0.001181
<i>Холодный</i>	<i>Автомобильный кран КС-55735</i>	0.000420
	<i>Автобетононасос СБ-126Б</i>	0.000420
	<i>Автобетоносмеситель АБС-7</i>	0.000839
	<i>Автосамосвал КамАЗ-5511</i>	0.001259
	<i>Автомашина бортовая КамАЗ-5511</i>	0.001259
	<i>ВСЕГО:</i>	0.004196
<i>Всего за год</i>		0.006255

Максимальный выброс составляет: 0.0044673 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
<i>Теплый</i>	<i>Автомобильный кран КС-55735</i>	0.000275
	<i>Автобетононасос СБ-126Б</i>	0.000274
	<i>Автобетоносмеситель АБС-7</i>	0.000547
	<i>Автосамосвал КамАЗ-5511</i>	0.000821
	<i>Автомашина бортовая КамАЗ-5511</i>	0.000821
	<i>ВСЕГО:</i>	0.002736
<i>Переходный</i>	<i>Автомобильный кран КС-55735</i>	0.000438
	<i>Автобетононасос СБ-126Б</i>	0.000438
	<i>Автобетоносмеситель АБС-7</i>	0.000876
	<i>Автосамосвал КамАЗ-5511</i>	0.001313
	<i>Автомашина бортовая КамАЗ-5511</i>	0.001313
	<i>ВСЕГО:</i>	0.004379
<i>Холодный</i>	<i>Автомобильный кран КС-55735</i>	0.001749
	<i>Автобетононасос СБ-126Б</i>	0.001749
	<i>Автобетоносмеситель АБС-7</i>	0.003497
	<i>Автосамосвал КамАЗ-5511</i>	0.005246
	<i>Автомашина бортовая КамАЗ-5511</i>	0.005246
	<i>ВСЕГО:</i>	0.017486
<i>Всего за год</i>		0.024601

Максимальный выброс составляет: 0.0187652 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

137

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlмен	Kнтр	Mxx	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран КС-55735 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0187652
Автобетононасос СБ-126Б (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0187608
Автобетоносмеситель АБС-7 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0187608
Автосамосвал КамАЗ-5511 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0187608
Автомашин на бортовая КамАЗ-5511 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0187608

Участок №6502; Работа строительной техники,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1, вариант №1

#### Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

#### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЕК-18	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДТ-75	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный ДУ-47	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-40А (Д-	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

138

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

598)

*Экскаватор ЕК-18 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	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	1.00	1	1	240	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	240	12	13	5

*Бульдозер ДТ-75 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	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	1.00	1	1	240	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	240	12	13	5

*Каток самоходный ДУ-47 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

139

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	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	1.00	1	1	240	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	240	12	13	5

## Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598) : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	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	1.00	1	1	240	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	240	12	13	5

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.488115
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.390492
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.063455
0328	Углерод (Сажа)	0.0067494	0.068890
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.044047
0337	Углерод оксид	0.1661576	0.430024
0401	Углеводороды**	0.0273980	0.111100
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0128889	0.008959
2732	**Керосин	0.0158511	0.102141

Примечание :

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

091-2021-ОВОС

Лист

140

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:  
 NO - 0.13  
 NO<sub>2</sub> - 0.80

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

*Расшифровка выбросов по веществам:*

*Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
 Валовые выбросы*

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.045114
	Бульдозер ДТ-75	0.045200
	Каток самоходный ДУ-47	0.027834
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.027834
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.145983</b>
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.031768
	Бульдозер ДТ-75	0.031822
	Каток самоходный ДУ-47	0.020053
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.020053
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.103696</b>
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.054691
	Бульдозер ДТ-75	0.054767
	Каток самоходный ДУ-47	0.035444
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.035444
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.180345</b>
<b>Всего за год</b>		<b>0.430024</b>

Максимальный выброс составляет: 0.1661576 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

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

N<sub>b</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

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

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G<sub>max</sub> = Σ(G<sub>i</sub>);

M<sub>n</sub> - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T<sub>n</sub> - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

M<sub>дв</sub> = M<sub>1</sub> - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$M_{дв.теп.}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);  
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1 / V_{дв}=0.315$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;  
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2 / V_{дв}=0.315$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;  
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.053$  км - средний пробег при выезде со стоянки;  
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.053$  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.  
 $T_{ср}=600$  сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;  
 Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	$Mп$	$Tп$	$Mпр$	$Tпр$	$Mдв$	$Mдв.теп.$	$Vдв$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЕК-18	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1657455
Бульдозер ДТ-75	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1661576
Каток самоходный ДУ-47	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1257801
Автогрейдер ДЗ-40А	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

142



(Д-598)											
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1257801	

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.012074
	Бульдозер ДТ-75	0.012102
	Каток самоходный ДУ-47	0.007770
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.007770
	ВСЕГО:	0.039715
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.008027
	Бульдозер ДТ-75	0.008045
	Каток самоходный ДУ-47	0.005441
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.005441
	ВСЕГО:	0.026955
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.012873
	Бульдозер ДТ-75	0.012898
	Каток самоходный ДУ-47	0.009330
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.009330
	ВСЕГО:	0.044431
Всего за год		0.111100

Максимальный выброс составляет: 0.0273980 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЕК-18	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0203839
Бульдозер ДТ-75	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0205178
Каток самоходный ДУ-47	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0273980
Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0273980

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

143

## Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.062521
	Бульдозер ДТ-75	0.062685
	Каток самоходный ДУ-47	0.037736
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.037736
	ВСЕГО:	0.200677
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.038046
	Бульдозер ДТ-75	0.038144
	Каток самоходный ДУ-47	0.022998
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.022998
	ВСЕГО:	0.122185
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.051453
	Бульдозер ДТ-75	0.051584
	Каток самоходный ДУ-47	0.031107
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.031107
	ВСЕГО:	0.165252
Всего за год		0.488115

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЕК-18	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Бульдозер ДТ-75	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Каток самоходный ДУ-47	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	20.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

144

года	или дорожной техники	(тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.006850
	Бульдозер ДТ-75	0.006867
	Каток самоходный ДУ-47	0.004323
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.004323
	ВСЕГО:	0.022363
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.005669
	Бульдозер ДТ-75	0.005681
	Каток самоходный ДУ-47	0.003473
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.003473
	ВСЕГО:	0.018295
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.008737
	Бульдозер ДТ-75	0.008755
	Каток самоходный ДУ-47	0.005370
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.005370
	ВСЕГО:	0.028232
Всего за год		0.068890

Максимальный выброс составляет: 0.0067494 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЕК-18	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494
Бульдозер ДТ-75	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0067494
Каток самоходный ДУ-47	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0041250
Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0041250

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.005078

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

145

	Бульдозер ДТ-75	0.005090
	Каток самоходный ДУ-47	0.003192
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.003192
	ВСЕГО:	0.016552
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.003326
	Бульдозер ДТ-75	0.003334
	Каток самоходный ДУ-47	0.002153
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.002153
	ВСЕГО:	0.010965
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.005016
	Бульдозер ДТ-75	0.005027
	Каток самоходный ДУ-47	0.003243
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.003243
	ВСЕГО:	0.016529
Всего за год		0.044047

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЕК-18	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
Бульдозер ДТ-75	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Каток самоходный ДУ-47	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694
Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.050017
	Бульдозер ДТ-75	0.050148
	Каток самоходный ДУ-47	0.030188

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

146

	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.030188
	ВСЕГО:	0.160542
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.030437
	Бульдозер ДТ-75	0.030515
	Каток самоходный ДУ-47	0.018398
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.018398
	ВСЕГО:	0.097748
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.041163
	Бульдозер ДТ-75	0.041267
	Каток самоходный ДУ-47	0.024886
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.024886
	ВСЕГО:	0.132202
Всего за год		0.390492

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.008128
	Бульдозер ДТ-75	0.008149
	Каток самоходный ДУ-47	0.004906
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.004906
	ВСЕГО:	0.026088
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.004946
	Бульдозер ДТ-75	0.004959
	Каток самоходный ДУ-47	0.002990
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.002990
	ВСЕГО:	0.015884
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.006689
	Бульдозер ДТ-75	0.006706
	Каток самоходный ДУ-47	0.004044
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.004044
	ВСЕГО:	0.021483
Всего за год		0.063455

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.000220
	Бульдозер ДТ-75	0.000220

Изн. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

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

091-2021-ОВОС

Лист

147

	Каток самоходный ДУ-47	0.000609
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.000609
	ВСЕГО:	0.001659
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.000265
	Бульдозер ДТ-75	0.000265
	Каток самоходный ДУ-47	0.000731
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.000731
	ВСЕГО:	0.001991
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.000706
	Бульдозер ДТ-75	0.000706
	Каток самоходный ДУ-47	0.001949
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.001949
	ВСЕГО:	0.005309
Всего за год		0.008959

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mxx	%% движ.	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЕК-18	2.10 0	4.0	100. 0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	0.0	нет	
	2.10 0	4.0	100. 0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	0.0	нет	0.0046667
Бульдозер ДТ-75	2.10 0	4.0	100. 0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	5	0.30 0	0.0	нет	
	2.10 0	4.0	100. 0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	5	0.30 0	0.0	нет	0.0046667
Каток самоходный ДУ-47	5.80 0	4.0	100. 0	0.47 0	20.0	0.31 0	0.26 0	10	0.18 0	0.0	нет	
	5.80 0	4.0	100. 0	0.47 0	20.0	0.31 0	0.26 0	10	0.18 0	0.0	нет	0.0128889
Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	5.80 0	4.0	100. 0	0.47 0	20.0	0.31 0	0.26 0	10	0.18 0	0.0	нет	
	5.80 0	4.0	100. 0	0.47 0	20.0	0.31 0	0.26 0	10	0.18 0	0.0	нет	0.0128889

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЕК-18	0.011853

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

148

	Бульдозер ДТ-75	0.011882
	Каток самоходный ДУ-47	0.007161
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.007161
	ВСЕГО:	0.038056
Переходный	Экскаватор ЕК-18	0.007762
	Бульдозер ДТ-75	0.007780
	Каток самоходный ДУ-47	0.004711
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.004711
	ВСЕГО:	0.024964
Холодный	Экскаватор ЕК-18	0.012167
	Бульдозер ДТ-75	0.012192
	Каток самоходный ДУ-47	0.007381
	Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	0.007381
	ВСЕГО:	0.039122
Всего за год		0.102141

Максимальный выброс составляет: 0.0158511 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЕК-18	2.10	4.0	0.0	0.78	20.0	0.51	0.43	10	0.30	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0	нет	0.0157172
Бульдозер ДТ-75	2.10	4.0	0.0	0.78	20.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0	нет	0.0158511
Каток самоходный ДУ-47	5.80	4.0	0.0	0.47	20.0	0.31	0.26	10	0.18	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0	нет	0.0145092
Автогрейдер ДЗ-40А (Д-598)	5.80	4.0	0.0	0.47	20.0	0.31	0.26	10	0.18	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0	нет	0.0145092

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.428981
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.069709

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

091-2021-ОВОС

Лист

149

0328	Углерод (Сажа)	0.072311
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.047702
0337	Углерод оксид	0.610851
0401	Углеводороды	0.135701

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.008959
2732	Керосин	0.126742

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Предприятие №100, Крематорий

Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Земляные работы на площадке ст  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
290 8	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0186667	0.006480

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

150



Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0133333	
2.0	0.0160000	
2.4	0.0160000	0.006480
2.5	0.0160000	
3.0	0.0160000	
3.5	0.0160000	
4.0	0.0160000	
4.5	0.0160000	
5.0	0.0186667	
6.0	0.0186667	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 2.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
1.5	1.00
2.0	1.20
2.4	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4 = 1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

151

(склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.40$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_z=225.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_z \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_4=G_{\text{фр}} \cdot 60/t_p=2.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{фр}}=2.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

**Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1, вариант №1**  
**Земляные работы на площадке ст**  
**Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов**

*Результаты расчета*

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
290 9	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0099556	0.003456

*Разбивка по скоростям ветра*

**Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0071111	
2.0	0.0085333	
2.4	0.0085333	0.003456
2.5	0.0085333	
3.0	0.0085333	

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

152

3.5	0.0085333	
4.0	0.0085333	
4.5	0.0085333	
5.0	0.0099556	
6.0	0.0099556	

**Расчетные формулы, исходные данные**

*Материал: Щебень*

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

*Очистное оборудование: Отсутствует*

$K_1 = 0.04000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 2.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

<b>Скорость ветра (U), (м/с)</b>	<b><math>K_3</math></b>
1.5	1.00
2.0	1.20
2.4	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4 = 1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5 = 0.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

$K_7 = 0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8 = 1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B = 0.40$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5

Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

м)

$G_z=225.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_{\text{г}} \cdot 60/t_{\text{г}}=2.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{г}}=2.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час  
 $t_{\text{г}}>=20=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

**Источник выбросов №3, цех №1, площадка №1, вариант №1**  
**Земляные работы на площадке ст**  
**Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов**

*Результаты расчета*

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
290 8	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0078400	0.244230

*Разбивка по скоростям ветра*

**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0056000	
2.0	0.0067200	
2.4	0.0067200	0.244230
2.5	0.0067200	
3.0	0.0067200	
3.5	0.0067200	
4.0	0.0067200	
4.5	0.0067200	
5.0	0.0078400	
6.0	0.0078400	

*Расчетные формулы, исходные данные*

*Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)*

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

154

$$P=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=2.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
1.5	1.00
2.0	1.20
2.4	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.20$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_2=30286.52$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_{гп} \cdot 60/t_{гп}=3.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{гп}=3.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{гп>=20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

155

**Источник выбросов №4, цех №1, площадка №1, вариант №1**  
**Земляные работы на площадке ст**  
**Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов**

*Результаты расчета*

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
290 9	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0104533	0.081141

*Разбивка по скоростям ветра*  
**Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

<b>Скорость ветра (U), (м/с)</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
1.5	0.0074667	
2.0	0.0089600	
2.4	0.0089600	0.081141
2.5	0.0089600	
3.0	0.0089600	
3.5	0.0089600	
4.0	0.0089600	
4.5	0.0089600	
5.0	0.0104533	
6.0	0.0104533	

*Расчетные формулы, исходные данные*

Материал: Щебень

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 2.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

<b>Скорость</b>	<b><math>K_3</math></b>
-----------------	-------------------------

Ине. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

156

ветра (U), (м/с)	
1.5	1.00
2.0	1.20
2.4	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.20$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_z=7546.60$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_ч=G_{гп} \cdot 60/t_p=3.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{гп}=3.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час  
 $t_{p>=20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

**Источник выбросов №5, цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Земляные работы на площадке ст**

**Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов**

*Результаты расчета*

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
-------------	----------------------	-----------------------	---------------------------

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

157

290 7	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	0.0112000	0.077182
----------	---	-----------	----------

*Разбивка по скоростям ветра*  
**Вещество 2907 - Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0080000	
2.0	0.0096000	
2.4	0.0096000	0.077182
2.5	0.0096000	
3.0	0.0096000	
3.5	0.0096000	
4.0	0.0096000	
4.5	0.0096000	
5.0	0.0112000	
6.0	0.0112000	

*Расчетные формулы, исходные данные*

*Материал: Песок*

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

*Очистное оборудование: Отсутствует*

$K_1 = 0.05000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.03$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 2.40$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
1.5	1.00
2.0	1.20
2.4	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

158



4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.20$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 9 %)

$K_7=0.60$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.20$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)

$B=0.40$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_z=4466.54$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_z \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_4=G_{np} \cdot 60/t_p=2.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{np}=2.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

#### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
290 7	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	0.077182
290 8	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.250710
290 9	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.084597

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

159

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018**  
 Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6505 Сварочные работы на площадке строительства

Операция: №1 Операция № 1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta$ ) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0005197	0.020017	0.00	0.0005197	0.020017
0143	Марганец и его соединения	0.0000447	0.001723	0.00	0.0000447	0.001723
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000583	0.002247	0.00	0.0000583	0.002247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000095	0.000365	0.00	0.0000095	0.000365
0337	Углерод оксид	0.0006465	0.024904	0.00	0.0006465	0.024904
0342	Фториды газообразные	0.0000365	0.001404	0.00	0.0000365	0.001404
0344	Фториды плохо растворимые	0.0001604	0.006179	0.00	0.0001604	0.006179
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000681	0.002622	0.00	0.0000681	0.002622

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M^p_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 5350 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

160

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.35 \text{ кг}$$

Масса расходимых электродов за час (G), кг: 0.4

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 12.5

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

161

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Объект: №100 Крематорий

Исходные данные по источникам выбросов:

Название источника выбросов: №6506 Покрасочные работы на площадке строительства

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0150675	0.810761	0.0150675	0.810761
2902	Взвешенные вещества	0.0154167	0.312741	0.0154167	0.312741
2752	Уайт-спирит	0.0111825	0.045702	0.0111825	0.045702

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтование		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0093750	0.764033	0.0093750	0.764033
		2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.280170	0.0091667	0.280170
Покраска		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0046875	0.042750	0.0046875	0.042750
		2752	Уайт-спирит	0.0046875	0.042750	0.0046875	0.042750
		2902	Взвешенные вещества	0.0114583	0.031350	0.0114583	0.031350
---		2752	Уайт-спирит	0.0111825	0.002952	0.0111825	0.002952
		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0150675	0.003978	0.0150675	0.003978
		2902	Взвешенные вещества	0.0154167	0.001221	0.0154167	0.001221

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтование

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0093750	0.764033	0.00	0.0093750	0.764033
2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.280170	0.00	0.0091667	0.280170

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	091-2021-ОВОС	Лист
							162

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^{\Sigma}$ )

$$M_o^{\Sigma} = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^{\Sigma}$ )

$$M_c^{\Sigma} = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^{\Sigma}$ )

$$M^{\Sigma} = M_o^{\Sigma} + M_c^{\Sigma} \quad (4.17 [1])$$

**Расчет выброса аэрозоля:**

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_l) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,\Sigma}$ )

$$M_o^{a,\Sigma} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

**Исходные данные**

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.4

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %			при окраске ( $\delta_p$ ), %		при сушке ( $\delta'_p$ ), %
Пневматический	30.000			25.000		75.000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

163

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 8489

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 4245

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

## Операция: №2 Покраска

### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ ) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0046875	0.042750	0.00	0.0046875	0.042750
2752	Уайт-спирит	0.0046875	0.042750	0.00	0.0046875	0.042750
2902	Взвешенные вещества	0.0114583	0.031350	0.00	0.0114583	0.031350

### Расчетные формулы

#### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^g$ )

$$M_o^g = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

$$M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^g$ )

$$M^g = M_o^g + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

#### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,g}$ )

$$M_o^{a,g} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

164

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздухопровода менее 2 м (либо воздухопровод отсутствует)

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %			при окраске ( $\delta_p$ ), %		при сушке ( $\delta'_p$ ), %
Пневматический	30.000			25.000		75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 950

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 380

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

### Операция: №3 Операция № 3

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ ) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0111825	0.002952	0.00	0.0111825	0.002952
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0150675	0.003978	0.00	0.0150675	0.003978
2902	Взвешенные вещества	0.0154167	0.001221	0.00	0.0154167	0.001221

#### Расчетные формулы

##### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

165

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^z$ )

$$M_o^z = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^e$ )

$$M_o^e = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс ( $M^e$ )

$$M^e = M_o^z + M_o^e \quad (4.17 [1])$$

### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_l) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,z}$ )

$$M_o^{a,z} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Лаки	БТ-577	63.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %		при окраске ( $\delta_p$ ), %	при сушке ( $\delta'_p$ ), %		
Пневматический	30.000		25.000	75.000		

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 55

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 22

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

166



Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta$ ), %
2752	Уайт-спирит	42.600
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	57.400

**Результаты расчетов:**

Код	Название	Выброс вещества т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.810761
2752	Уайт-спирит	0.045702
2902	Взвешенные вещества	0.312741

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

167

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе с битумом

источник №№ 6508

Максимально-разовый выброс при гидронезоляции определяется в соответствии с РМ 62-91-90 по формуле:

$$P_i = 0.001 \times (5.38 + 4.1 \times W) \times F \times P_i \times M_i^{0.5} \times X_i \times 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

где  $P_i$  - количество вредных веществ, кг/час;

$W$  - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

$F$  - площадь испарения жидкости, м<sup>2</sup>;

$M_i$  - молекулярная масса  $i$ -го вещества, кг/моль;

$P_i$  - давление насыщенного пара  $i$ -го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости  $t_{ж}$ ;

$X_i$  - мольная доля  $i$ -го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости  $X_i=1$ ;

$t_{ж}$  - температура разлившейся жидкости, °С.

Максимально-разовый выброс с учетом осреднения в соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. определяется по формуле:

$$P_{\text{оср}} = P_i \times t_{\text{оп}} / 20, \text{ г/с}$$

Суммарный выброс при нанесении битумно-полимерной изоляции определяется по формуле:

$$G = P_i \times t \times 3600 / 10^6, \text{ г/с}$$

где  $t$  - время работы оборудования час.

Давление насыщенного пара  $i$ -го вещества, мм.рт.ст. при температуре испарения жидкости  $t_{ж}$  определяется в соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 2012 г. по формуле:

$$\ln(P_{\text{кип}} / P_{\text{нас}}) = \Delta H / R \times (1 / T - 1 / T_{\text{кип}}),$$

где  $P_{\text{нас}}$  - искомое при  $T$  (град. К) давление паров нефтепродукта, Па;

$P_{\text{кип}}$  -  $1,013 \times 10^5$  Па (760 мм рт. ст.) - атмосферное давление;

$\Delta H$  - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль;

$R=8,314$  Дж/(моль·град К) - универсальная газовая постоянная;

$T_{\text{кип}}$  - температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град. К).

Мольная теплота испарения (парообразования) определяется при температуре начала кипения нефтепродукта ( $T_{\text{кип}} = 280$  °С) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского:

$$\Delta H = 19.2 \times T_{\text{кип}} \times (1.91 + \lg T_{\text{кип}}),$$

где  $T_{\text{кип}}$  - температура начала кипения нефтепродукта, град. К (553 град.К);

$\Delta H$  - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

Молекулярная масса паров нефти определяется в соответствии с Методическими указаниями по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. РД-17-86. Казань, 1987 г. по формуле:

$$M_n = 45 + 0.6 \times t_{\text{н.к.}}$$

где  $M_n$  - молекулярная масса паров нефти, кг/моль;

$t_{\text{н.к.}}$  - температура начала кипения, °С (280°С).

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

Наименование нефтепродукта	Кол-во, шт.	Площадь испарения (за операцией), м <sup>2</sup>	Скорость ветра, м/с	Молекулярная масса, кг/моль	Давление насыщенного пара, мм.рт.ст.	Температура $t_{\text{кип}}$ , °С	Температура $t_{\text{ж}}$ , °С	Мольная доля вещества	Время работы, мин.	Продолжительность операции, мин.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Конц. ЗВ в парах	Выброс в атмосферу	
														Максимально-разовый, г/с	Суммарный т/год
Битум	1	0,500	4,100	213,00	2,744	280	90	1,00	9600,00	3,00	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	100,0	0,018512	0,071085

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

168

*Расчет выбросов на период эксплуатации*

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	091-2021-ОВОС	Лист
							169

Аккредитованная  
экоаналитическая лаборатория № 1  
ООО «БПО-Отрадный»

Аттестат аккредитации  
№ RA.RU 21АП67  
от 27 июня 2018 года

### Акт отбора проб воздуха № 618-12/ПВ-1

От «02» декабря 2021 г.

Акт составлен на 2 стр. в 1 экз.

Дата и время отбора проб: 02.11.2021 08:00

Дата и время доставки проб в лабораторию: 03.12.2021

1. Организация – Заказчик: ООО «Мурманский крематорий»
2. Наименование организации – природопользователя: ООО «Мурманский крематорий»
3. Адрес организации – природопользователя: 184380 Мурманская область г.п. Кола, 9й км автодороги Кола-Мурмаши, д.б, строение 1
4. Место отбора проб: ООО «Мурманский крематорий» 184380 Мурманская область г.п. Кола, 9й км автодороги Кола-Мурмаши, д.б, строение 1. Источник №0001. Дымовая труба крематория, печь кремационная ARANGA
5. Время отбора: 20 мин
6. Тип пробы (объединенная, точечная): точечная
7. Количество проб: 1
8. Характеристика отбора проб: Промышленные выбросы
9. Цель отбора проб (определяемые показатели КХА): Инвентаризация ИЗАВ
10. Оборудование, используемое для отбора проб: Аспиратор ПУ-4Э (зав. №9410 , клеймо о поверке 821МА от 18.08.2021 действительно до 18.08.2022г.). Метеометр МЭС - 200 А в комплекте щуп ЩЦ № 2536 (зав.номер 2536, свид-во о поверке № 218853/110566-2021, действительно до 12.03.2022)
11. Условия окружающей среды во время отбора проб: t=-6°C; атм. давл.=739 мм рт.ст.; влажность=80%, ветер – 3, 4 м/с
12. Параллельный отбор проб проводился (наименование лаборатории)
13. Лица, присутствующие при отборе проб вправе делать замечания, подлежащие занесению в данный акт. Замечания от лиц, присутствующих на отборе
14. Отбор проб производился в соответствии с требованиями НД: РД 52.04.186

#### Пробы отобраны:

Лаборант х/а  
(должность)

(подпись)

Васильева И. Н.  
(инициалы, фамилия)

(должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

#### При отборе проб присутствовали:

(должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

170

Приложение к акту отбора проб воздуха № 618-12/ПВ-1 от «02» декабря 2021 г.

Перечень образцов (проб)

№ пробы	Место отбора	Время отбора	Описание пробы	Используемое оборудование и способ консервации	Перечень определяемых показателей	Продолжительность отбора, мин
П618-12/ПВ-1.1	ООО «Мурманский крематорий» 184380 Мурманская область г.п. Кола, 9й км автодороги Кола-Мурмаши, д.б, строение 1. Источник №0001, Дымовая труба крематория, печь кремационная ARANGA	08:00	точечная проба	сорбционные трубки	Аммиак	20 мин
П618-12/ПВ-1.2		08:20	точечная проба	фильтры АФА-ХА	Бенз(а)пирен	20 мин
П618-12/ПВ-1.3		08:40	точечная проба	фильтра из ткани ФПП, бумажное кольцо фильтра АФА	Взвешенные вещества (пыль)	20 мин
П618-12/ПВ-1.4		09:00	точечная проба	сорбционная трубка	Гидроксibenзол (фенол)	20 мин
П618-12/ПВ-1.5		09:20	точечная проба	фильтра из ткани ФПП, бумажное кольцо фильтра АФА	Кадмий	20 мин
П618-12/ПВ-1.6		09:40	точечная проба	концентрационные трубки	Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	20 мин
П618-12/ПВ-1.7		10:00	точечная проба	одноразовый пробоотборник	Альдегиды С2-С4: Пропаналь	20 мин
П618-12/ПВ-1.8		10:20	точечная проба	фильтра из ткани ФПП, бумажное кольцо фильтра АФА	Ртуть	20 мин
П618-12/ПВ-1.9		10:40	точечная проба	фильтра из ткани ФПП, бумажное кольцо фильтра АФА	Свинец	20 мин
П618-12/ПВ-1.10		11:00	точечная проба	фильтра из ткани ФПП, бумажное кольцо фильтра АФА	Сажа (углерод)	20 мин
П618-12/ПВ-1.11		11:20	точечная проба	два последовательно соединенных поглотительных сосуда	Формальдегид	20 мин
П618-12/ПВ-1.12		11:40	точечная проба	Фильтры АФА-ВП-10	Органические кислоты (С1-С6): Уксусная кислота	20 мин
П618-12/ПВ-1.13		12:00	точечная проба	сорбционная колонка	Этантиол (этилмеркаптан)	20 мин

Пробы отобрали:

Лаборант х/а  
(должность)

(подпись)

Васильева И. Н.  
(инициалы, фамилия)

(должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

При отборе проб присутствовали:

(должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

171



Аккредитованная Экспериментальная лаборатория №1 ООО "БПО-Отрядный"  
 Юридический адрес: Россия, 446404, Самарская область, г. Кинель, ул. М.Кутыкова, д. 15а, офис 2  
 телефон: 8(84661) 2-44-79 E-mail: vro@samtel.ru  
 фактический адрес: Россия, 446300, Самарская область, г. Отрядный, Промзона 1 Лигер М  
 телефон: 89270187168 E-mail: of-eko@vro.otrdny.ru  
 Оттестат аккредитации № RA.RU.21A167 от "27" июня 2018 г.

Протокол № 622-12/П-1  
 лабораторного исследования промышленных выбросов  
 от "04" декабря 2021 г.



Наименование и адрес заказчика:

ООО «Мурманский крематорий», 184380, Мурманская область г.п. Кола 9й км автодороги Кола-Мурманши д.б. строение 1

Наименование и адрес природопользователя:

ООО «Мурманский крематорий», 184380, Мурманская область г.п. Кола 9й км автодороги Кола-Мурманши д.б. стр. 1, Источник №0001, Дымовая труба крематория, печь №1

Место проведения:

Воздух Промышленные выбросы

Характеристика проб:

Продувочный контроль

Цель отбора проб:

Газоанализатор ГАНК-4 (зав. № 3669 основная поручность прибора - не более 20%) кремне о поверке № 18005006557 от 03.03.2021 г.). Весь лабораторные электронные DA65C (зав. № ТД2101744, свид-во о поверке № 21 ПЦО (заводская поверка) от 23.07.2021 г., действителен до 22.07.2022). Электроцифр сушильный LOP 25/350-CS 1с (зав. № 4596, аттестация № ОТК 7 (заводская поверка) от 08.2021 г., действителен до 08.2022). Спектрофотометр Ултра 2100 (зав. № КИХ20112010057, основная поручность прибора - не более 20%) свид-во о поверке № С-ВО/20-07-2021/80554840 действителен до 20.07.2022. Метрометр МЭС - 200 А в комплекте цип ЦП № 2536 (зав.номер 2536 свид-во о поверке № 218853/110566-2021 от 12.03.2021 г., поверен до 12.03.2022)

Средства измерения:

ПНД Ф 12.1.29, Газоанализатор универсальный ГАНК-4, Паспорт КИПГУ, Руководство по эксплуатации КИПГУ

Используемые МВИ:

№	Взам. инв.	Дата	Подпись	№ подл.	Инв. № подл.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

## Результаты анализа:

№ п/п	Дата проведения замера	Дата проведения анализа	Наименование и номер источника	Наименование ингрдиентов	Результат выброса, мг/м³
1	2	3	4	5	6
1	02.12.2021	02.12.2021	ООО «Мурманский крематорий», Мурманская область, г. Кола 9 и км. автодороги Кола-Мурманск д.6 Источник №0001, Дымовая труба крематория, печь кремационная АРАНГА	Оксид азота	15,3
2	02.12.2021	02.12.2021		Азота Доксида	49,2
3	02.12.2021	03.12.2021		Взвешенные вещества (пыль)	23,4
4	02.12.2021	02.12.2021		Водород хлористый	<2*
5	02.12.2021	02.12.2021		Сероводород	<5*
6	02.12.2021	02.12.2021		Метан	<2,0*
7	02.12.2021	02.12.2021		Диоксид серы	<5,0*
8	02.12.2021	02.12.2021		Пределы углеводороды С1-С5 (суммарно)	<3500*
9	02.12.2021	02.12.2021		Углерод оксид	16,2
10	02.12.2021	02.12.2021		Фтористый водород	<0,03*

Примечание: \* меньше диапазона измерений

Измерения провели: лаборант Васильева И. Н.

Результаты анализов относятся только к данной пробе, представленной в настоящем протоколе. Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения заведующей экоаналитической лабораторией № 1.

Конеч протокола исследования промышленных выбросов № 622-12/П-1 от 04.12.2021 г.

Страница 2 из 2

091-2021-ОВОС

Лист

173

Изн.	№ подл.	Подпись и дата	Взам.	инв.	№
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56 от 24.07.2017  
Copyright© 1996-2017 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №5 Котельная  
Источник выделения: №1 Котел № 1

### Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0534780	1.686484
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086902	0.274054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0004917	0.002630
0337	Углерод оксид	0.1521404	4.797906
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.0000006008	0.00000189323

### Исходные данные

Наименование топлива: Газопровод

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива ( $B, B'$ )

$$B = 1315.576 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$B' = 41.7166 \text{ л/с}$$

Котел водогрейный.

### 1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа

Расчетный расход топлива ( $B_p, B_p'$ )

$$B_p = B = 1315.576 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$B_p' = B' = 41.7166 \text{ л/с} = 0.0417166 \text{ м}^3/\text{с}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа ( $K_{NO_2}, K_{NO_2}'$ )

Котел водогрейный

Время работы котла за год  $Time = 8760 \text{ час}$

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу ( $Q_m, Q_m'$ )

$$Q_m = B_p/Time/3.6 \cdot Q_r = 1.52141 \text{ МВт}$$

$$Q_m' = B_p' \cdot Q_r = 1.5214 \text{ МВт}$$

$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_m^{0.5}) + 0.03 = 0.043938 \text{ г/МДж}$$

$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_m'^{0.5}) + 0.03 = 0.043938 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха ( $\beta_t$ )

Температура горячего воздуха  $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота ( $\beta_a$ )

Име. № инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

091-2021-ОВОС

Лист

174



Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота ( $\beta_r$ )**

Степень рециркуляции дымовых газов  $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.16 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

**Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру ( $\beta_d$ )**

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону  $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.022 \cdot \delta = 0$$

**Выброс оксидов азота ( $M_{NO_x}$ ,  $M_{NO_x}'$ ,  $M_{NO}$ ,  $M_{NO}'$ ,  $M_{NO_2}$ ,  $M_{NO_2}'$ )**

$k_n = 0.001$  (для валового)

$k_n = 1$  (для максимально-разового)

$$M_{NO_x} = B_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 1315.576 \cdot 36.47 \cdot 0.043938 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 2.1081046 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_x}' = B_p' \cdot Q_r' \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 0.0417166 \cdot 36.47 \cdot 0.043938 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0668475 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.2740536 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.0086902 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 1.6864837 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.053478 \text{ г/с}$$

## 2. Расчет выбросов диоксида серы

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B$ ,  $B'$ )**

$$B = 1315.576 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 41.7166 \text{ л/с} = 0.04172 \text{ м}^3/\text{с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу ( $S_{r \text{ серы}}$ ,  $S_{r \text{ серы}}'$ )

$$S_{r \text{ серы}} = 0.00134 \%$$
 (для валового)

$$S_{r \text{ серы}}' = 0.0079 \%$$
 (для максимально-разового)

**Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу ( $\Delta S_r$ )**

$$\Delta S_r = 0.94 \cdot H_2S = 0 \%$$

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива,  $H_2S = 0 \%$

**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ( $\eta_{SO_2}'$ )**

Тип топлива : Газ

$$\eta_{SO_2}' = 0$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

175

улавливанием твердых частиц ( $\eta_{SO_2''}$ ): 0.9  
 Плотность топлива ( $P_2$ ): 0.746

### **Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}, M_{SO_2}'$ )**

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot (S_{r \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot P_2 = 0.0026302 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot (S_{r \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot 1000 \cdot P_2 = 0.0004917 \text{ г/с}$$

### **3. Расчет выбросов оксида углерода**

#### **Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B, B'$ )**

$$B = 1315.576 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 41.7166 \text{ л/с} = 0.04172 \text{ м}^3/\text{с}$$

#### **Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{CO}$ )**

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ): 0.2 %  
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода ( $R$ ):

$$\text{Газ. } R = 0.5$$

$$\text{Низшая теплота сгорания топлива } (Q_r): 36.47 \text{ МДж/кг (МДж/нм}^3\text{)}$$

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 3.647 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива ( $q_4$ ): 0 %

#### **Выброс оксида углерода ( $M_{CO}, M_{CO}'$ )**

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 4.7979057 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.1521404 \text{ г/с}$$

### **4. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.**

**Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_D$ ):**

$$K_D = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Относительная нагрузка котла  $D_{отн} = 1$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ )**

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{ст}$ )**

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}'$ : 0

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

**Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

176

*Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке ( $B_p$ ):*

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.04166 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

*Фактический расход топлива на номинальной нагрузке ( $B_n$ ): 0.04166 кг/с (м<sup>3</sup>/с)*

*Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 36470 кДж/кг (кДж/м<sup>3</sup>)*

*Объем топочной камеры ( $V_m$ ): 1 м<sup>3</sup>*

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_m = 0.04166 \cdot 36470 / 1 = 1519.3402 \text{ кВт/м}^3$$

**Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{\text{бн}}$ )**

*Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_T$ ): 1*

$$C_{\text{бн}}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{cm} = 0.0001601 \text{ мг/м}^3$$

**Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $\alpha_0=1.4$  ( $C_{\text{бн}}$ ).**

$$C_{\text{бн}} = C_{\text{бн}}' \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.0001144 \text{ мг/м}^3$$

**Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_0=1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм<sup>3</sup>) топлива. ( $V_{c2}$ )**

*Расчет производится по приближенной формуле*

*Коэффициент, учитывающий характер топлива ( $K$ ): 0.345*

*Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 36.47 МДж/кг (МДж/нм<sup>3</sup>)*

$$V_{c2} = K \cdot Q_r = 12.58215 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{нм}^3 \text{ топлива)}$$

**Выброс бенз(а)пирена ( $M_{\text{бн}}$ ,  $M_{\text{бн}}'$ )**

$$M_{\text{бн}} = C_{\text{бн}} \cdot V_{c2} \cdot B_p \cdot k_n$$

**Расчетный расход топлива ( $B_p$ ,  $B_p'$ )**

$$B_p = B \cdot (1 - q_4/100) = 1315.576 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0.0036 = 0.15018 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{\text{бн}} = 0.0001144 \text{ мг/м}^3$$

**Коэффициент пересчета ( $k_n$ )**

$k_n = 0.000001$  (для валового)

$k_n = 0.000278$  (для максимально-разового)

$$M_{\text{бн}} = 0.0001144 \cdot 12.582 \cdot 1315.576 \cdot 0.000001 = 0.00000189323 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бн}}' = 0.0001144 \cdot 12.582 \cdot 0.1501798 \cdot 0.000278 = 0.0000006008 \text{ г/с}$$

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

177

проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 ГКал в час»"

3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»

4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

178

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56 от 24.07.2017  
Copyright© 1996-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №2211 Крематорий

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6-7 Труба водонагревателя

Источник выделения: №1-2 Котел № 1-2

### Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009471	0.029868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001539	0.004854
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000125	0.000067
0337	Углерод оксид	0.0038699	0.122040
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.0000000058	0.0000001838

### Исходные данные

Наименование топлива: Газопровод

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива ( $B, B'$ )

$$B = 33.463 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$B' = 1.06111 \text{ л/с}$$

Котел водогрейный.

### 1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа

Расчетный расход топлива ( $B_p, B_p'$ )

$$B_p = B = 33.463 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$B_p' = B' = 1.06111 \text{ л/с} = 0.00106111 \text{ м}^3/\text{с}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа ( $K_{NO_2}, K_{NO_2}'$ )

Котел водогрейный

Время работы котла за год  $Time = 8760 \text{ час}$

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу ( $Q_m, Q_m'$ )

$$Q_m = B_p / Time / 3.6 \cdot Q_r = 0.0387 \text{ МВт}$$

$$Q_m' = B_p' \cdot Q_r = 0.0387 \text{ МВт}$$

$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_m^{0.5}) + 0.03 = 0.0322229 \text{ г/МДж}$$

$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_m'^{0.5}) + 0.03 = 0.0322229 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха ( $\beta$ )

Температура горячего воздуха  $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

179

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{28} - 30) = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота ( $\beta_a$ )**

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота ( $\beta_r$ )**

Степень рециркуляции дымовых газов  $r = 0.1 \%$

$$\beta_r = 0.16 \cdot (r^{0.5}) = 0.0506$$

**Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру ( $\beta_d$ )**

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону  $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.022 \cdot \delta = 0$$

**Выброс оксидов азота ( $M_{NOx}$ ,  $M_{NOx}'$ ,  $M_{NO}$ ,  $M_{NO}'$ ,  $M_{NO2}$ ,  $M_{NO2}'$ )**

$k_n = 0.001$  (для валового)

$k_n = 1$  (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO2} \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 33.463 \cdot 36.47 \cdot 0.03222229 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.0505964) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.037335 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_r' \cdot K_{NO2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_n = 0.0010611 \cdot 36.47 \cdot 0.03222229 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.0505964) \cdot (1 - 0) = 0.0011839 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0048536 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.0001539 \text{ г/с}$$

$$M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.029868 \text{ т/год}$$

$$M_{NO2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.0009471 \text{ г/с}$$

## 2. Расчет выбросов диоксида серы

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B$ ,  $B'$ )**

$$B = 33.463 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 1.06111 \text{ л/с} = 0.00106 \text{ м}^3/\text{с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу ( $S_{r \text{ серы}}$ ,  $S_{r \text{ серы}}'$ )

$$S_{r \text{ серы}} = 0.00134 \%$$
 (для валового)

$$S_{r \text{ серы}}' = 0.0079 \%$$
 (для максимально-разового)

**Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу ( $\Delta S_r$ )**

$$\Delta S_r = 0.94 \cdot H_2S = 0 \%$$

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива,  $H_2S = 0 \%$

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

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

**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ( $\eta_{SO_2}'$ )**

Тип топлива : Газ

$$\eta_{SO_2}' = 0$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц ( $\eta_{SO_2}''$ ): 0.9Плотность топлива ( $P_2$ ): 0.746**Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}, M_{SO_2}'$ )**

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot (S_{r \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot P_2 = 0.0000669 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot (S_{r \text{ серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot 1000 \cdot P_2 = 0.0000125 \text{ г/с}$$

**3. Расчет выбросов оксида углерода****Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $B, B'$ )**

$$B = 33.463 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$B' = 1.06111 \text{ л/с} = 0.00106 \text{ м}^3/\text{с}$$

**Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{CO}$ )**Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ): 0.2 %Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода ( $R$ ):Газ.  $R=0.5$ Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 36.47 МДж/кг (МДж/нм<sup>3</sup>)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 3.647 \text{ г/кг (г/нм}^3) \text{ или кг/т (кг/тыс.нм}^3)$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива ( $q_4$ ): 0 %**Выброс оксида углерода ( $M_{CO}, M_{CO}'$ )**

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.1220396 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0038699 \text{ г/с}$$

**4. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.****Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ):**

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Относительная нагрузка котла  $D_{отн} = 1$ **Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ )**

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0.1 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0.001 + 1 = 1.004$$

**Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на**

Име. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

181

**концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{cm}$ )**

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{cm}'$ : 0.1

$$K_{cm} = K_{cm}'/0.14+1 = 1.714$$

**Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )**

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке ( $B_p$ ):

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.010611 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке ( $B_n$ ): 0.010611 кг/с (м<sup>3</sup>/с)

Нижшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 36470 кДж/кг (кДж/м<sup>3</sup>)

Объем топочной камеры ( $V_m$ ): 1 м<sup>3</sup>

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_m = 0.010611 \cdot 36470 / 1 = 386.98317 \text{ кВт/м}^3$$

**Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{bn}'$ )**

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_T''$ ): 1

$$C_{bn}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{cm} = 0.0000612 \text{ мг/м}^3$$

**Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $\alpha_0=1.4$  ( $C_{bn}$ ).**

$$C_{bn} = C_{bn}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0000437 \text{ мг/м}^3$$

**Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_0=1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм<sup>3</sup>) топлива. ( $V_{c2}$ )**

Расчет производится по составу топлива. Топливо газообразное.

Состав топлива

$$CO = 0 \%$$

$$CO_2 = 0 \%$$

$$H_2 = 0.2 \%$$

$$H_2S = 0 \%$$

$$CH_4 = 95.7 \%$$

$$C_2H_6 = 1.9 \%$$

$$C_3H_8 = 0.5 \%$$

$$C_4H_{10} = 0.3 \%$$

$$C_5H_{12} = 0.1 \%$$

$$O_2 = 0 \%$$

$$N_2 = 1.3 \%$$

Влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 м<sup>3</sup> сухого газа  $d = 0.746$  г/м<sup>3</sup>

$$V_o = 0.0476 \cdot (0.5 \cdot CO + 0.5 \cdot H_2 + 1.5 \cdot H_2S + \Sigma((m+n/4) \cdot C_m H_n) - O_2) = 9.68184 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_e = 0.01 \cdot (H_2 + H_2S + 0.5 \cdot \Sigma(n \cdot C_m H_n) + 0.124 \cdot d) + 0.0161 \cdot V_o = 2.1708027 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_2 = 0.01 \cdot (CO_2 + CO + H_2S + \Sigma(m \cdot C_m H_n)) + 0.79 \cdot V_o + N_2/100 + V_e = 10.8594563 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_{c2} = V_2 + (\alpha_0 - 1) \cdot V_o - V_e = 12.5613896 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

182



**Выброс бенз(а)пирена ( $M_{bn}$ ,  $M_{bn}'$ )**

$$M_{bn} = C_{bn} \cdot V_{c2} \cdot V_p \cdot k_n$$

**Расчетный расход топлива ( $V_p$ ,  $V_p'$ )**

$$V_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 33.463 \text{ т/год (тыс.м}^3\text{/год)}$$

$$V_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.00382 \text{ т/ч (тыс.м}^3\text{/ч)}$$

$$C_{bn} = 0.0000437 \text{ мг/м}^3$$

**Коэффициент пересчета ( $k_n$ )**

$$k_n = 0.000001 \text{ (для валового)}$$

$$k_n = 0.000278 \text{ (для максимально-разового)}$$

$$M_{bn} = 0.0000437 \cdot 12.561 \cdot 33.463 \cdot 0.000001 = 0.00000001838 \text{ т/год}$$

$$M_{bn}' = 0.0000437 \cdot 12.561 \cdot 0.00382 \cdot 0.000278 = 0.00000000058 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

183

**Валовые и максимальные выбросы участка №9, цех №1, площадка №1  
Автостоянка № 1 (большая),  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
предприятие №1, Кладбище Восточное,  
Пермь, 2021 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

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

**Программа зарегистрирована на: ФБУН ФНЦ МПТ УРЗН  
Регистрационный номер: 11-20-0091**

**Пермь, 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	-15.3	-13.4	-6.9	2.6	10.2	15.7	18	15.4	9.3	1.4	-6.3	-12.7
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.3	-13.4	-6.9	2.6	10.2	15.7	18	15.4	9.3	1.4	-6.3	-12.7
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего</b>
---------------	---------------	--------------

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

184

<i>года</i>		<i>дней</i>
<i>Теплый</i>	<i>Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;</i>	<i>105</i>
<i>Переходны й</i>	<i>Апрель; Октябрь;</i>	<i>42</i>
<i>Холодный</i>	<i>Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;</i>	<i>105</i>
<i>Всего за год</i>	<i>Январь-Декабрь</i>	<i>252</i>

### **Общее описание участка**

#### **Гостевая стоянка**

#### **Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.450

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

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.450
- среднее время выезда (мин.): 30.0

#### **Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	<i>Оксиды азота (NOx)*</i>	<i>0.0289789</i>	<i>0.031988</i>
	<i>В том числе:</i>		
<i>030 1</i>	<i>*Азота диоксид</i>	<i>0.0231831</i>	<i>0.025590</i>
<i>030 4</i>	<i>*Азот (II) оксид</i>	<i>0.0037673</i>	<i>0.004158</i>
<i>032 8</i>	<i>Углерод (Сажа)</i>	<i>0.0035531</i>	<i>0.002835</i>
<i>033 0</i>	<i>Сера диоксид</i>	<i>0.0047453</i>	<i>0.005387</i>
<i>033 7</i>	<i>Углерод оксид</i>	<i>0.6204733</i>	<i>0.488691</i>
<i>040 1</i>	<i>Углеводороды**</i>	<i>0.0494172</i>	<i>0.046029</i>
	<i>В том числе:</i>		
<i>270 4</i>	<i>**Бензин (нефтяной, малосернистый)</i>	<i>0.0259833</i>	<i>0.026690</i>
<i>273 2</i>	<i>**Керосин</i>	<i>0.0234339</i>	<i>0.019339</i>

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

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

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

091-2021-ОВОС

Лист

185

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

**Расшифровка выбросов по веществам:**

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

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.089129
Переходный	Вся техника	0.052726
Холодный	Вся техника	0.346835
Всего за год		0.488691

Максимальный выброс составляет: 0.6204733 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<b>Наименование</b>	<b>Mпр</b>	<b>Tпр</b>	<b>Кэ</b>	<b>Кнтр Пр</b>	<b>Ml</b>	<b>Mlme n.</b>	<b>Кнтр</b>	<b>Mxx</b>	<b>Cxp</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Иномарка (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	0.0019611
Автобус (большой) (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.1269178
Микроавтобус (б)	5.700	25.0	1.0	1.0	14.00 0	11.20 0	1.0	1.900	да	
	5.700	25.0	1.0	1.0	14.00 0	11.20 0	1.0	1.900	да	0.4100556
ВАЗ (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.80 0	15.80 0	1.0	3.500	да	
	7.100	3.0	1.0	1.0	19.80 0	15.80 0	1.0	3.500	да	0.0815389

Име. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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

091-2021-ОВОС

Лист

186

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

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.009423
Переходный	Вся техника	0.005309
Холодный	Вся техника	0.031297
Всего за год		0.046029

Максимальный выброс составляет: 0.0494172 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<b>Наименование</b>	<b>Mпр</b>	<b>Tпр</b>	<b>Kэ</b>	<b>Kнтр Пр</b>	<b>Ml</b>	<b>Mlme п.</b>	<b>Kнтр</b>	<b>Mxx</b>	<b>Cxp</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Иномарка (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	0.0005972
Автобус (большой) (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	0.0228367
Микроавтобус (б)	0.240	25.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.150	да	
	0.240	25.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.150	да	0.0186806
ВАЗ (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	0.0073028

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

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.008297
Переходный	Вся техника	0.004201
Холодный	Вся техника	0.019490
Всего за год		0.031988

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

187

Максимальный выброс составляет: 0.0289789 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0015472
Автобус (большой) (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0237833
Микроавтобус (б)	0.040	25.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.030	да	
	0.040	25.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.030	да	0.0030528
ВАЗ (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0005956

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000375
Переходный	Вся техника	0.000341
Холодный	Вся техника	0.002118
Всего за год		0.002835

Максимальный выброс составляет: 0.0035531 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
--------------	-----	-----	----	------------	----	------------	------	-----	-----	-----------------

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

188

Иномарка (д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	0.0001097
Автобус (большой) (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	0.0034433

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001458
Переходный	Вся техника	0.000689
Холодный	Вся техника	0.003240
Всего за год		0.005387

Максимальный выброс составляет: 0.0047453 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlme n.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	0.0003333
Автобус (большой) (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0032431
Микроавтобус (б)	0.013	25.0	1.0	1.0	0.090	0.070	1.0	0.010	да	
	0.013	25.0	1.0	1.0	0.090	0.070	1.0	0.010	да	0.0009881
ВАЗ (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	0.0001808

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

189

**Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.006638
Переходный	Вся техника	0.003361
Холодный	Вся техника	0.015592
Всего за год		0.025590

Максимальный выброс составляет: 0.0231831 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.001079
Переходный	Вся техника	0.000546
Холодный	Вся техника	0.002534
Всего за год		0.004158

Максимальный выброс составляет: 0.0037673 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.006219
Переходный	Вся техника	0.003094
Холодный	Вся техника	0.017377
Всего за год		0.026690

Максимальный выброс составляет: 0.0259833 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

190



Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Микроавтобус (б)	0.24 0	25.0	1.0	1.0	2.50 0	1.70 0	1.0	0.15 0	100. 0	да	
	0.24 0	25.0	1.0	1.0	2.50 0	1.70 0	1.0	0.15 0	100. 0	да	0.0186806
ВАЗ (б)	0.60 0	3.0	1.0	1.0	2.30 0	1.60 0	1.0	0.30 0	100. 0	да	
	0.60 0	3.0	1.0	1.0	2.30 0	1.60 0	1.0	0.30 0	100. 0	да	0.0073028

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003204
Переходный	Вся техника	0.002214
Холодный	Вся техника	0.013920
Всего за год		0.019339

Максимальный выброс составляет: 0.0234339 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.17 0	0.0	1.0	1.0	0.50 0	0.40 0	1.0	0.10 0	100. 0	да	
	0.17 0	0.0	1.0	1.0	0.50 0	0.40 0	1.0	0.10 0	100. 0	да	0.0005972
Автобус (большой) (д)	0.80 0	25.0	1.0	1.0	1.10 0	0.90 0	1.0	0.30 0	100. 0	да	
	0.80 0	25.0	1.0	1.0	1.10 0	0.90 0	1.0	0.30 0	100. 0	да	0.0228367

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

191

**Валовые и максимальные выбросы участка №10, цех №1, площадка №1  
Автостоянка № 2 (малая),  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
предприятие №1, Кладбище Восточное,  
Пермь, 2021 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

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

**Программа зарегистрирована на: ФБУН ФНЦ МПТ УРЗН  
Регистрационный номер: 11-20-0091**

**Пермь, 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	-15.3	-13.4	-6.9	2.6	10.2	15.7	18	15.4	9.3	1.4	-6.3	-12.7
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.3	-13.4	-6.9	2.6	10.2	15.7	18	15.4	9.3	1.4	-6.3	-12.7
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

Ине. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док
Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

192

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

### Общее описание участка

#### Гостевая стоянка

#### Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.030

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

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.030
- среднее время выезда (мин.): 30.0

#### Выбросы участка

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0009175	0.001535
	В том числе:		
030 1	*Азота диоксид	0.0007340	0.001228
030 4	*Азот (II) оксид	0.0001193	0.000200
032 8	Углерод (Сажа)	0.0000085	0.000035
033 0	Сера диоксид	0.0003022	0.000512
033 7	Углерод оксид	0.1085639	0.099569
040 1	Углеводороды**	0.0059399	0.006752
	В том числе:		
270 4	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0058190	0.006210
273 2	**Керосин	0.0001208	0.000541

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

193

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

**Расшифровка выбросов по веществам:**

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.015049
Переходный	Вся техника	0.009262
Холодный	Вся техника	0.075257
Всего за год		0.099569

Максимальный выброс составляет: 0.1085639 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнтр Пр	Ml	Mlте п.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	0.0002650
Микроавтобус (б)	5.700	25.0	1.0	1.0	14.00	11.20	1.0	1.900	да	
	5.700	25.0	1.0	1.0	14.00	11.20	1.0	1.900	да	0.0803583
ВАЗ (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.80	15.80	1.0	3.500	да	
	7.100	3.0	1.0	1.0	19.80	15.80	1.0	3.500	да	0.0279406

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

Изн. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

194

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001333
Переходный	Вся техника	0.000649
Холодный	Вся техника	0.004769
Всего за год		0.006752

Максимальный выброс составляет: 0.0059399 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	0.0001208
Микроавтобус (б)	0.240	25.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.150	да	
	0.240	25.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.150	да	0.0034410
ВАЗ (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	0.0023781

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000475
Переходный	Вся техника	0.000210
Холодный	Вся техника	0.000850
Всего за год		0.001535

Максимальный выброс составляет: 0.0009175 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

195

**температурах воздуха.**

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнтр Пр	Ml	Mlте п.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0001703
Микроавтобус (б)	0.040	25.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.030	да	
	0.040	25.0	1.0	1.0	0.300	0.300	1.0	0.030	да	0.0005751
ВАЗ (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0001721

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000014
Переходный	Вся техника	0.000006
Холодный	Вся техника	0.000015
Всего за год		0.000035

Максимальный выброс составляет: 0.0000085 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнтр Пр	Ml	Mlте п.	Кнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	0.0000085

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

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

196

Теплый	Вся техника	0.000161
Переходный	Вся техника	0.000069
Холодный	Вся техника	0.000282
Всего за год		0.000512

Максимальный выброс составляет: 0.0003022 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мlте п.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	0.0000594
Микроавтобус (б)	0.013	25.0	1.0	1.0	0.090	0.070	1.0	0.010	да	
	0.013	25.0	1.0	1.0	0.090	0.070	1.0	0.010	да	0.0001870
ВАЗ (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	0.0000558

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000380
Переходный	Вся техника	0.000168
Холодный	Вся техника	0.000680
Всего за год		0.001228

Максимальный выброс составляет: 0.0007340 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

197

		(тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000062
Переходный	Вся техника	0.000027
Холодный	Вся техника	0.000110
Всего за год		0.000200

Максимальный выброс составляет: 0.0001193 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001109
Переходный	Вся техника	0.000559
Холодный	Вся техника	0.004543
Всего за год		0.006210

Максимальный выброс составляет: 0.0058190 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Микроавтобус (б)	0.24 0	25.0	1.0	1.0	2.50 0	1.70 0	1.0	0.15 0	100. 0	да	
	0.24 0	25.0	1.0	1.0	2.50 0	1.70 0	1.0	0.15 0	100. 0	да	0.0034410
ВАЗ (б)	0.60 0	3.0	1.0	1.0	2.30 0	1.60 0	1.0	0.30 0	100. 0	да	
	0.60 0	3.0	1.0	1.0	2.30 0	1.60 0	1.0	0.30 0	100. 0	да	0.0023781

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

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

198



		(тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000225
Переходный	Вся техника	0.000090
Холодный	Вся техника	0.000227
Всего за год		0.000541

Максимальный выброс составляет: 0.0001208 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	Ml	Mlте п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Иномарка (д)	0.17 0	0.0	1.0	1.0	0.50 0	0.40 0	1.0	0.10 0	100. 0	да	
	0.17 0	0.0	1.0	1.0	0.50 0	0.40 0	1.0	0.10 0	100. 0	да	0.0001208

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

199

**Приложение Д**  
**Расчет массы отходов**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист
200

### Расчет массы отходов, образующихся при СМР (включая демонтаж)

#### Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

9 19 204 02 60 4

код по ФККО

Количество отхода рассчитывается по формуле: 
$$\sum_{i=1}^n M_i \times \Pi_i \times K_{np} / 10^4$$

$$M_{об.м.} =$$

где  $M_{об.м.}$  – масса образующегося обтирочного материала, т;

$M_i$  – удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега  $i$ -той модели транспорта (2,18 кг – для грузовых а\м), кг;

$\Pi_i$  – годовой пробег автотранспорта  $i$ -той модели, тыс. км;

$K_{np}$  – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши ( $K_{np} = 1,1 \dots 1,2$ ).

удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега, кг	пробег автотранспорта $i$ -той модели, тыс. км	коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши	масса образующегося отхода, т
10	3	1,2	0,036

#### Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий

8 30 200 01 71 4

код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудноустраняемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 2%.

Масса используемого материала, т	Норматив образования отхода, %	Масса отхода, т
65	2	1,300

#### Отходы битума нефтяного

4 06 922 11 21 4

код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудноустраняемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 2%.

Масса используемого материала, т	Норматив образования отхода, %	Масса отхода, т
1,5	2	0,030

**Мусор от сноса и разборки зданий несортированный**

8 12 901 01 72 4

Отход образуется при сносе существующих строений.

Масса отхода принята на основании рабочих чертежей и составляет, т.:

16997,364

**Шлак сварочный**

9 19 100 02 20 4

код по ФККО

 $M_{\text{шл.с.}} = C_{\text{шл.с.}} \times P_3 \times 0,01$ , т,где  $M_{\text{шл.с.}}$  – масса образующегося сварочного шлака, т; $C_{\text{шл.с.}}$  – норматив образования сварочного шлака, % (10 %); $P_3$  – масса израсходованных сварочных электродов, т.

Масса используемых электродов, т	Норматив образования окалины, %	Масса отхода, т
2,14	10	0,214

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

7 33 100 01 72 4

код по ФККО

 $M = M_n / 365 \times N \times D$ , т,где  $M$  – масса собранного мусора от бытовых помещений, т; $N$  – общее количество рабочих; $M_n$  – удельный показатель образования твердых бытовых отходов на одного рабочего в год (0,04 т);

Списочная численность персонала, находящегося на объекте	Уд. норма образ. т/в год	Продолжительность СМР, сут. (смен)	Масса ТБО, т
50	0,04	504	2,762

**Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины**

3 05 291 91 20 5

код по ФККО

Объем используемых пиломатериалов, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Норматив образования отхода, %	Масса отхода, т
26,328	0,7	2	0,369

**Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме**

8 22 201 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудноустраняемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1,5 %.

Объем используемого бетона, м <sup>3</sup>	Плотность бетона, т/м <sup>3</sup>	Норматив образования отходов, %	Масса отходов, т
769,225	1,8	1,5	20,769

**Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме**

8 22 201 01 21 5 код по ФККО

Отход образуется при демонтаже железобетонных изделий и фундаментов.

Масса отхода принята на основании рабочих чертежей и составляет, т.: 1151,00

**Отходы цемента в кусковой форме**

8 22 101 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудноустраняемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 4%.

Объем используемого цемента, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Масса используемого цемента, т	Норматив образования отходов, %	Масса отходов, т
100,000	1,4	140,000	4,0	5,600

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов**

9 19 100 01 20 5 код по ФККО

 $M_{ог} = P_э \times C_{ог} \times K_n$ , т,где  $M_{ог}$  – масса образующихся огарков, т/год;  $P_э$  – масса израсходованных сварочных электродов, т/период; $C_{ог}$  – норматив образования огарков, % от массы электродов ( $C_{ог} = 8$  % для электродов с диаметром стержня 2–3 мм); $K_n$  – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах)

Масса используемых электродов, т	Норматив образования огарков, %	Коэф-т неравномерности	Масса отходов, т
2,14	8	1,3	0,223

**Отходы изолированных проводов и кабелей**

4 82 302 01 52 5 код по ФККО

Отход образуется при демонтаже существующих проводов и при монтаже новых проводов.

Согласно Типовым нормам трудноустраняемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1 %.

Марка	Длина, км	Масса 1 км, кг	Норматив образования отхода	Масса отходов, т
Разные типоразмеры	10,000	471,0	1,0%	0,047

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

4 61 010 01 20 5 код по ФККО

Отход образуется при монтаже новых металлоконструкций и при демонтаже существующих.

Масса демонтируемых металлоконструкций принята в соответствии с рабочими чертежами и составляет, т.: 5,125

Количество отходов при монтаже составляет 1 % от массы металлоизделий

Масса используемых металлоизделий, т	Норматив образования отходов, %	Масса отходов, т
650,000	1	6,500

Всего масса отхода, т.: 11,625

### **Лом строительного кирпича незагрязненный**

8 23 101 01 21 5 код по ФККО

Согласно Типовым нормам трудноустраняемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 1%.

Масса кирпича, т	Норматив образования отхода, %	Масса отходов, т
50,0	1,0%	0,500

### **Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**

4 68 112 02 51 4 код по ФККО

Объем отходов в соответствии с «Правилами разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96 (Москва, 1996 г.) составляет 3%. Лакокрасочные материалы поступают в 5 литровой таре по 5,5 кг лакокраски

Наименование сырья	Расход ЛКМ, кг/период СМР	Вес сырья в упаковке, кг	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отходов ЛКМ	Масса отхода, т/период
ЛКМ	1 891,0	-	-	3%	0,057
Тара		5,5	0,35	-	0,120
Всего:					0,177

#### **Керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные**

4 59 110 99 51 5 код по ФККО

Отход образуется при кладке керамической плитки.

Согласно Типовым нормам трудноустраняемых потерь материалов в процессе строительного производства принят удельный показатель – 2%.

Масса используемой керамической плитки, т.: 18,399

Масса образующегося отхода, т.: 0,368

#### **Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный**

9 21 751 12 39 5 код по ФККО

Отход образуется при очистке колес выезжающего со строительной площадки транспорта.

Масса отхода, образующаяся при мойке колес одной единицы транспорта, кг: 1

Количество моек за день, шт.: 22

Продолжительность СМР, дней: 378

Масса образующегося отхода, т: 8,316

#### **Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные**

7 36 100 01 30 5 код по ФККО

Норматив образования отходов на 1 блюдо в сутки, кг	Количество работников	Количество блюд в сутки при трехразовом питании, шт	Продолжительность работ, сут.	Масса отхода, т
0,01	50	81	378	0,306

#### **Расчет массы отходов, образующихся при эксплуатации**

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

7 33 100 01 72 4 код по ФККО

$$M = M_n / 365 \times N \times D, \text{ т,}$$

где M – масса собранного мусора от бытовых помещений, т;

N – общее количество рабочих;

D – продолжительность проведения работ, сут.

$M_n$  – удельный показатель образования твердых бытовых отходов на одного рабочего в год (0,04 т);

Количество персонала	Уд. норма образов. т/в год	Масса ТБО, т
85	0,04	3,400

### Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

9 19 204 02 60 4 код по ФККО

Согласно удельным нормативам образования отходов, удельный норматив образования данного вида отходов - 100г/смену

удельный норматив образования за смену 100 г

количество смен в год 365

количество оборудования: 5 шт.

Масса отходов: 0,183 т

### Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

4 82 415 01 52 4 код по ФККО

Количество используемых ламп, шт.	Срок службы ламп, ч	Количество часов работы в год одной лампы	Количество ламп, подлежащих замене, шт./год	Вес одной лампы, кг	Вес ламп, подлежащих замене, т/год
1200	20000	2920	175	0,03	0,005

### Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства

4 71 101 01 52 1 код по ФККО

Количество используемых ламп, шт.	Срок службы ламп, ч	Количество часов работы в год одной лампы	Количество ламп, подлежащих замене, шт./год	Вес одной лампы, кг	Вес ламп, подлежащих замене, т/год
600	2000	2920	876	0,015	0,013

Смет с территории предприятия практически неопасный



7 33 390 02 71 5

код по ФККО

Согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г. норматив образования отхода на 1 м<sup>2</sup> - 5 кг/год

Площадь убираемой поверхности, м <sup>2</sup>	Норматив образования отхода, т/м <sup>2</sup> в год	Масса отхода, т
234,2	0,005	1,171

**Приложение Ж**  
**Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

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

ВР: 1, Период строительства крематория  
 Расчетные константы: S=999999,99  
 Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)  
 Расчет завершен успешно.  
 Рассчитано веществ/групп суммации: 21.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Параметры источников выбросов**

Учет: "0" - источник учитывается с исключением из фона; "1" - источник учитывается без исключения из фона; "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

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

Учет при расч	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коз. ф. рел.	Координаты			
												Угол	Направление		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6501	Работа автотранспор	1	3	5,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	20,000	-	-	1	2238768,00	513721,20	2238787,00	513721,20

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,027491	0,038489	1	0,4630095	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,004467	0,006255	1	0,0376199	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

Фо  
рма  
т  
А4

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002722	0,003422	1	0,0611242	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,002392	0,003655	1	0,0161174	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,139490	0,180827	1	0,0939737	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,018765	0,024601	1	0,0526750	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6502	Работа строительной техники	1	3	5,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	20,000	-	-	1	2238766,50	513689,80	2238785,50	513689,80
---	------	-----------------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,032792	0,390492	1	0,5523008	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,005329	0,063455	1	0,0448747	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,006749	0,068890	1	0,1515676	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,003962	0,044047	1	0,0266931	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,166158	0,430024	1	0,1119393	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,012889	0,008959	1	0,0086832	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,015851	0,102141	1	0,0444949	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6503	Земляные работы на	1	3	2,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	20,000	-	-	1	2238773,10	513659,90	2238792,10	513659,90
---	------	--------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,022667	0,006480	1	2,1588686	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,012089	0,003456	1	0,6908376	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6504	Земляные работы на	1	3	2,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	20,000	-	-	1	2238841,00	513677,40	2238860,00	513677,40
---	------	--------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,013600	0,077182	1	2,5906385	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,009520	0,244230	1	0,9067235	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,012693	0,081141	1	0,7253769	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6505	Сварочные работы на	1	3	5,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	5,000	-	-	1	2238816,40	513667,90	2238820,40	513667,90
---	------	---------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000520	0,020017	1	0,0000000	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000045	0,001723	1	0,0150571	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000058	0,002247	1	0,0009819	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

Фо  
рма  
т  
А4

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

Изм.	
Кол-ч	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000010	0,000365	1	0,0000800	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000647	0,024904	1	0,0004355	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фторосоединение)	0,000037	0,001404	1	0,0061475	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000160	0,006179	1	0,0027015	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000068	0,002622	1	0,0007646	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6506	Покрасочные работы на	1	3	2,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	5,000	-	-	1	2238826,70	513731,20	2238830,70	513731,20
---	------	-----------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,015068	0,810761	1	2,1526349	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2752	Уайт-спирит	0,011183	0,045702	1	0,3195200	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,015417	0,312741	1	0,8810095	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6507	Гидроизоляция нные работы	1	3	2,000	0,000	0,000	0,000	1,290	0,000	5,000	-	-	1	2238816,90	513710,80	2238820,90	513710,80
---	------	---------------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,018512	0,071085	1	0,5289474	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000

Фо  
рма  
т  
А4

### Выбросы источников по веществам

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

**Вещество: 0123**  
**диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,000520	1	0,0000000	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000520</b>		<b>0,0000000</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 0143**  
**Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,000045	1	0,0150571	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000045</b>		<b>0,0150571</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,027491	1	0,4630095	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0,032792	1	0,5523008	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0,000058	1	0,0009819	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,060341</b>		<b>1,0162922</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,004467	1	0,0376199	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0,005329	1	0,0448747	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0,000010	1	0,0000800	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,009806</b>		<b>0,0825746</b>			<b>0,0000000</b>		

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

Изм. № подл. Подпись и дата

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

091-2021-00С

Лист

212

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,002722	1	0,0611242	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0,006749	1	0,1515676	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,009471</b>		<b>0,2126918</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,002392	1	0,0161174	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0,003962	1	0,0266931	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,006355</b>		<b>0,0428105</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,139490	1	0,0939737	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0,166158	1	0,1119393	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0,000647	1	0,0004355	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,306294</b>		<b>0,2063485</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 0342  
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,000037	1	0,0061475	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000037</b>		<b>0,0061475</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 0344  
Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,000160	1	0,0027015	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000160</b>		<b>0,0027015</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 0616  
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6506	3	0,015068	1	2,1526349	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,015068</b>		<b>2,1526349</b>			<b>0,0000000</b>		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

213

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,012889	1	0,0086832	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,012889</b>		<b>0,0086832</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,018765	1	0,0526750	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0,015851	1	0,0444949	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,034616</b>		<b>0,0971699</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 2752**  
**Уайт-спирит**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6506	3	0,011183	1	0,3195200	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,011183</b>		<b>0,3195200</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6507	3	0,018512	1	0,5289474	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,018512</b>		<b>0,5289474</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6506	3	0,015417	1	0,8810095	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,015417</b>		<b>0,8810095</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 2907**  
**Пыль неорганическая >70% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,013600	1	2,5906385	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

214



<b>Итого:</b>	0,013600	2,5906385	0,0000000
---------------	----------	-----------	-----------

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6503	3	0,022667	1	2,1588686	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6504	3	0,009520	1	0,9067235	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0,000068	1	0,0007646	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,032255</b>		<b>3,0663567</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6503	3	0,012089	1	0,6908376	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6504	3	0,012693	1	0,7253769	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,024782</b>		<b>1,4162145</b>			<b>0,0000000</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	-			Автоматизираль				(неорганизованный	линейный);			
9	-			Точечный,	с			выбросом	в	бок;		
10	-			Свеча.								

**Группа суммации: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0337	0,139490	1	0,0939737	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0337	0,166158	1	0,1119393	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0337	0,000647	1	0,0004355	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6503	3	2908	0,022667	1	2,1588686	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6504	3	2908	0,009520	1	0,9067235	11,400	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	2908	0,000068	1	0,0007646	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>					<b>0,338549</b>		<b>3,2727053</b>			<b>0,0000000</b>		

**Группа суммации: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

215

1	1	6505	3	0342	0,000037	1	0,0061475	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0344	0,000160	1	0,0027015	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>					<b>0,000197</b>		<b>0,0088490</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0301	0,027491	1	0,4630095	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0301	0,032792	1	0,5523008	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0301	0,000058	1	0,0009819	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6501	3	0330	0,002392	1	0,0161174	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0330	0,003962	1	0,0266931	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>					<b>0,066696</b>		<b>0,6619392</b>			<b>0,0000000</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

**Группа суммации: 6205  
Серы диоксид и фтористый водород**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0330	0,002392	1	0,0161174	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6502	3	0330	0,003962	1	0,0266931	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
1	1	6505	3	0342	0,000037	1	0,0061475	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>					<b>0,006391</b>		<b>0,0271989</b>			<b>0,0000000</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,800

**Расчет проводился по веществам (группам суммации)**

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интер
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

216

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,150	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,072	0,055	0,043	0,059	0,053	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,075	0,049	0,045	0,047	0,044	0,000
0330	Сера диоксид	0,005	0,003	0,006	0,007	0,004	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,330	0,850	1,100	0,910	0,910	0,000

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

### Перебор метеопараметров при расчете

#### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

#### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки			Зона влияния (м)	Шаг (м)	Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)	Координаты середины 2-й стороны (м)	Ширина (м)			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

217

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

		X	Y	X	Y			По ширине	По дли	
2	Полное описание	2237710,80	513792,	2240256,60	513792,35	2500,000	0,000	150,000	150,	2,000

**Расчетные точки**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2240119,40	513444,90	2,000	на границе охранной зоны	Расчетная точка
2	2238767,00	513392,40	2,000	на границе охранной зоны	Расчетная точка
3	2239360,30	512723,80	2,000	на границе охранной зоны	Расчетная точка
4	2240006,70	514733,70	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка

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

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

**Вещество: 0123  
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
1	2240119,40	513444,90	2,00	-	1,749E-05	280	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6505	0,0000000		1,749E-05		100,00000				
2	2238767,00	513392,40	2,00	-	1,849E-04	11	2,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6505	0,0000000		1,849E-04		100,00000				
3	2239360,30	512723,80	2,00	-	2,504E-05	330	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6505	0,0000000		2,504E-05		100,00000				
4	2240006,70	514733,70	2,00	-	1,222E-05	228	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6505	0,0000000		1,222E-05		100,00000				

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
4	2240006,70	514733,70	2,00	0,0001051	1,051E-06	228	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6505	0,0001051		1,051E-06		100,00000				
1	2240119,40	513444,90	2,00	0,0001504	1,504E-06	280	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6505	0,0001504		1,504E-06		100,00000				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

218

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

3	2239360,00	512723,80	2,00	0,0002154	2,154E-06	330	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6505		0,0002154		2,154E-06		100,00000			
2	2238767,00	513392,40	2,00	0,0015908	1,591E-05	11	2,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6505		0,0015908		1,591E-05		100,00000			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
4	2240006,00	514733,70	2,00	0,3665316	0,073	230	0,80	0,3600000	0,072	0,3600000	0,072	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0035239		7,048E-04		0,96143			
1	2240119,40	513444,90	2,00	0,3679580	0,074	281	0,80	0,3600000	0,072	0,3600000	0,072	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0043326		8,665E-04		1,17746			
3	2239360,00	512723,80	2,00	0,3700617	0,074	329	0,80	0,3600000	0,072	0,3600000	0,072	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0055457		0,001		1,49858			
2	2238767,00	513392,40	2,00	0,4505267	0,090	2	1,90	0,3600000	0,072	0,3600000	0,072	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0528068		0,011		11,72113			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
4	2240006,00	514733,70	2,00	0,1880307	0,075	230	0,80	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0002863		1,145E-04		0,15227			
1	2240119,40	513444,90	2,00	0,1881466	0,075	281	0,80	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0003520		1,408E-04		0,18710			
3	2239360,00	512723,80	2,00	0,1883175	0,075	329	0,80	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0004506		1,802E-04		0,23927			
2	2238767,00	513392,40	2,00	0,1948554	0,078	2	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0042906		0,002		2,20193			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

219

4	2240006	514733,7	2,00	0,0014619	2,193E-04	230	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0010352		1,553E-04		70,81169			
1	2240119	513444,9	2,00	0,0019755	2,963E-04	281	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0014100		2,115E-04		71,37620			
3	2239360	512723,0	2,00	0,0028095	4,214E-04	329	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0020299		3,045E-04		72,25105			
2	2238767	513392,0	2,00	0,0195968	0,003	2	2,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0145188		0,002		74,08740			

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Лист
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2240119	513444,0	2,00	0,0140000	0,007	-	-	0,0140	0,007	0,0140	0,007	1
2	2238767	513392,0	2,00	0,0140000	0,007	-	-	0,0140	0,007	0,0140	0,007	1
3	2239360	512723,0	2,00	0,0140000	0,007	-	-	0,0140	0,007	0,0140	0,007	1
4	2240006	514733,0	2,00	0,0141735	0,007	223	2,00	0,0140	0,007	0,0140	0,007	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0001141		5,705E-05		0,80496			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Лист
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733,0	2,00	0,2673262	1,337	230	0,80	0,2660	1,330	0,2660	1,330	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0007142		0,004		0,26717			
1	2240119	513444,0	2,00	0,2676159	1,338	281	0,80	0,2660	1,330	0,2660	1,330	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0008781		0,004		0,32813			
3	2239360	512723,0	2,00	0,2680431	1,340	329	0,80	0,2660	1,330	0,2660	1,330	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0011240		0,006		0,41933			
2	2238767	513392,0	2,00	0,2843750	1,422	2	1,90	0,2660	1,330	0,2660	1,330	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502		0,0107028		0,054		3,76362			

**Вещество: 0342  
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Лист
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

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

4	2240006	514733,	2,00	0,0000429	8,582E-07	228	6,00	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0000429		8,582E-07		100,00000					
1	2240119	513444,	2,00	0,0000614	1,228E-06	280	6,00	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0000614		1,228E-06		100,00000					
3	2239360	512723,	2,00	0,0000879	1,759E-06	330	6,00	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0000879		1,759E-06		100,00000					
2	2238767	513392,	2,00	0,0006495	1,299E-05	11	2,00	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0006495		1,299E-05		100,00000					

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		тип	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
4	2240006	514733,	2,00	0,0000189	3,772E-06	228	6,00	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0000189		3,772E-06		100,00000					
1	2240119	513444,	2,00	0,0000270	5,397E-06	280	6,00	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0000270		5,397E-06		100,00000					
3	2239360	512723,	2,00	0,0000386	7,728E-06	330	6,00	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0000386		7,728E-06		100,00000					
2	2238767	513392,	2,00	0,0002854	5,708E-05	11	2,00	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6505	0,0002854		5,708E-05		100,00000					

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		тип	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
4	2240006	514733,	2,00	0,0047605	9,521E-04	230	1,10	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6506	0,0047605		9,521E-04		100,00000					
1	2240119	513444,	2,00	0,0059962	0,001	283	0,80	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6506	0,0059962		0,001		100,00000					
3	2239360	512723,	2,00	0,0071142	0,001	332	0,70	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6506	0,0071142		0,001		100,00000					
2	2238767	513392,	2,00	0,0461826	0,009	10	6,00	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6506	0,0461826		0,009		100,00000					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733	2,00	0,0000593	2,965E-04	230	6,00	-	-	-	-	- 4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6502	0,0000593		2,965E-04		100,00000				
1	2240119	513444	2,00	0,0000812	4,059E-04	280	6,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6502	0,0000812		4,059E-04		100,00000				
3	2239360	512723	2,00	0,0001163	5,815E-04	329	6,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6502	0,0001163		5,815E-04		100,00000				
2	2238767	513392	2,00	0,0008328	0,004	2	2,60	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6502	0,0008328		0,004		100,00000				

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733	2,00	0,0006716	8,060E-04	230	6,00	-	-	-	-	- 4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6501	0,0003677		4,413E-04		54,75144				
1	2240119	513444	2,00	0,0009012	0,001	281	6,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6501	0,0004873		5,848E-04		54,07005				
3	2239360	512723	2,00	0,0012677	0,002	329	6,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6501	0,0006718		8,062E-04		52,99490				
2	2238767	513392	2,00	0,0086382	0,010	2	3,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6501	0,0043854		0,005		50,76745				

**Вещество: 2752**  
**Уайт-спирит**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733	2,00	0,0007066	7,066E-04	230	1,10	-	-	-	-	- 4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6506	0,0007066		7,066E-04		100,00000				
1	2240119	513444	2,00	0,0008900	8,900E-04	283	0,80	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6506	0,0008900		8,900E-04		100,00000				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

222

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------



3	2239360	512723,00	2,00	0,0010560	0,001	332	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6506	0,0010560		0,001		100,00000			
2	2238767	513392,00	2,00	0,0068550	0,007	10	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6506	0,0068550		0,007		100,00000			

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733,00	2,00	0,0011530	0,001	229	1,10	-	-	-	-	-4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6507	0,0011530		0,001		100,00000				
1	2240119	513444,00	2,00	0,0014670	0,001	282	0,80	-	-	-	-	-1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6507	0,0014670		0,001		100,00000				
3	2239360	512723,00	2,00	0,0017711	0,002	331	0,70	-	-	-	-	-1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6507	0,0017711		0,002		100,00000				
2	2238767	513392,00	2,00	0,0126775	0,013	9	6,00	-	-	-	-	-1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6507	0,0126775		0,013		100,00000				

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733,00	2,00	0,0019483	9,742E-04	230	1,10	-	-	-	-	-4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6506	0,0019483		9,742E-04		100,00000				
1	2240119	513444,00	2,00	0,0024540	0,001	283	0,80	-	-	-	-	-1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6506	0,0024540		0,001		100,00000				
3	2239360	512723,00	2,00	0,0029116	0,001	332	0,70	-	-	-	-	-1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6506	0,0029116		0,001		100,00000				
2	2238767	513392,00	2,00	0,0189012	0,009	10	6,00	-	-	-	-	-1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6506	0,0189012		0,009		100,00000				

**Вещество: 2907**  
**Пыль неорганическая >70% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

223

4	2240006	514733,	2,00	0,0056509	8,476E-04	228	1,10	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6504	0,0056509		8,476E-04		100,00000					
1	2240119	513444,	2,00	0,0074255	0,001	280	0,70	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6504	0,0074255		0,001		100,00000					
3	2239360	512723,	2,00	0,0090739	0,001	332	0,70	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6504	0,0090739		0,001		100,00000					
2	2238767	513392,	2,00	0,0700779	0,011	16	6,00	-	-	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6504	0,0700779		0,011		100,00000					

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		тип	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
4	2240006	514733,	2,00	0,0063418	0,002	228	1,20	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6503	0,0044036		0,001		69,43739					
1	2240119	513444,	2,00	0,0084515	0,003	280	0,80	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6503	0,0058499		0,002		69,21686					
3	2239360	512723,	2,00	0,0105443	0,003	329	0,70	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6503	0,0074114		0,002		70,28820					
2	2238767	513392,	2,00	0,0706597	0,021	4	6,00	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6503	0,0680914		0,020		96,36525					

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		тип	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
4	2240006	514733,	2,00	0,0029690	0,001	228	1,10	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6504	0,0015823		7,911E-04		53,29213					
1	2240119	513444,	2,00	0,0039482	0,002	280	0,80	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6504	0,0020763		0,001		52,58766					
3	2239360	512723,	2,00	0,0048840	0,002	330	0,70	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6504	0,0025234		0,001		51,66523					
2	2238767	513392,	2,00	0,0252364	0,013	9	0,80	-	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1		1	6503	0,0136029		0,007		53,90199					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

**Вещество: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733	2,00	0,0075904	-	229	1,20	-	-	-	-	- 4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6503	0,0044111			0,000		58,11391			
1	2240119	513444	2,00	0,0100643	-	280	0,80	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6503	0,0058499			0,000		58,12477			
3	2239360	512723	2,00	0,0125753	-	329	0,70	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6503	0,0074114			0,000		58,93595			
2	2238767	513392	2,00	0,0866515	-	3	6,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6503	0,0684181			0,000		78,95780			

**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733	2,00	0,0000618	-	228	6,00	-	-	-	-	- 4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6505	0,0000618			0,000		100,00000			
1	2240119	513444	2,00	0,0000884	-	280	6,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6505	0,0000884			0,000		100,00000			
3	2239360	512723	2,00	0,0001266	-	330	6,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6505	0,0001266			0,000		100,00000			
2	2238767	513392	2,00	0,0009349	-	11	2,00	-	-	-	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6505	0,0009349			0,000		100,00000			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		тип
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2240006	514733	2,00	0,2355040	-	230	0,80	0,2312	-	0,2312	-	- 4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0023089			0,000		0,98041			
1	2240119	513444	2,00	0,2364333	-	281	0,80	0,2312	-	0,2312	-	- 1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0028387			0,000		1,20065			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

225

3	2239360	512723,	2,00	0,2378041	-	329	0,80	0,2312	-	0,2312	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0036336		0,000		1,52796			
2	2238767	513392,	2,00	0,2902435	-	2	1,90	0,2312	-	0,2312	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0345994		0,000		11,92081			

**Вещество: 6205  
Серый диоксид и фтористый водород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концент р. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4	2240006	514733,	2,00	0,0001864	-	230	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0001013		0,000		54,33816			
1	2240119	513444,	2,00	0,0002541	-	281	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0001380		0,000		54,28672			
3	2239360	512723,	2,00	0,0003607	-	329	6,00	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0001986		0,000		55,05692			
2	2238767	513392,	2,00	0,0023923	-	3	1,60	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	0,0014011		0,000		58,56553			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Отчет

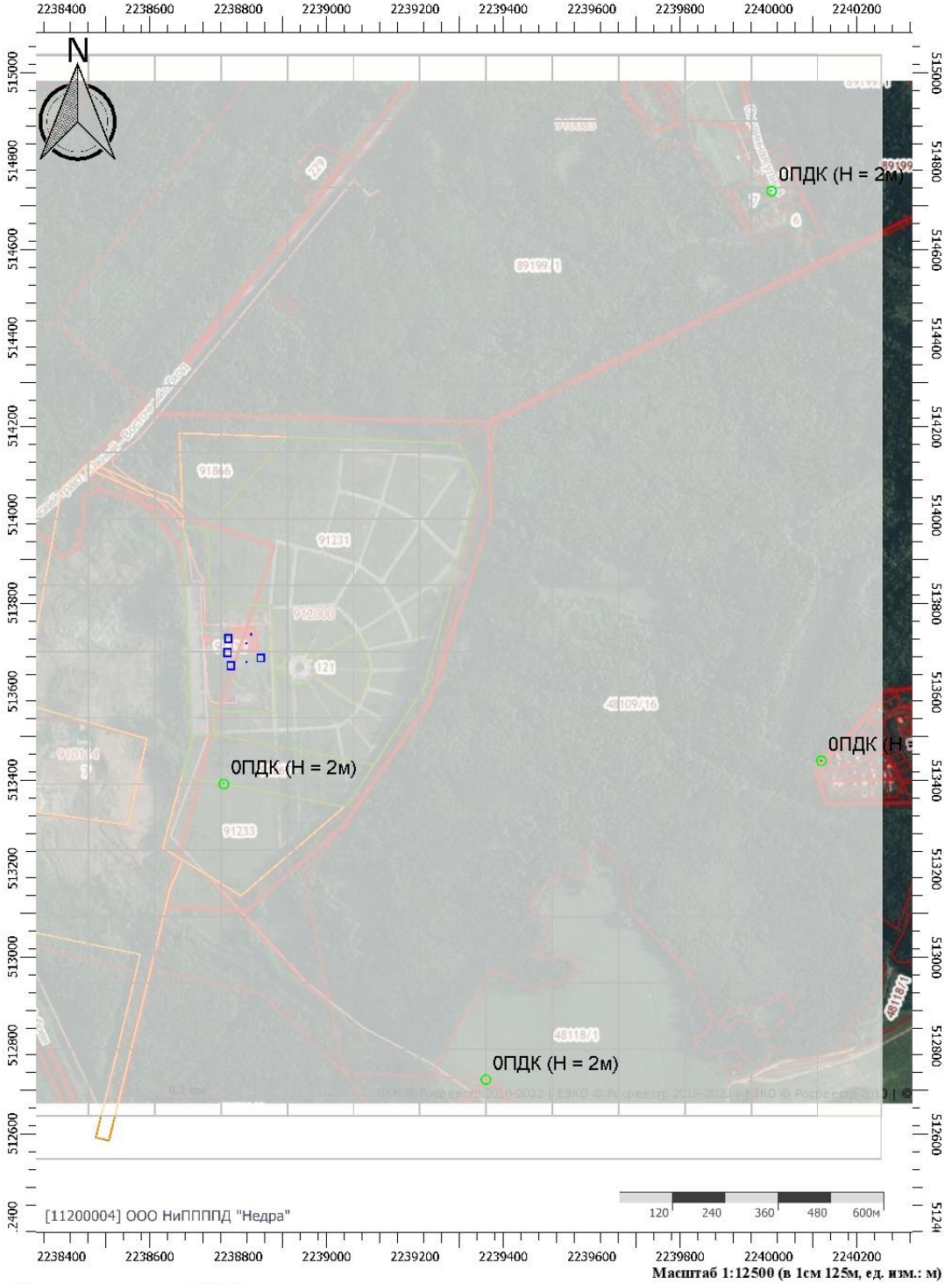
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

**Отчет**

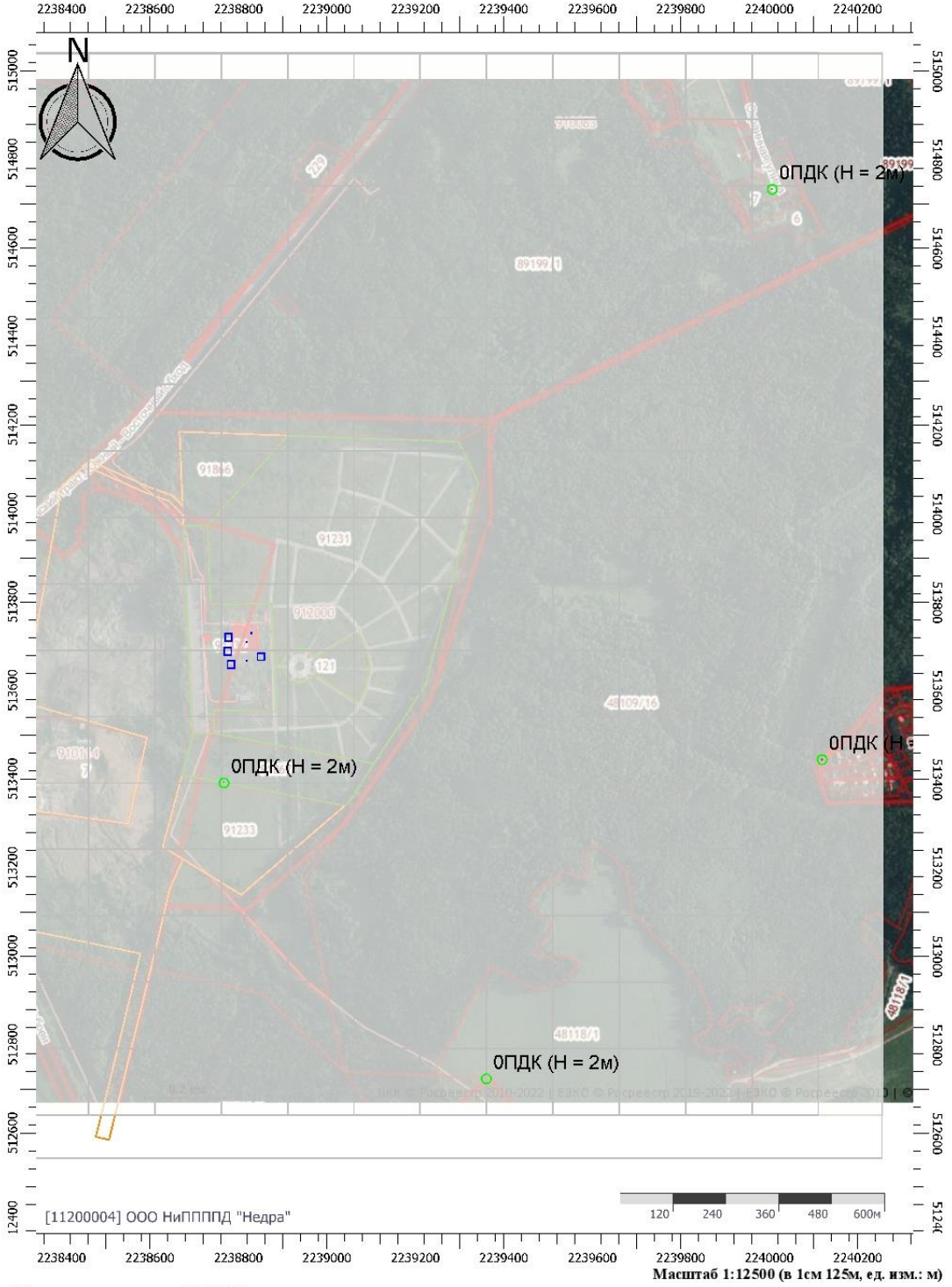
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

[11200004] ООО НПППД "Недра"



Масштаб 1:12500 (в 1см 125м, ед. изм.: м)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

**Отчет**

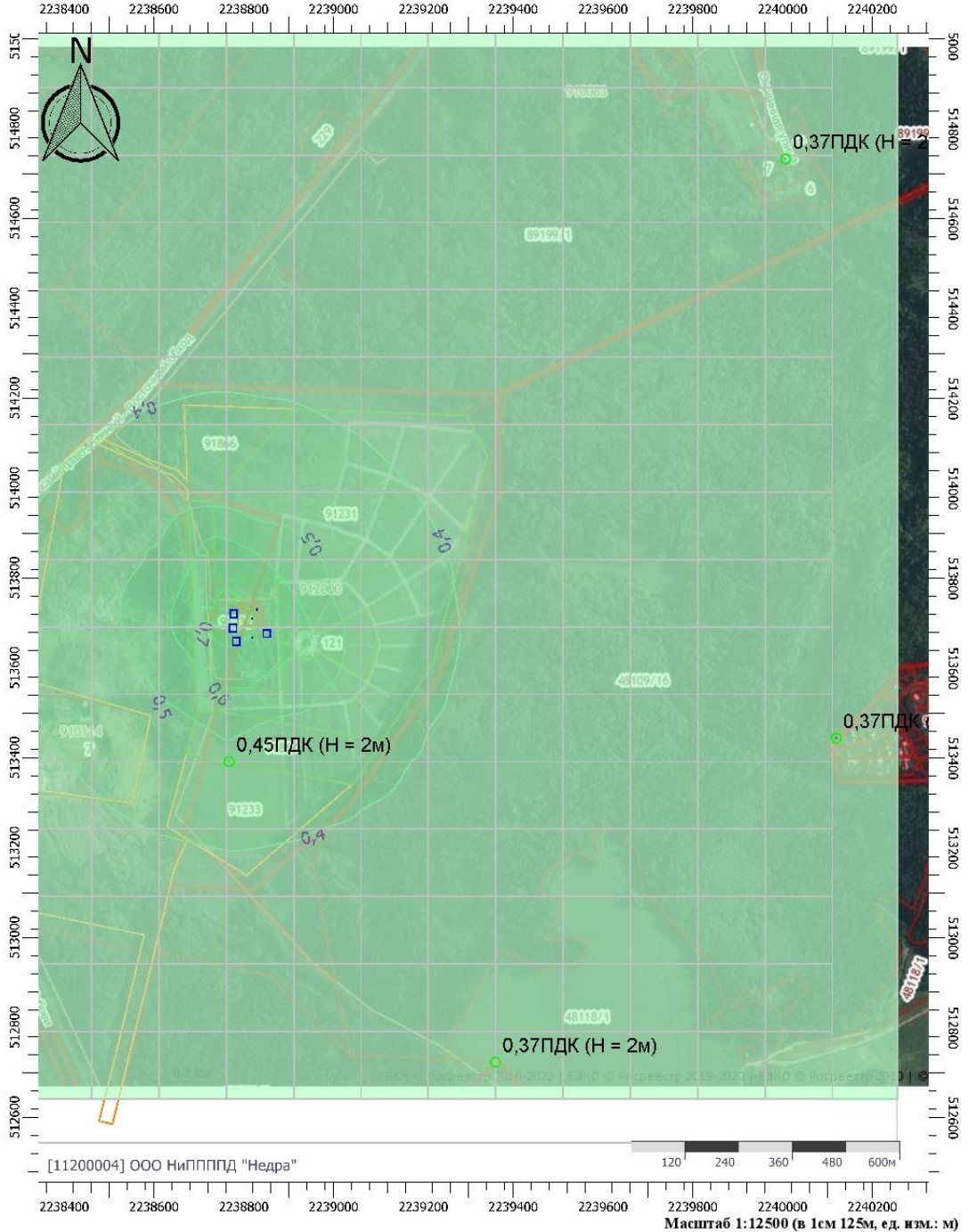
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

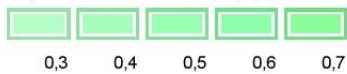
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

229

Отчет

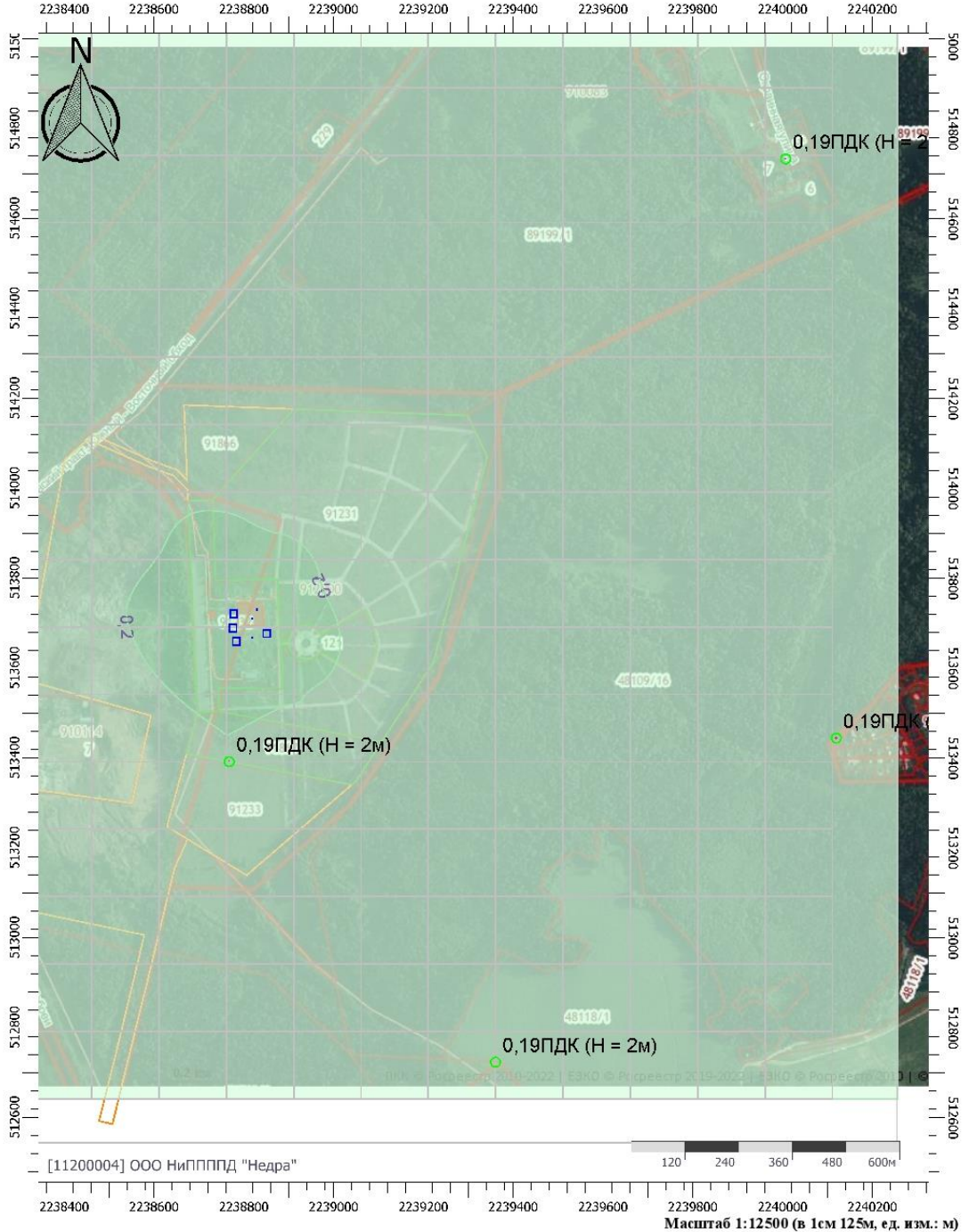
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

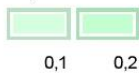
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

230



Отчет

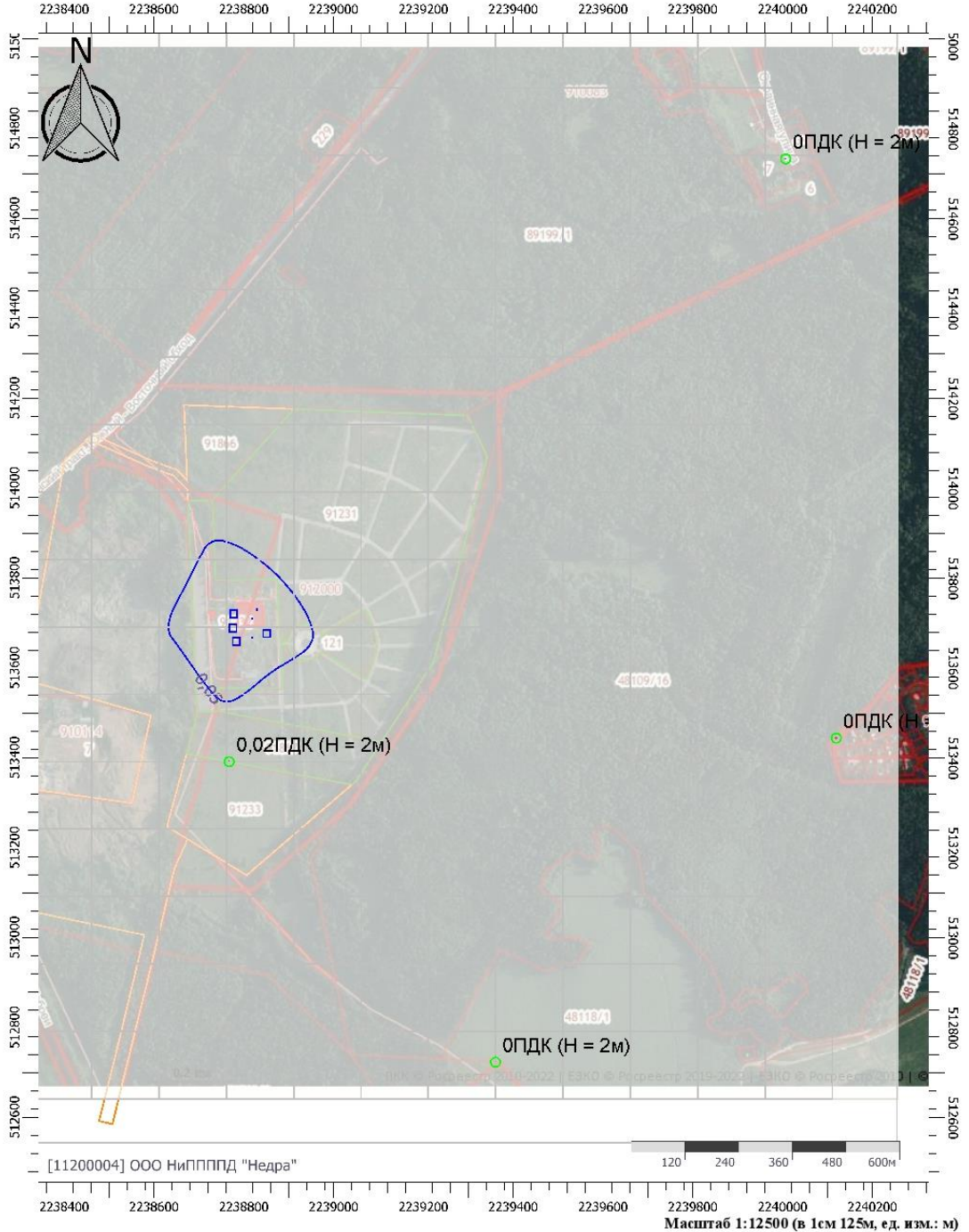
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

231

### Отчет

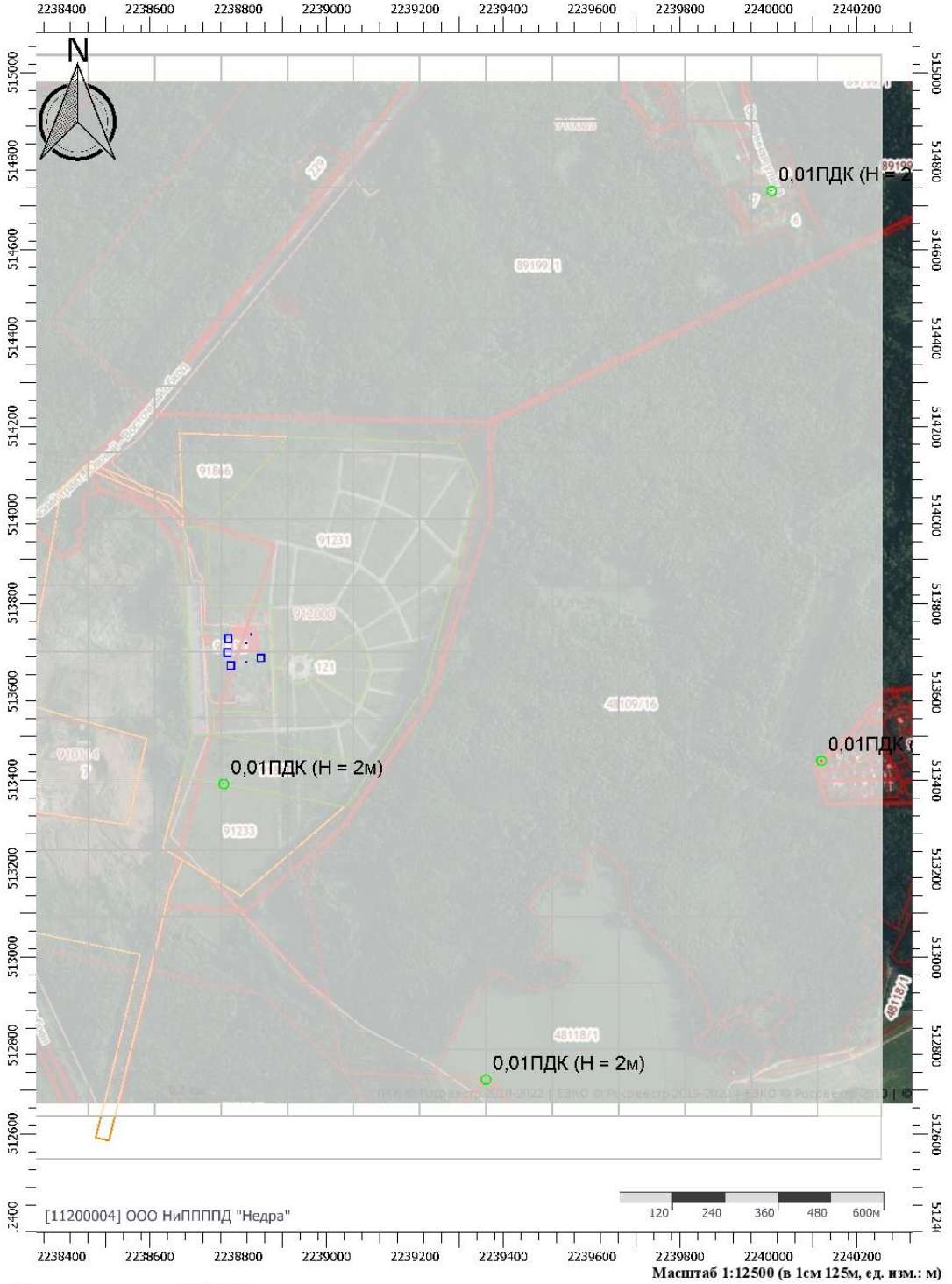
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Взм. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

091-2021-ОВОС

**Отчет**

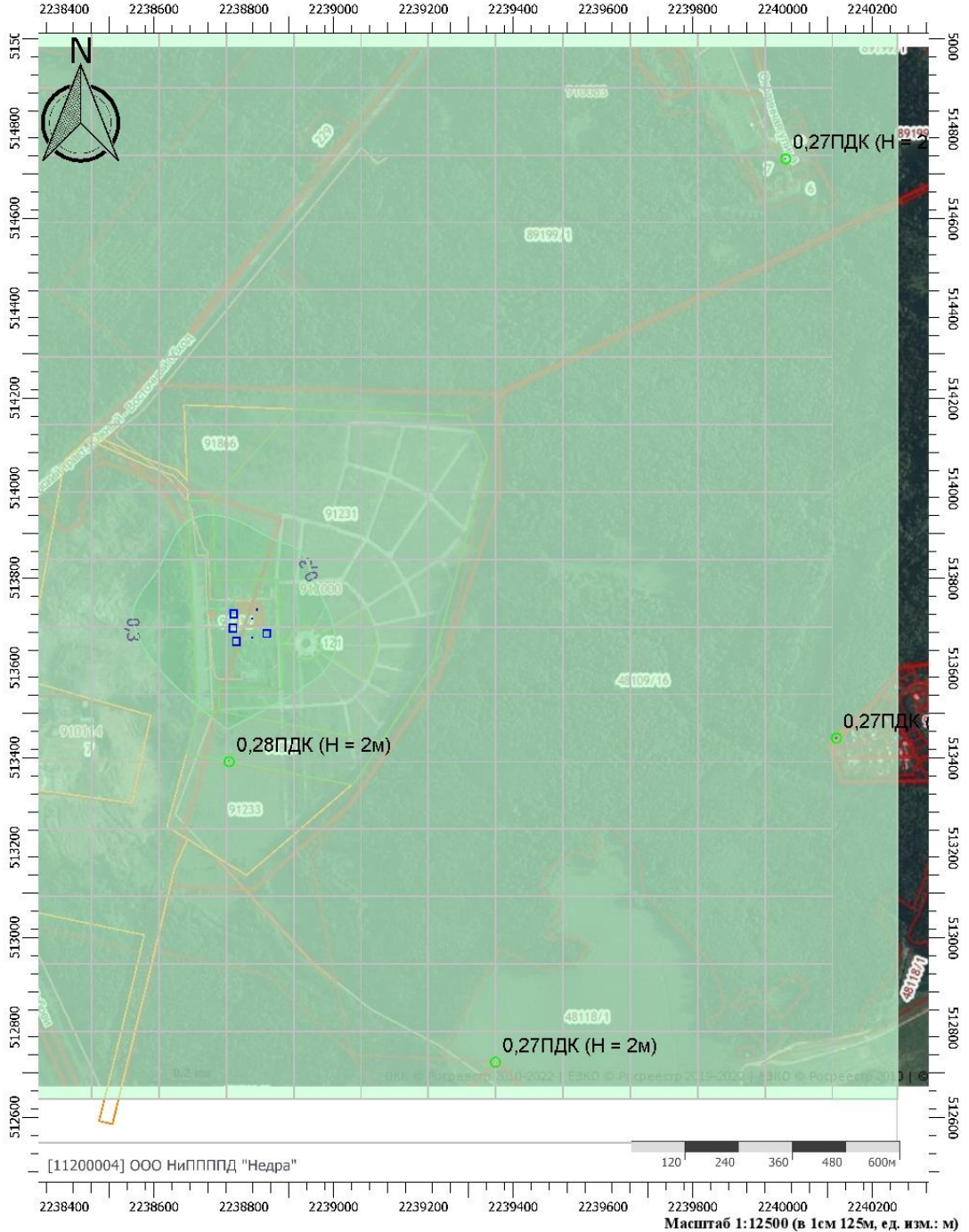
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

233

Отчет

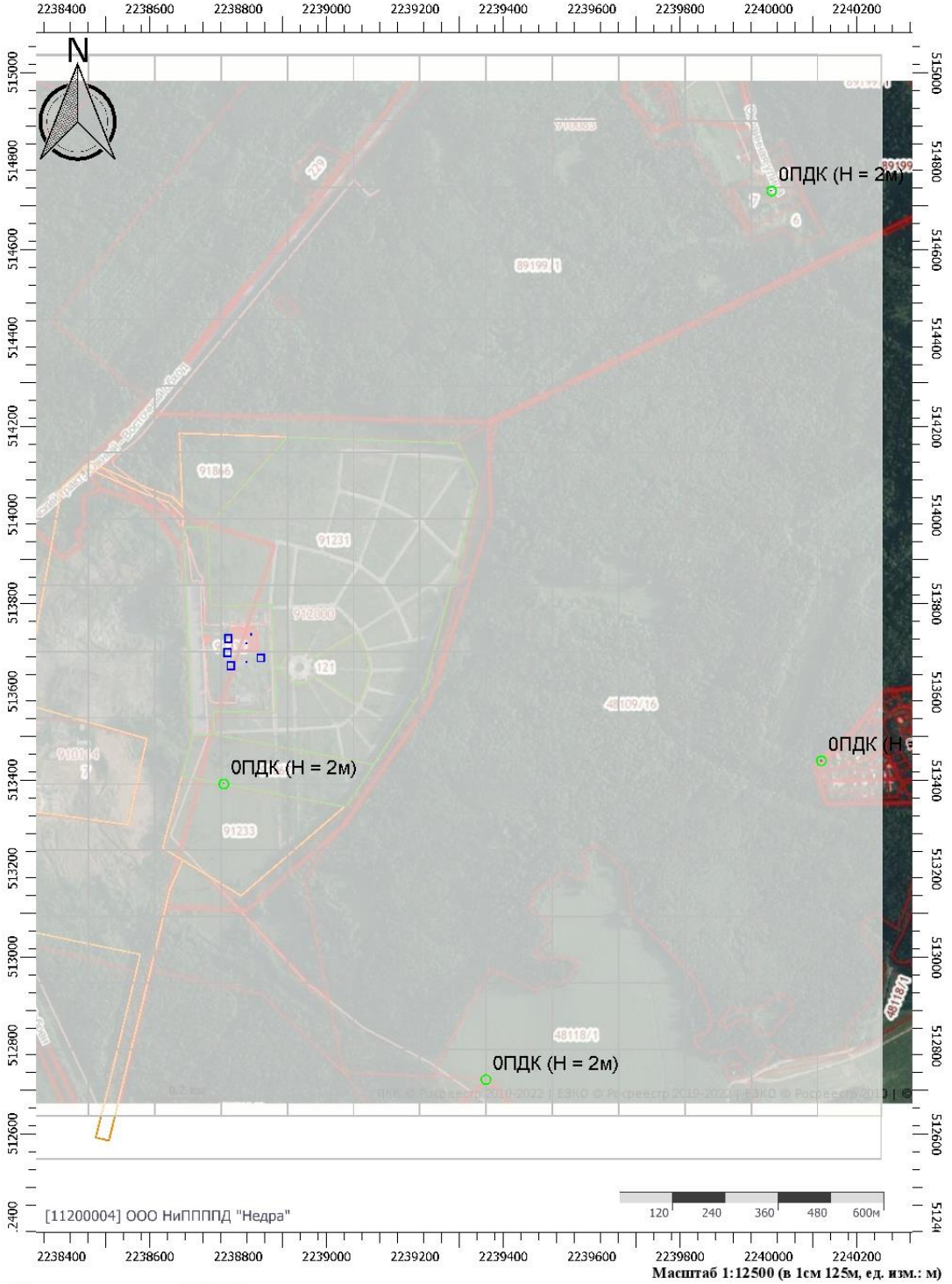
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

### Отчет

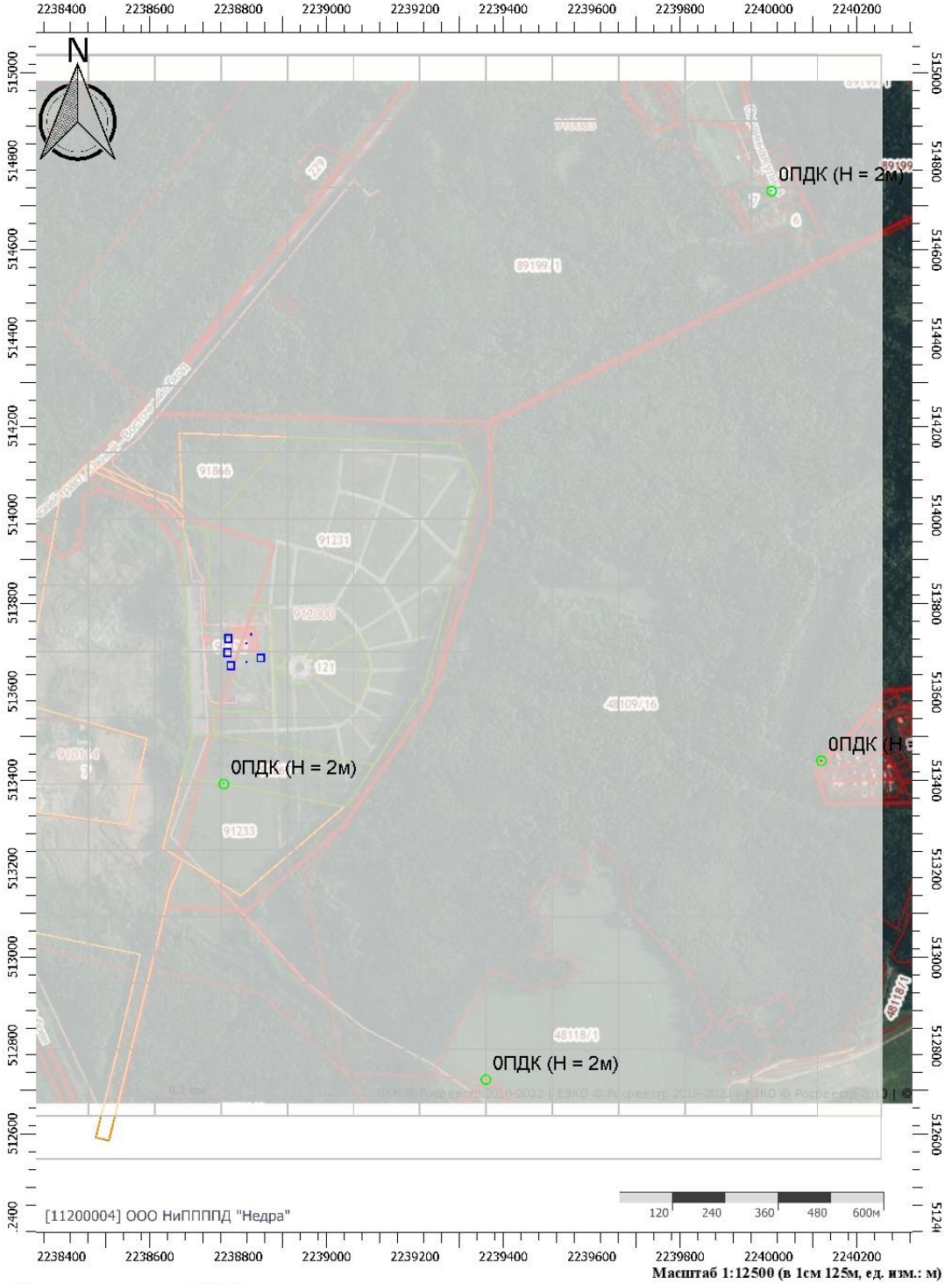
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Отчет

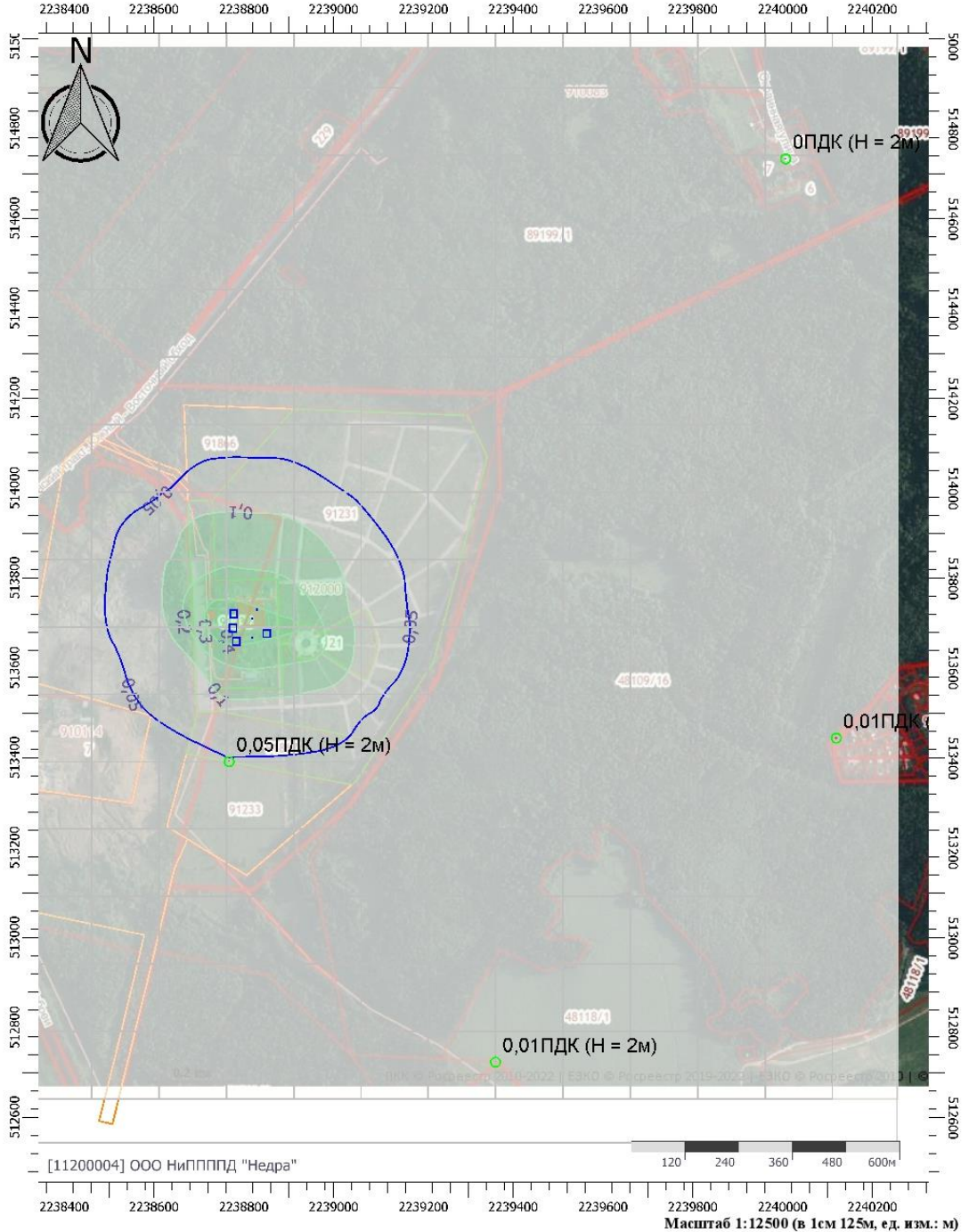
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

236

Отчет

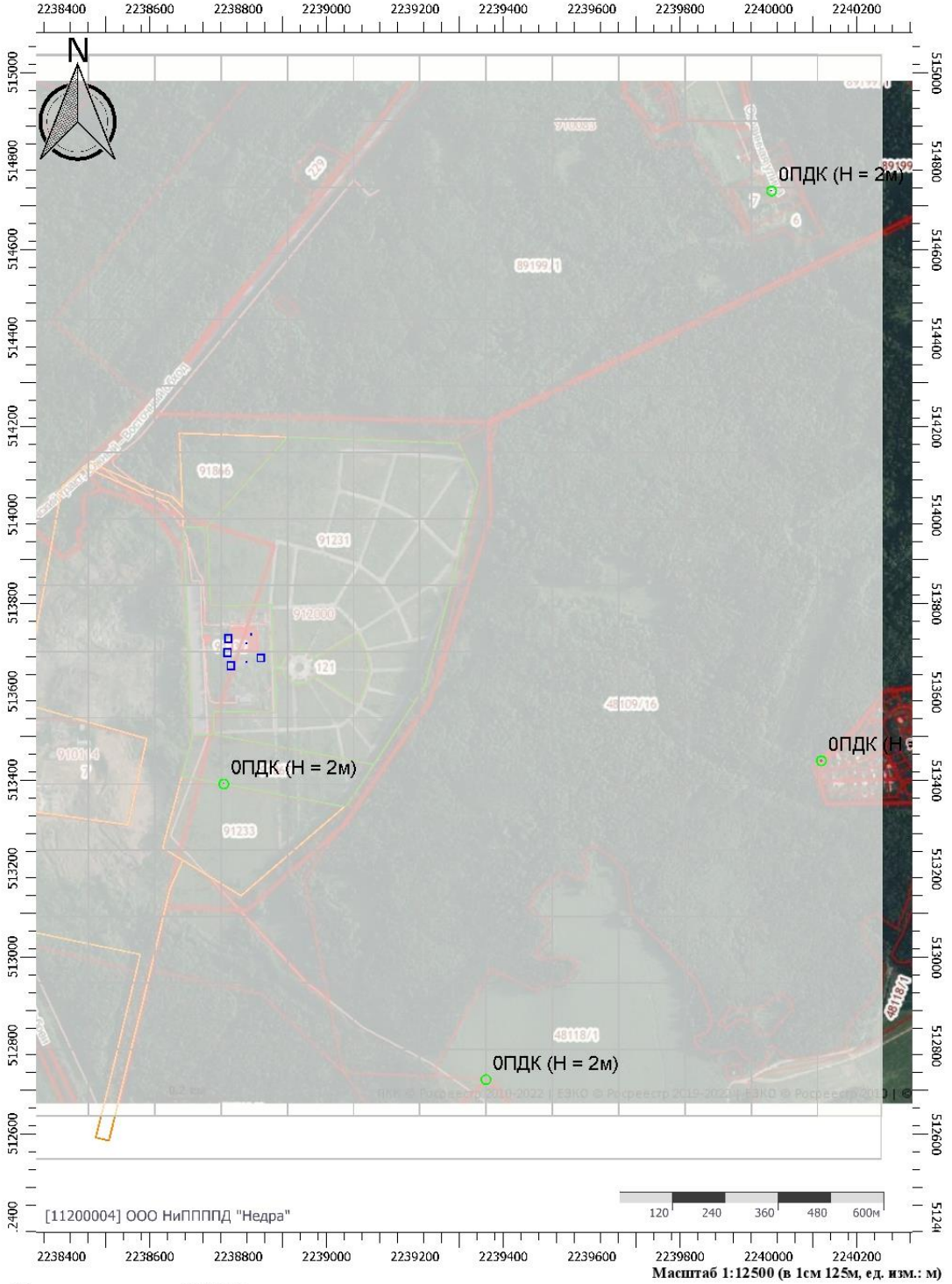
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

### Отчет

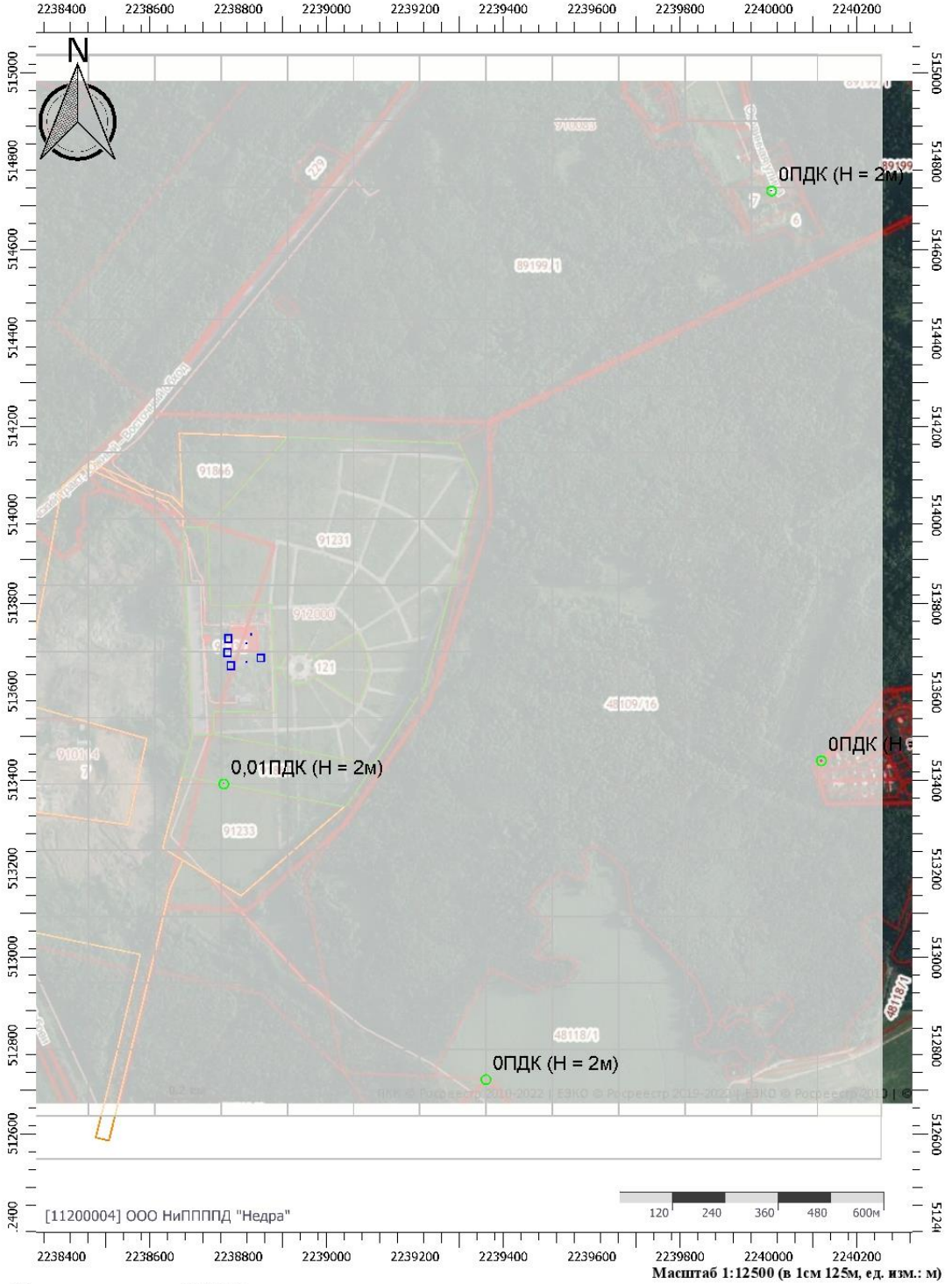
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС



**Отчет**

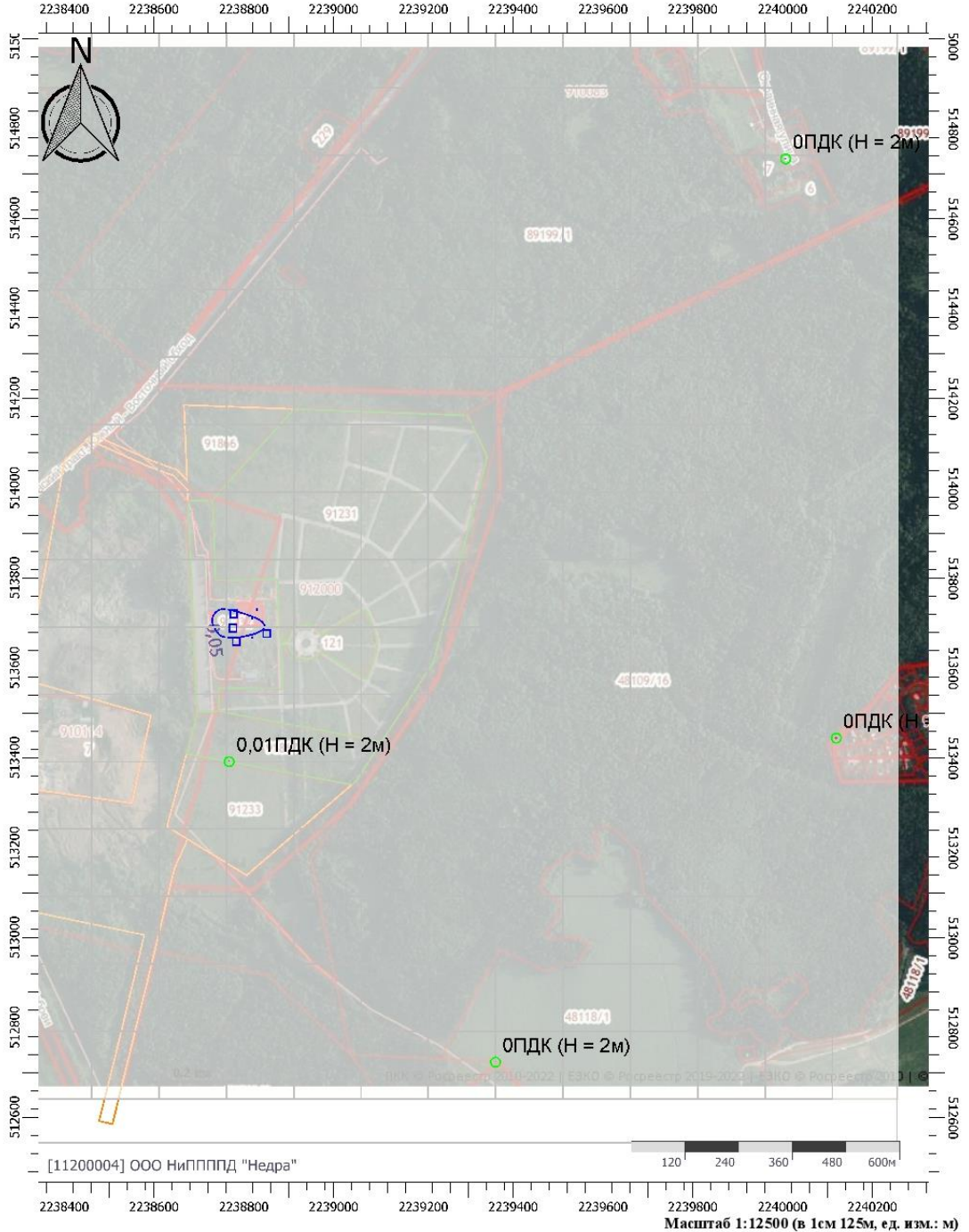
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

239

**Отчет**

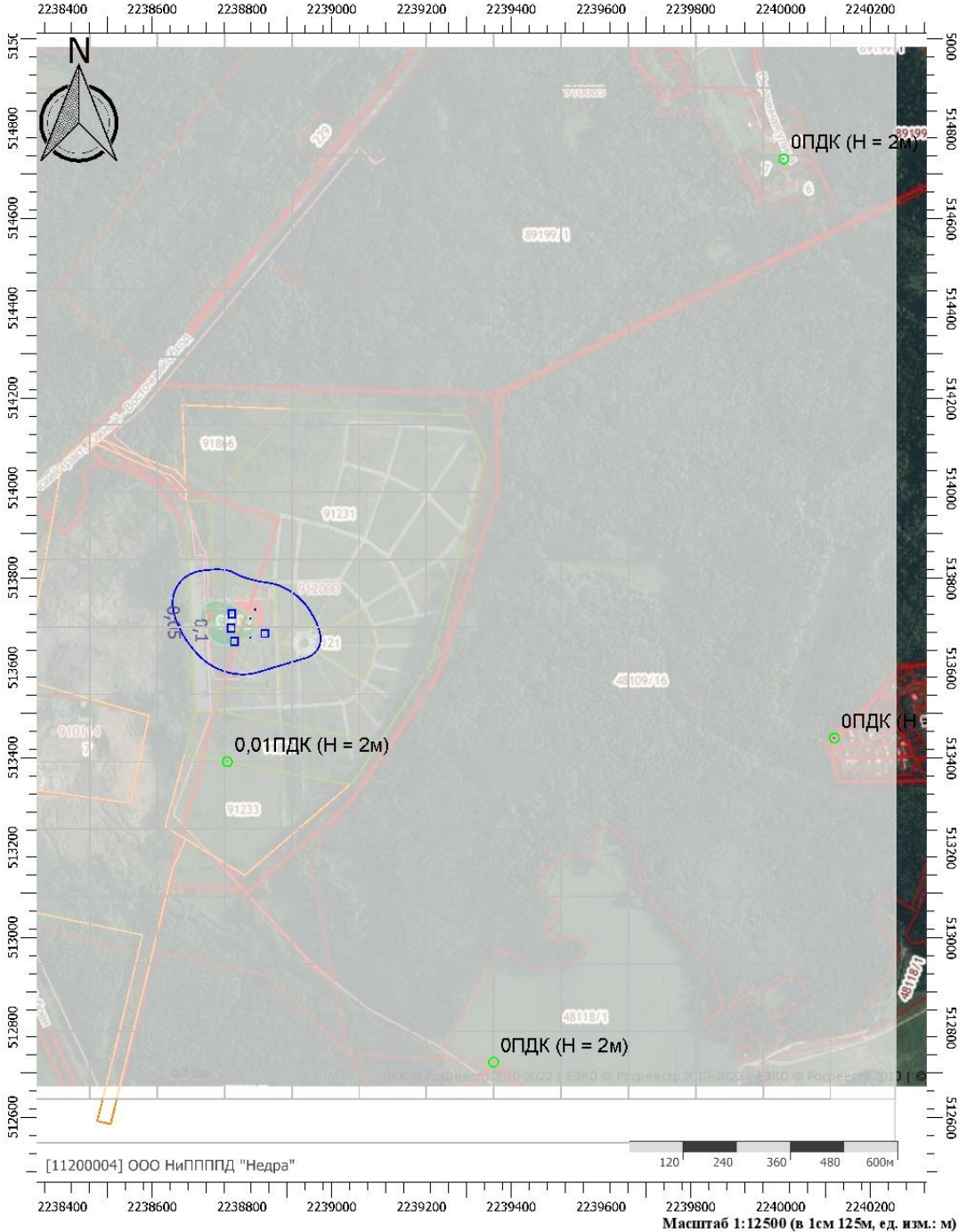
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Взм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

240

**Отчет**

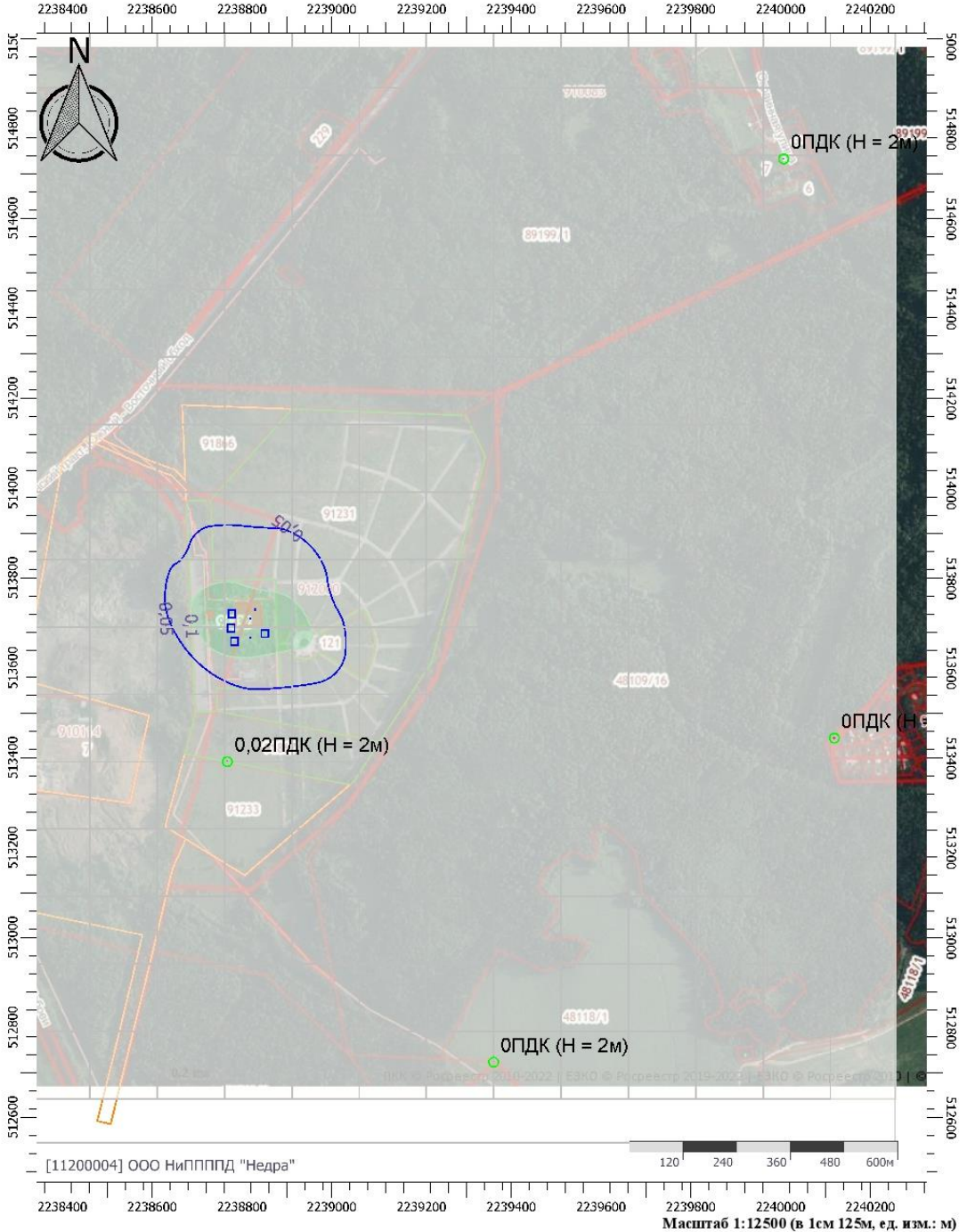
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



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


091-2021-ОВОС

**Отчет**

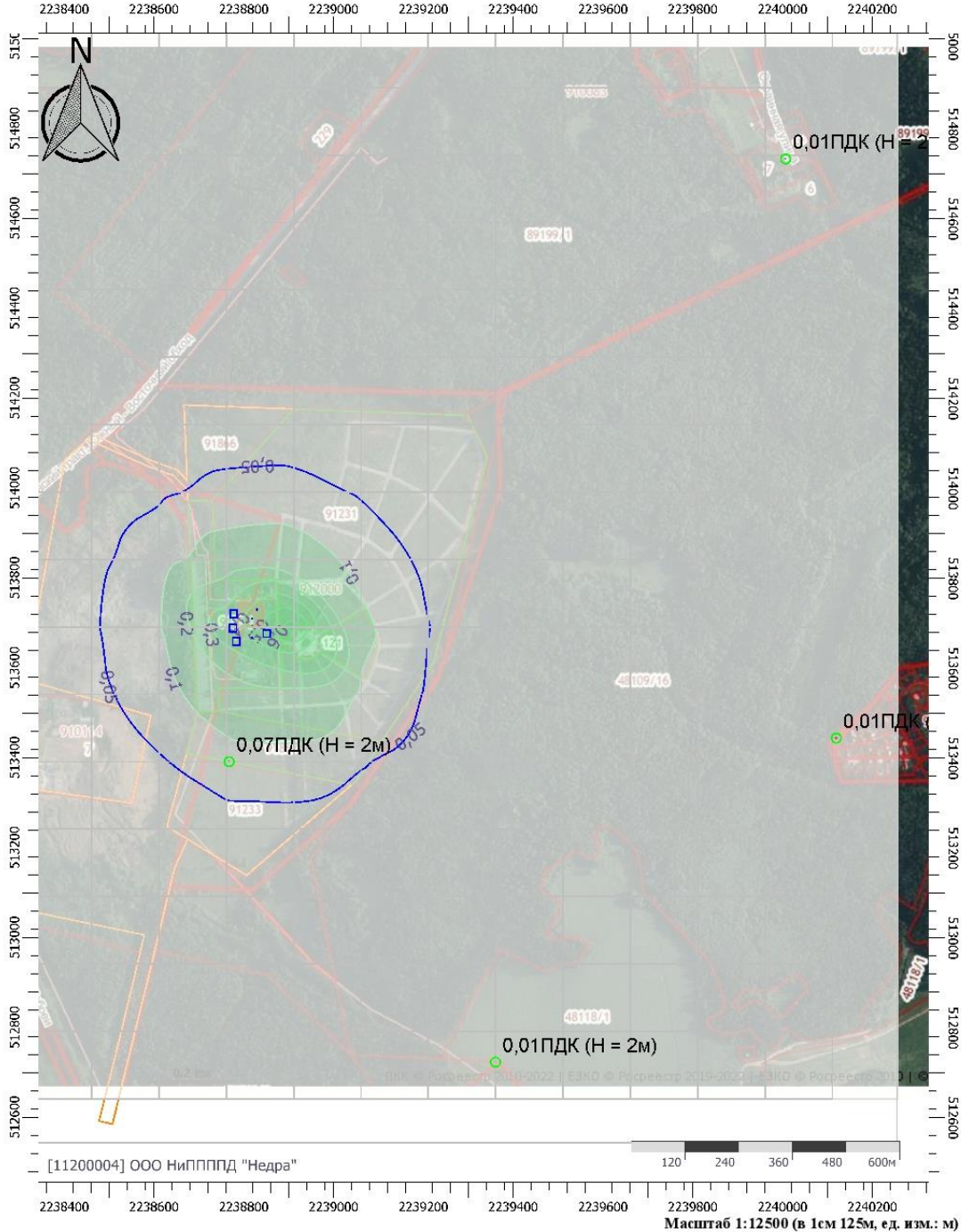
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Отчет

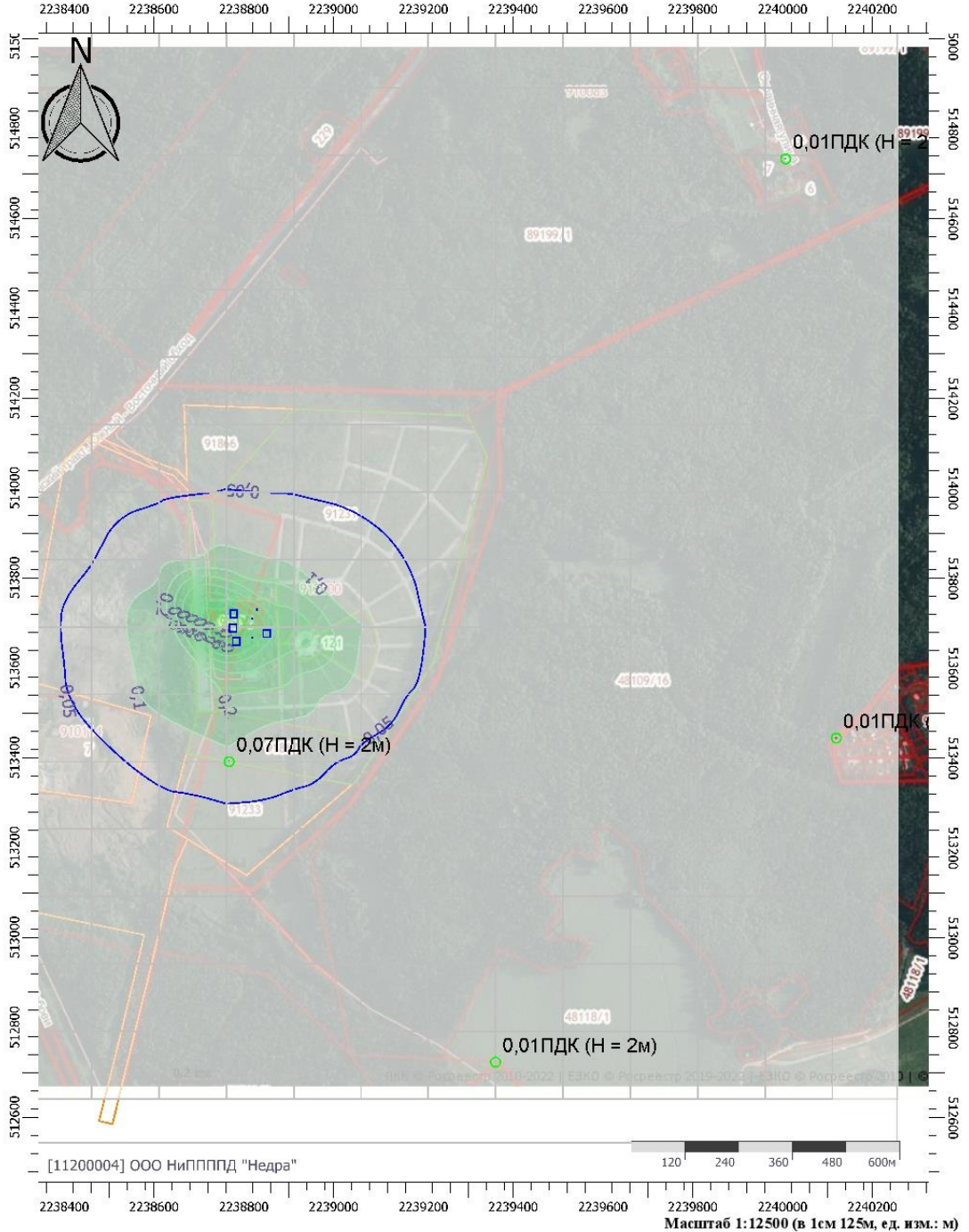
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

243

### Отчет

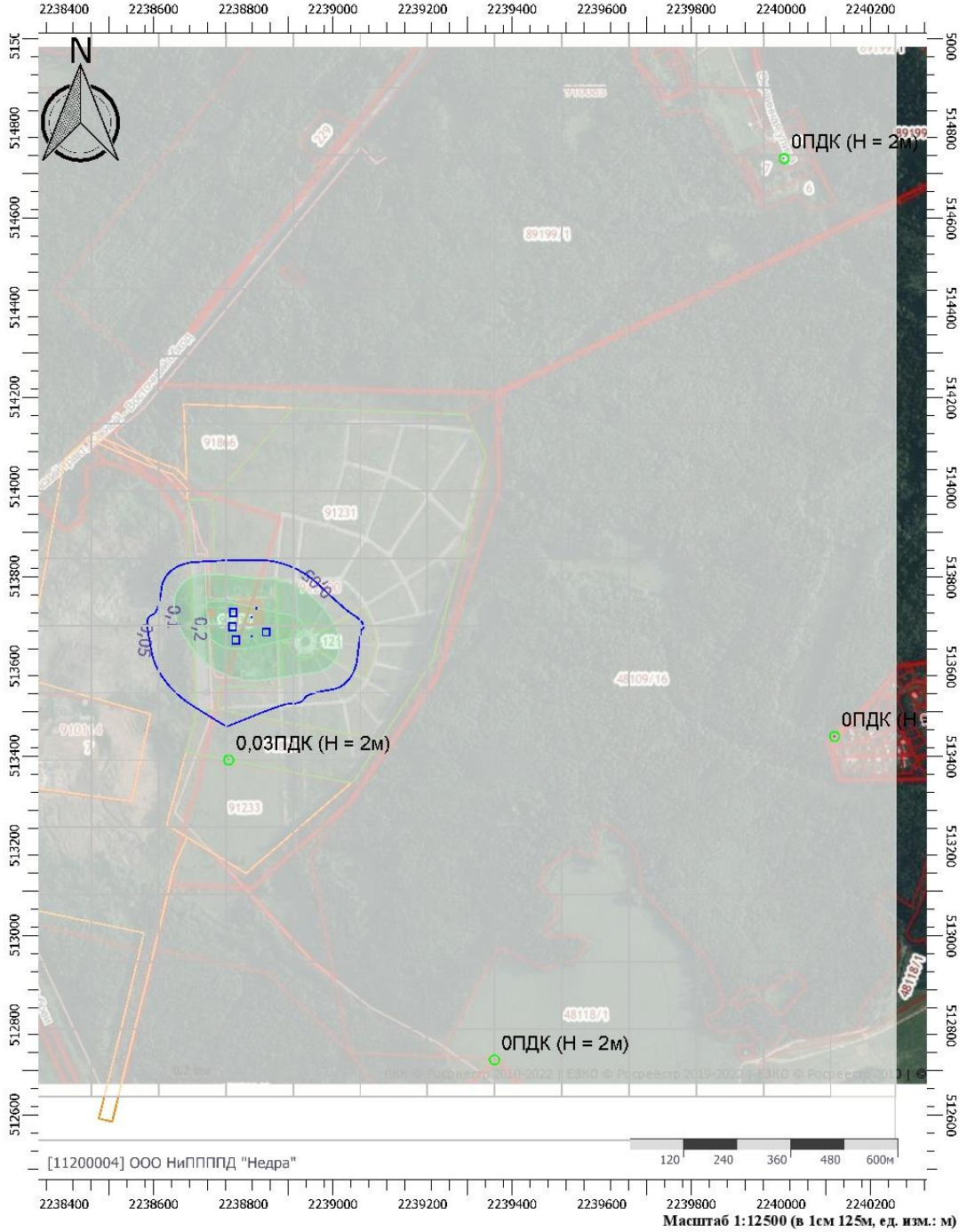
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO2)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



#### Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

244

Отчет

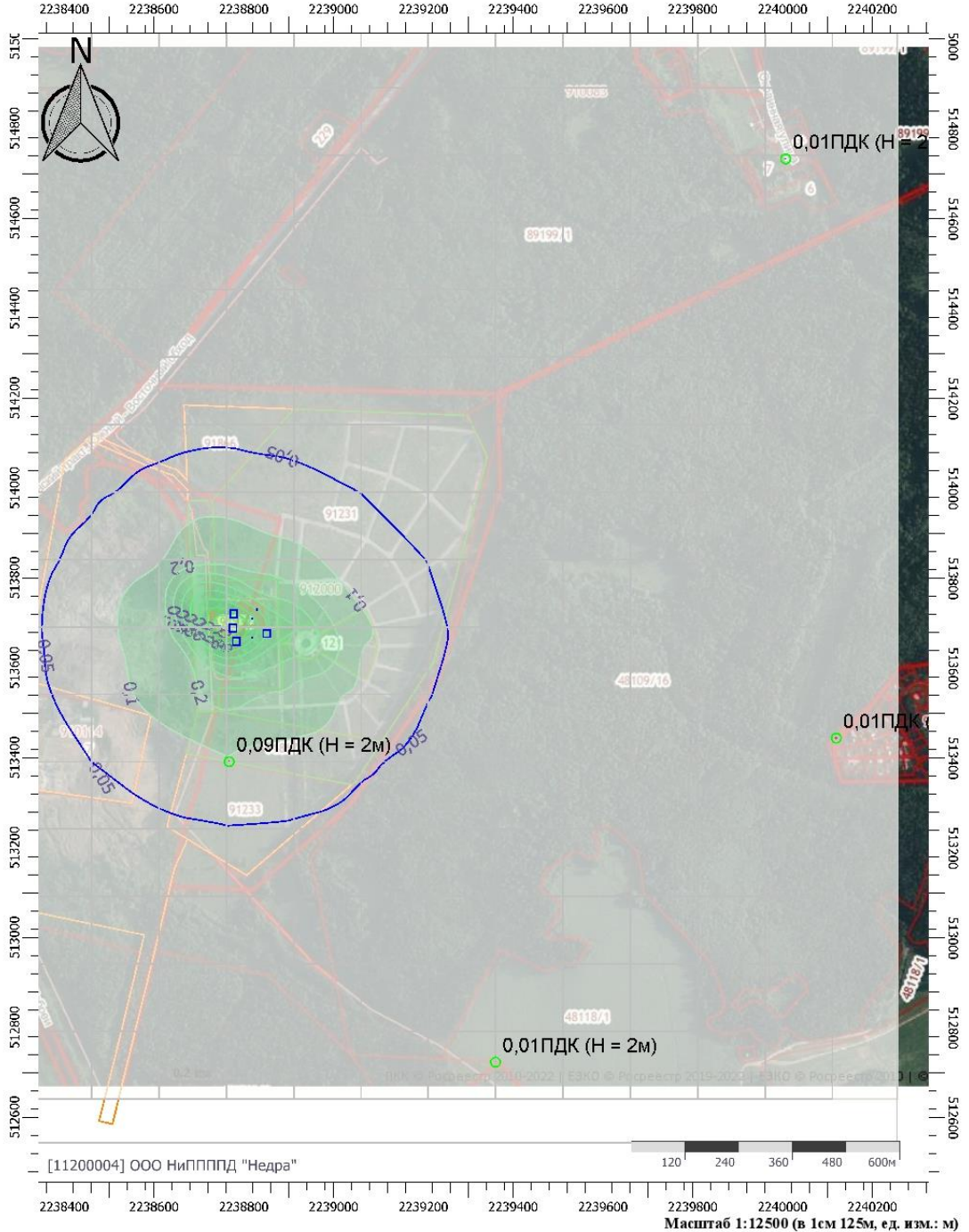
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

245

### Отчет

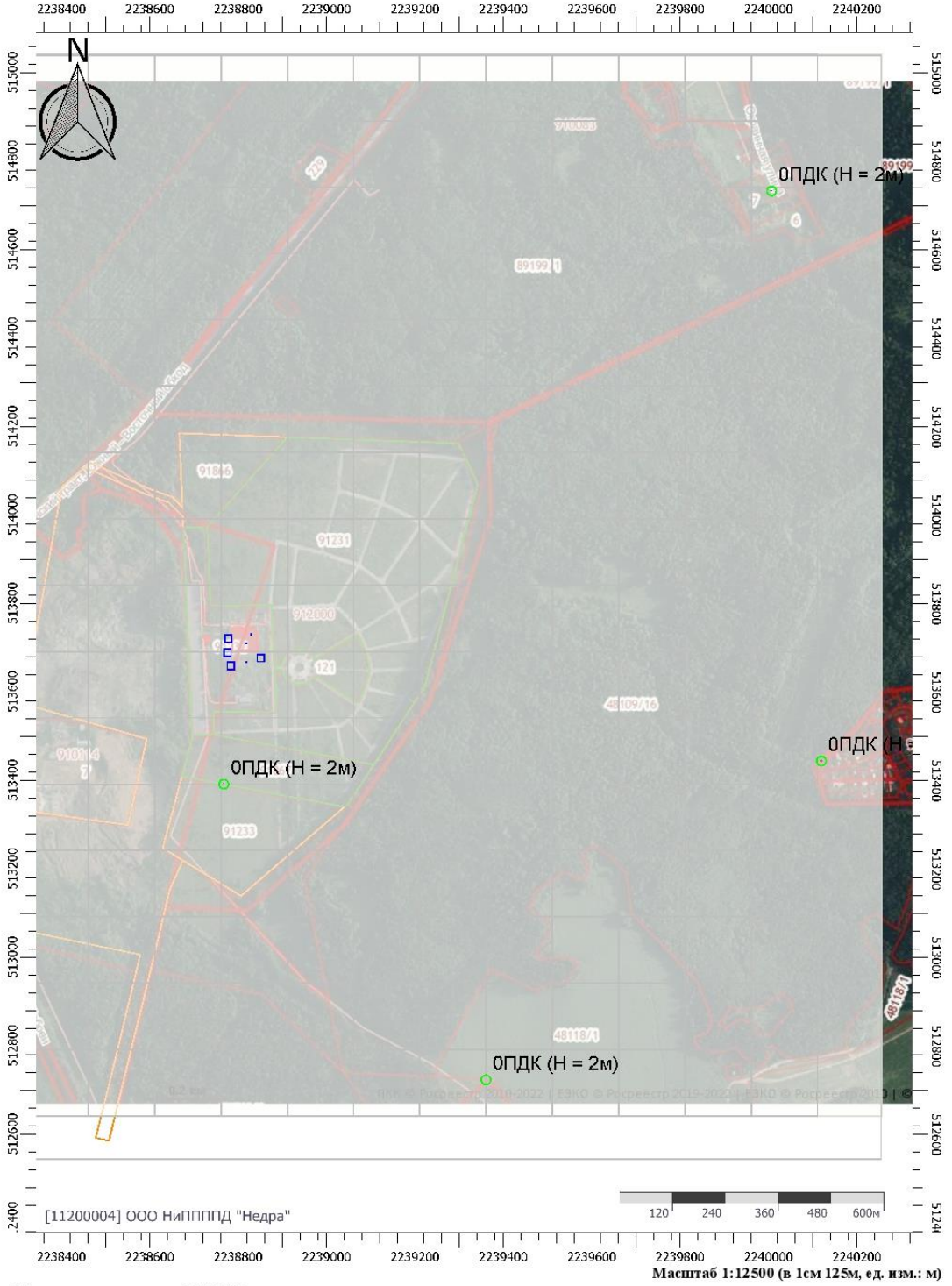
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС



**Отчет**

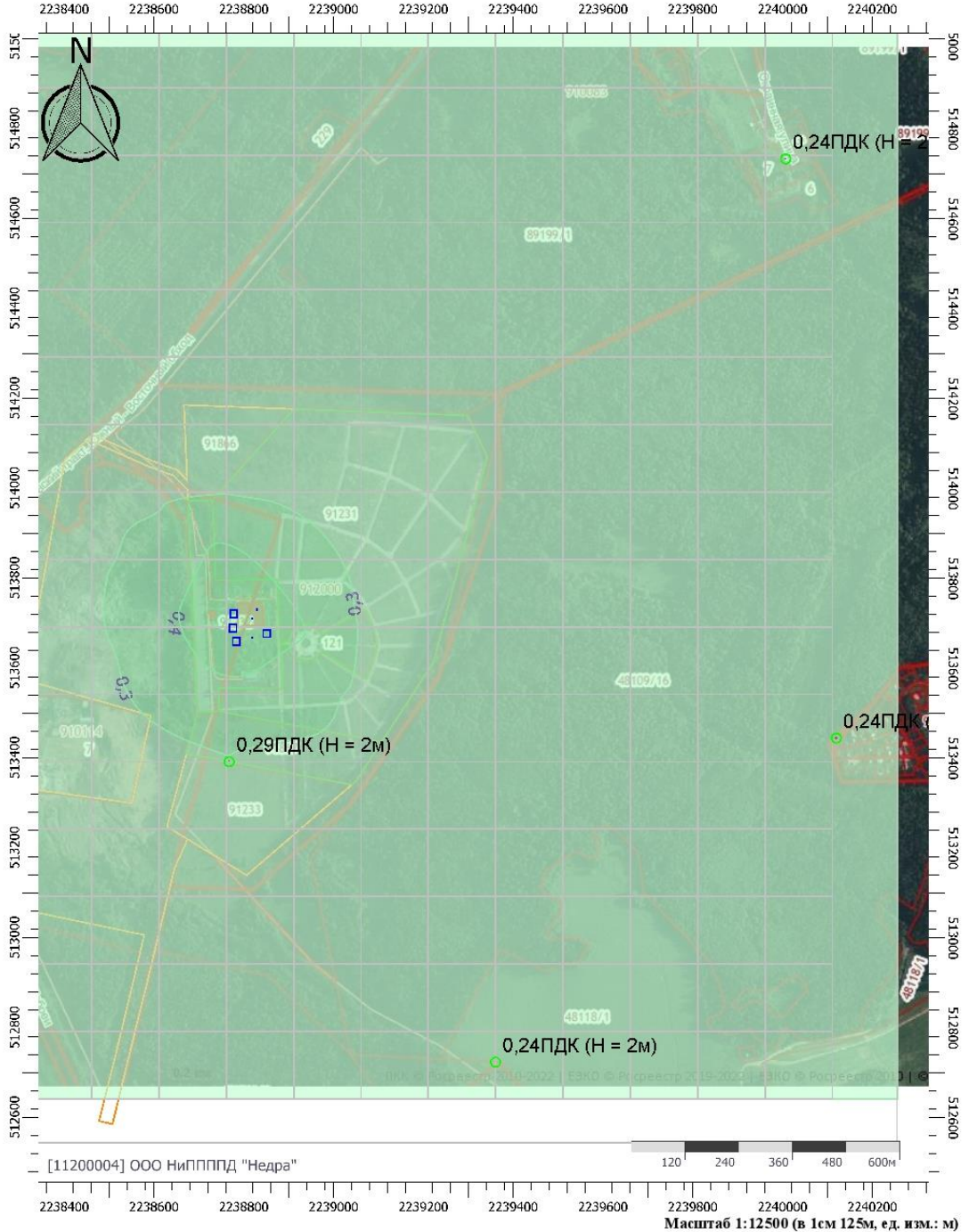
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.05.2022 13:34 - 30.05.2022 13:34], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

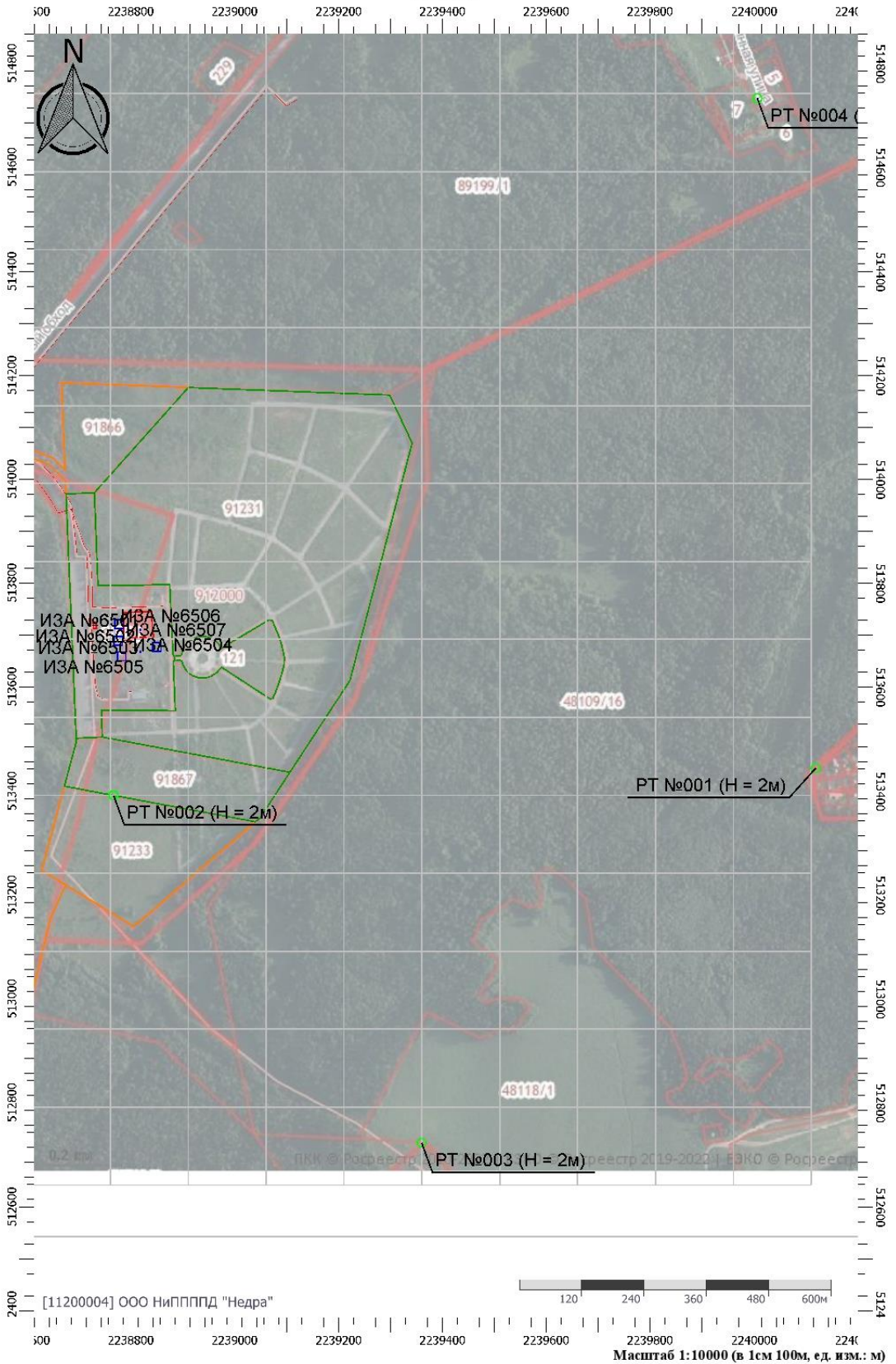
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

247

Отчет



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

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

091-2021-ОВОС

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

Изм.	
Колуч	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

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

ВР: 1, Период эксплуатации крематория г.Пермь  
 Расчетные константы: S=999999,99  
 Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)  
 Расчет завершен успешно.  
 Рассчитано веществ/групп суммации: 21.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

### Параметры источников выбросов

Учет: "0" - источник учитывается с исключением из фона; 1  
 "1" - источник учитывается без исключения из фона; 2  
 "2" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. 3  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

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

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	Труба печи	1	1	9,5	0,700	0,125	0,325	1,290	352,000	0,000	-	-	1	2238804,90	513733,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,029520	0,930943	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009180	0,289500	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,014040	0,442765	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,009720	0,306530	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,029520	0,930943	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009180	0,289500	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,014040	0,442765	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,009720	0,306530	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
+	3	Труба печи	1	1	9,5	0,700	0,125	0,325	1,290	352,000	0,000	-	-	1	2238804,10	513723,40		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,029520	0,930943	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009180	0,289500	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,014040	0,442765	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,009720	0,306530	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000

Формат А4

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,029520	0,930943	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009180	0,289500	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,014040	0,442765	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,009720	0,306530	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000

+	4	Труба печи	1	1	9,5	0,700	0,125	0,325	1,290	352,000	0,000	-	-	1	2238825,30	513725,30		
---	---	------------	---	---	-----	-------	-------	-------	-------	---------	-------	---	---	---	------------	-----------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,029520	0,930943	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009180	0,289500	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,014040	0,442765	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,009720	0,306530	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000

+	5	Труба котельной	1	1	12	0,400	0,701	5,578	1,290	193,906	0,000	-	-	1	2238862,90	513776,00		
---	---	-----------------	---	---	----	-------	-------	-------	-------	---------	-------	---	---	---	------------	-----------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,053478	1,686484	1	0,0712202	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008690	0,274054	1	0,0057867	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,000492	0,002630	1	0,0002619	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,152140	4,797906	1	0,0081046	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	6,008000E-08	0,000002	1	0,0000000	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000

+	6	Труба водонагревателя	1	1	12,78	0,150	0,013	0,753	1,290	130,000	0,000	-	-	1	2238842,20	513710,90		
---	---	-----------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	---	---	---	------------	-----------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000947	0,029868	1	0,0079957	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000154	0,004854	1	0,0006496	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,000013	0,000067	1	0,0000422	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003870	0,122040	1	0,0013068	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	5,800000E-10	1,838000E-08	1	0,0000000	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	7	Труба водонагревателя	1	1	12,78	0,150	0,013	0,753	1,290	130,000	0,000	-	-	1	2238842,10	513712,70		
---	---	-----------------------	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	---	---	---	------------	-----------	--	--

Фо  
рма  
т  
А4

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000947	0,029868	1	0,0079957	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000154	0,004854	1	0,0006496	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,000013	0,000067	1	0,0000422	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003870	0,122040	1	0,0013068	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	5,800000E-10	1,838000E-08	1	0,0000000	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6001	Автостоянка №1 (большая)	1	3	5	0,000			1,290		25,000	-	-	1	2238711,90	513845,64	2238727,54	513504,61
---	------	--------------------------	---	---	---	-------	--	--	-------	--	--------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,023183	0,255900	1	0,3904577	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003767	0,004158	1	0,0317251	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003553	0,002835	1	0,0797900	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,004745	0,005387	1	0,0319688	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,062047	0,488691	1	0,0418009	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пароните из углерод)	0,025983	0,026690	1	0,0175048	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,023434	0,019339	1	0,0657803	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

+	6002	Автостоянка №2 (маленькая)	1	3	5	0,000			1,290		17,000	-	-	1	2238791,23	513637,14	2238852,31	513639,66
---	------	----------------------------	---	---	---	-------	--	--	-------	--	--------	---	---	---	------------	-----------	------------	-----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (м/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000734	0,001228	1	0,0123623	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000119	0,000200	1	0,0010046	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000009	0,000035	1	0,0001909	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,000302	0,000512	1	0,0020359	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,108564	0,099569	1	0,0731388	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пароните из углерод)	0,005819	0,006210	1	0,0039202	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000121	0,000541	1	0,0003391	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

Фо	
рма	
т	
А4	
252	Лист

## 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
0	0	1	1	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	2	1	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	3	1	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	4	1	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	5	1	0,053	1	0,0712202	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6	1	0,000	1	0,0079957	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	7	1	0,000	1	0,0079957	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6001	3	0,023	1	0,3904577	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,000	1	0,0123623	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,197</b>		<b>1,1100471</b>			<b>0,0000000</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
0	0	1	1	0,009	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	2	1	0,009	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	3	1	0,009	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	4	1	0,009	1	0,0241012	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	5	1	0,008	1	0,0057867	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6	1	0,000	1	0,0006496	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	7	1	0,000	1	0,0006496	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6001	3	0,003	1	0,0317251	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,000	1	0,0010046	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,049</b>		<b>0,1362205</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,014	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	2	1	0,014	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	3	1	0,014	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

253

Изм. Кол.уч Лист Недок Подпись Дата

0	0	4	1	0,014	1	0,0982951	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6001	3	0,003	1	0,0797900	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,000	1	0,0001909	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,059</b>		<b>0,4731615</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выб рос (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5	1	0,000	1	0,0002619	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6	1	0,000	1	0,0000422	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	7	1	0,000	1	0,0000422	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6001	3	0,004	1	0,0319688	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,000	1	0,0020359	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,005</b>		<b>0,0343510</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выб рос (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,009	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	2	1	0,009	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	3	1	0,009	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	4	1	0,009	1	0,0020415	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	5	1	0,152	1	0,0081046	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6	1	0,003	1	0,0013068	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	7	1	0,003	1	0,0013068	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6001	3	0,062	1	0,0418009	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,108	1	0,0731388	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,369</b>		<b>0,1338241</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выб рос (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5	1	6,008	1	0,0000000	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6	1	5,800	1	0,0000000	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	7	1	5,800	1	0,0000000	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,000</b>		<b>0,0000000</b>			<b>0,0000000</b>		

**Вещество: 2704  
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выб рос (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,025	1	0,0175048	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

254



0	0	6002	3	0,005	1	0,0039202	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,031</b>		<b>0,0214250</b>			<b>0,0000000</b>		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,023	1	0,0657803	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0,000	1	0,0003391	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>				<b>0,023</b>		<b>0,0661194</b>			<b>0,0000000</b>		

**Выбросы источников по группам суммации**

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	2	1	0301	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	3	1	0301	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	4	1	0301	0,029	1	0,1550039	51,630	1,058	0,0000000	0,000	0,000
0	0	5	1	0301	0,053	1	0,0712202	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6	1	0301	0,000	1	0,0079957	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	7	1	0301	0,000	1	0,0079957	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6001	3	0301	0,023	1	0,3904577	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0301	0,000	1	0,0123623	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	5	1	0330	0,000	1	0,0002619	101,434	1,395	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6	1	0330	0,000	1	0,0000422	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	7	1	0330	0,000	1	0,0000422	32,640	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6001	3	0330	0,004	1	0,0319688	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
0	0	6002	3	0330	0,000	1	0,0020359	28,500	0,500	0,0000000	0,000	0,000
<b>Итого:</b>					<b>0,202</b>		<b>0,7152488</b>			<b>0,0000000</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

**Расчет проводился по веществам (группам суммации)**

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

255

0328	Углерод (Пигмент)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Да	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,072	0,055	0,043	0,059	0,053	0,027
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,075	0,049	0,045	0,047	0,044	0,021
0330	Сера диоксид	0,005	0,003	0,006	0,007	0,004	0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,330	0,850	1,100	0,910	0,910	0,420
0703	Бенз/а/пирен	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,000E-07
2902	Взвешенные вещества	0,240	0,230	0,200	0,220	0,220	0,090

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

### Перебор метеопараметров при расчете

#### Уточненный перебор

#### Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

#### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное	2237612,20	513884,35	2240379,90	513884,35	2277,300	0,00	100,000	100,000	2,000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

256

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2238651,50	514685,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
2	2239217,90	514674,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
3	2239779,00	514312,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
4	2239735,80	513588,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
5	2239120,40	513333,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
6	2238388,10	513484,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
7	2237909,30	513999,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
8	2238007,40	514710,	2,000	на границе СЗЗ	Расчетная точка
9	2240105,90	513443,	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка

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

Типы точек:

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

## Вещество: 0301

## Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2238388,40	513484,10	2	0,4579738	0,092	60	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		5	0,0179604			0,004		3,92171		
5	2239120,40	513333,40	2	0,4467901	0,089	323	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		4	0,0167712			0,003		3,75372		
4	2239735,80	513588,00	2	0,3923105	0,078	279	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		5	0,0078730			0,002		2,00683		
7	2237909,30	513999,10	2	0,3914352	0,078	106	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		5	0,0067835			0,001		1,73298		
1	2238651,50	514685,20	2	0,3904646	0,078	170	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		5	0,0073148			0,001		1,87337		
2	2239217,90	514674,70	2	0,3883184	0,078	203	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		5	0,0071794			0,001		1,84884		
3	2239779,00	514312,00	2	0,3842713	0,077	239	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		5	0,0061003			0,001		1,58751		
8	2238007,40	514710,30	2	0,3794422	0,076	141	1,90	0,3600	0,072	0,3600	0,072	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

091-2021-ОВОС

Лист

257

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

0	0	5	0,0040856	8,171E-04	1,07674							
9	2240105,00	513443,20	2	0,3782508	0,076	283	1,90	0,3600000	0,072	0,3600000	0,072	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5	0,0041487	8,297E-04	1,09681						

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2238388,00	513484,10	2	0,2004051	0,080	60	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3	0,0027104	0,001	1,35245						
5	2239120,00	513333,40	2	0,1993242	0,080	323	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	4	0,0026077	0,001	1,30828						
4	2239735,00	513588,00	2	0,1916579	0,077	279	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	4	0,0008195	3,278E-04	0,42758						
7	2237909,00	513999,10	2	0,1915477	0,077	106	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	1	0,0007982	3,193E-04	0,41669						
1	2238651,00	514685,20	2	0,1914021	0,077	170	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2	0,0007545	3,018E-04	0,39419						
2	2239217,00	514674,70	2	0,1910937	0,076	203	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2	0,0006884	2,754E-04	0,36023						
3	2239779,00	514312,00	2	0,1905823	0,076	239	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	2	0,0005915	2,366E-04	0,31037						
8	2238007,00	514710,30	2	0,1899943	0,076	141	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	1	0,0004852	1,941E-04	0,25538						
9	2240105,00	513443,20	2	0,1898426	0,076	283	1,90	0,1875000	0,075	0,1875000	0,075	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	4	0,0004560	1,824E-04	0,24021						

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2238388,00	513484,10	2	0,0456132	0,007	60	3,00	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	3	0,0113553	0,002	24,89471						
5	2239120,00	513333,40	2	0,0430260	0,006	322	3,10	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	4	0,0108553	0,002	25,22963						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

258

4	2239735,	513588,0	2	0,0167097	0,003	279	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	4	0,0040654		6,098E-04		24,32981				
7	2237909,	513999,1	2	0,0165273	0,002	107	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	1	0,0039622		5,943E-04		23,97389				
1	2238651,	514685,2	2	0,0155949	0,002	171	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	1	0,0037578		5,637E-04		24,09631				
2	2239217,	514674,7	2	0,0142294	0,002	203	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	2	0,0034104		5,116E-04		23,96749				
3	2239779,	514312,0	2	0,0121673	0,002	239	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	2	0,0029180		4,377E-04		23,98237				
8	2238007,	514710,3	2	0,0097791	0,001	141	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	1	0,0023199		3,480E-04		23,72340				
9	2240105,	513443,2	2	0,0089838	0,001	282	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	4	0,0021503		3,226E-04		23,93570				

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2238651,	514685,2	2	0,0145556	0,007	175	6,00	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0005154		2,577E-04		3,54074				
2	2239217,	514674,7	2	0,0144545	0,007	207	6,00	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0004152		2,076E-04		2,87278				
8	2238007,	514710,3	2	0,0143697	0,007	144	6,00	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0003318		1,659E-04		2,30896				
3	2239779,	514312,0	2	0,0140718	0,007	223	2,00	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0000606		3,029E-05		0,43047				
7	2237909,	513999,1	2	0,0140297	0,007	135	2,00	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0000303		1,517E-05		0,21629				
4	2239735,	513588,0	2	0,0140000	0,007	-	-	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
5	2239120,	513333,4	2	0,0140000	0,007	-	-	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
6	2238388,	513484,1	2	0,0140000	0,007	-	-	0,0140	0,007	0,0140	0,007	3
9	2240105,	513443,2	2	0,0140000	0,007	-	-	0,0140	0,007	0,0140	0,007	4

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2238388,40	513484,10	2	0,2727495	1,364	65	1,60	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			6002	0,0028443			0,014		1,04281			
5	2239120,40	513333,40	2	0,2725357	1,363	319	1,50	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			6002	0,0035118			0,018		1,28856			
4	2239735,00	513588,00	2	0,2684579	1,342	277	0,50	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0009289			0,005		0,34601			
7	2237909,00	513999,10	2	0,2683489	1,342	108	0,50	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0008123			0,004		0,30269			
1	2238651,50	514685,20	2	0,2682694	1,341	170	0,50	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0008894			0,004		0,33153			
2	2239217,00	514674,70	2	0,2681334	1,341	202	1,90	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0008256			0,004		0,30789			
3	2239779,00	514312,00	2	0,2678837	1,339	238	0,50	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0007357			0,004		0,27464			
8	2238007,00	514710,30	2	0,2675562	1,338	141	0,50	0,2660	1,330	0,2660	1,330	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0005437			0,003		0,20320			
9	2240105,00	513443,20	2	0,2675118	1,338	281	0,50	0,2660	1,330	0,2660	1,330	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			6002	0,0005606			0,003		0,20955			

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2238651,50	514685,20	2	-	1,914E-09	167	4,40	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0000000			1,879E-09		98,17327			
2	2239217,00	514674,70	2	-	1,809E-09	202	5,30	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0000000			1,773E-09		97,98290			
3	2239779,00	514312,00	2	-	1,568E-09	240	6,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0000000			1,538E-09		98,03981			
4	2239735,00	513588,00	2	-	2,053E-09	282	3,80	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0000000			2,019E-09		98,34907			
5	2239120,40	513333,40	2	-	4,808E-09	330	2,30	-	-	-	-	3
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0 0			5	0,0000000			4,722E-09		98,21283			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

260

6	2238388,40	513484,10	2	-	4,268E-09	59	2,40	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	5	0,0000000			4,181E-09		97,96602			
7	2237909,00	513999,10	2	-	1,772E-09	103	5,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	5	0,0000000			1,740E-09		98,18056			
8	2238007,00	514710,30	2	-	1,181E-09	138	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	5	0,0000000			1,156E-09		97,94271			
9	2240105,00	513443,20	2	-	1,154E-09	285	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	5	0,0000000			1,131E-09		98,00804			

**Вещество: 2704  
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2238388,40	513484,10	2	0,0008427	0,004	66	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0006932			0,003		82,26065			
5	2239120,00	513333,40	2	0,0006558	0,003	310	0,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0004876			0,002		74,34570			
1	2238651,00	514685,20	2	0,0003267	0,002	175	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0002822			0,001		86,37557			
7	2237909,00	513999,10	2	0,0003061	0,002	111	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0002393			0,001		78,18509			
4	2239735,00	513588,00	2	0,0002653	0,001	274	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0001904			9,518E-04		71,75764			
2	2239217,00	514674,70	2	0,0002614	0,001	206	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0002248			0,001		85,99754			
8	2238007,00	514710,30	2	0,0002197	0,001	145	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0001847			9,236E-04		84,09890			
3	2239779,00	514312,00	2	0,0001986	9,928E-04	238	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0001561			7,805E-04		78,61894			
9	2240105,00	513443,20	2	0,0001656	8,280E-04	279	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6001	0,0001253			6,264E-04		75,64980			

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
---	------------	------------	--------	-------------------	----------------------	-------------	-------------	-----	--	--------	--	-----------

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

	X(м)	Y(м)		(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр а	ветр а	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2238388,40	513484,10	2	0,0026354	0,003	64	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0026233		0,003		99,54114				
5	2239120,40	513333,40	2	0,0018625	0,002	308	0,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0018489		0,002		99,26922				
1	2238651,50	514685,20	2	0,0010834	0,001	176	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0010801		0,001		99,69091				
7	2237909,00	513999,10	2	0,0009050	0,001	111	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0008992		0,001		99,36186				
2	2239217,00	514674,70	2	0,0008571	0,001	207	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0008544		0,001		99,68726				
4	2239735,00	513588,00	2	0,0007235	8,682E-04	275	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0007173		8,607E-04		99,13953				
8	2238007,00	514710,30	2	0,0006972	8,366E-04	145	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0006942		8,330E-04		99,56667				
3	2239779,00	514312,00	2	0,0005998	7,198E-04	239	6,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0005965		7,159E-04		99,45115				
9	2240105,00	513443,20	2	0,0004839	5,806E-04	279	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6001	0,0004810		5,773E-04		99,41589				

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2238651,50	514685,20	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
2	2239217,00	514674,70	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
3	2239779,00	514312,00	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
4	2239735,00	513588,00	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
5	2239120,40	513333,40	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
6	2238388,40	513484,10	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
7	2237909,00	513999,10	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
8	2238007,00	514710,30	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	3
9	2240105,00	513443,20	2	0,4800000	0,240	-	-	0,4800	0,240	0,4800	0,240	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

091-2021-ОВОС

Лист

262



6	2238388,40	513484,10	2	0,2931918	-	60	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0112666			0,000			3,84272		
5	2239120,00	513333,40	2	0,2858495	-	323	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	4	0,0104820			0,000			3,66697		
4	2239735,00	513588,00	2	0,2516503	-	279	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0049387			0,000			1,96254		
7	2237909,00	513999,10	2	0,2511396	-	106	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0042553			0,000			1,69439		
1	2238651,00	514685,20	2	0,2505039	-	170	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0045886			0,000			1,83175		
2	2239217,00	514674,70	2	0,2491520	-	203	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0045036			0,000			1,80758		
3	2239779,00	514312,00	2	0,2465943	-	239	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0038267			0,000			1,55184		
8	2238007,00	514710,30	2	0,2435636	-	141	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0025629			0,000			1,05225		
9	2240105,00	513443,20	2	0,2427925	-	283	1,90	0,2312500	-	0,2312500	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0		0	5	0,0026025			0,000			1,07189		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

**Отчет**

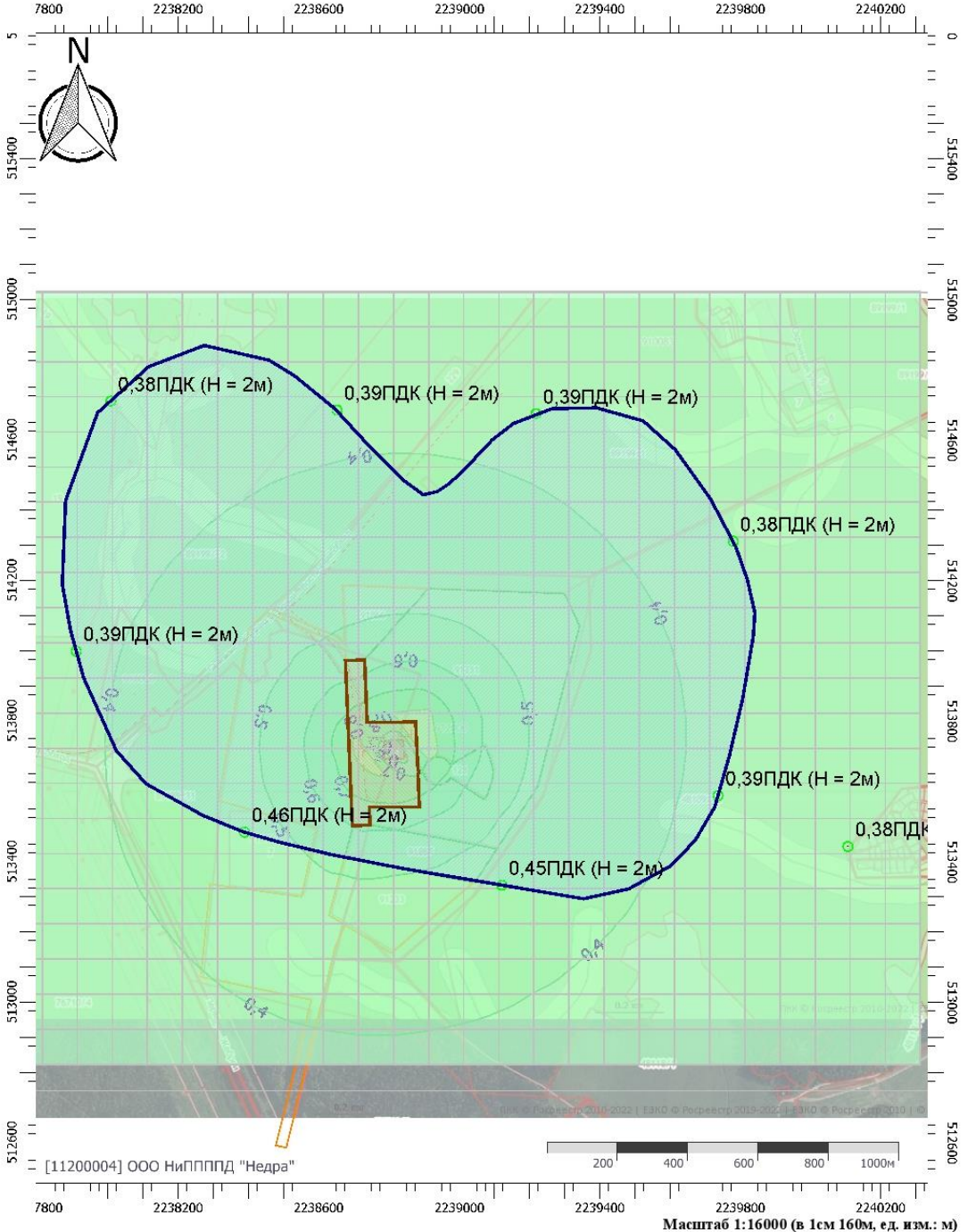
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

264

**Отчет**

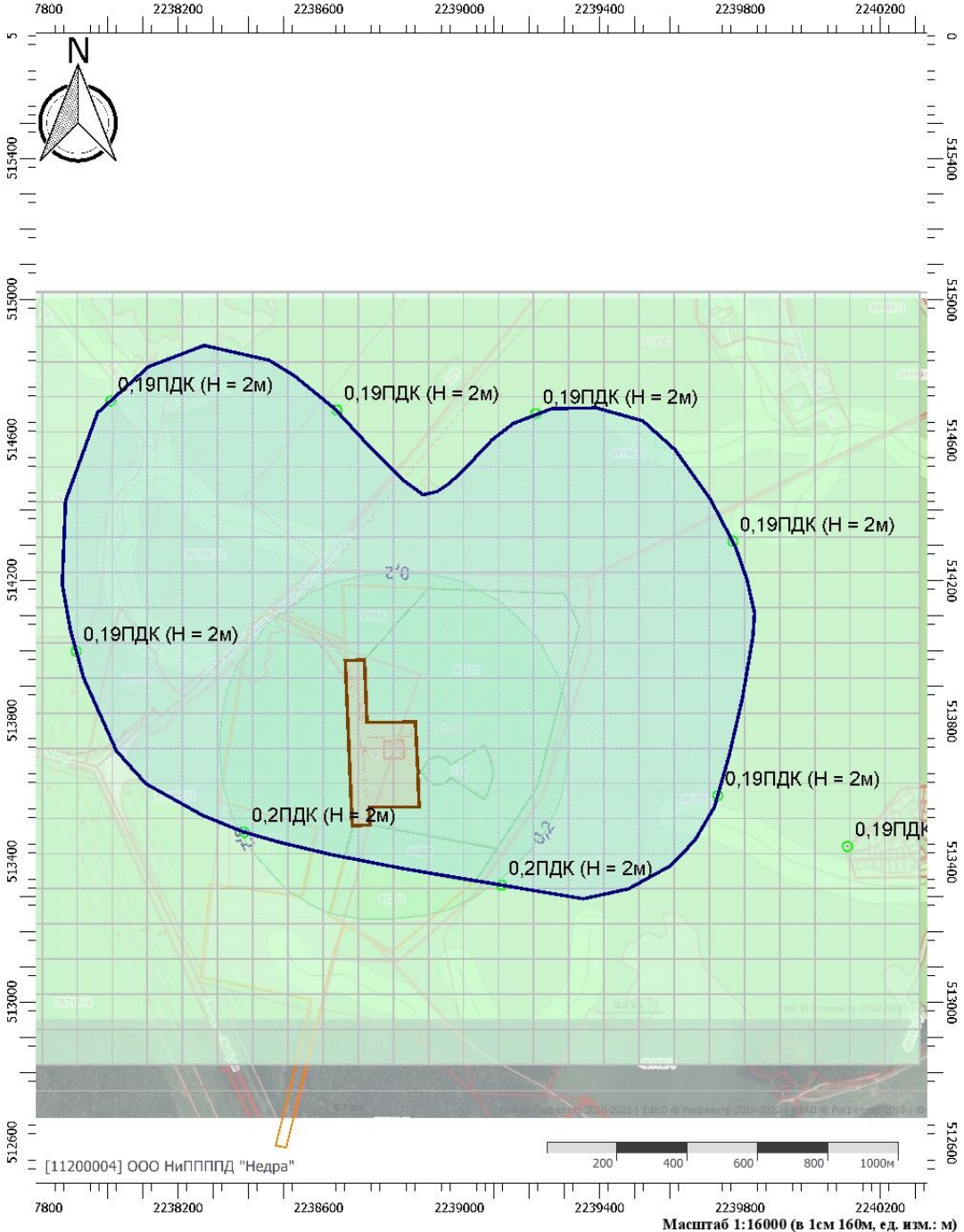
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

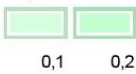
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

265

**Отчет**

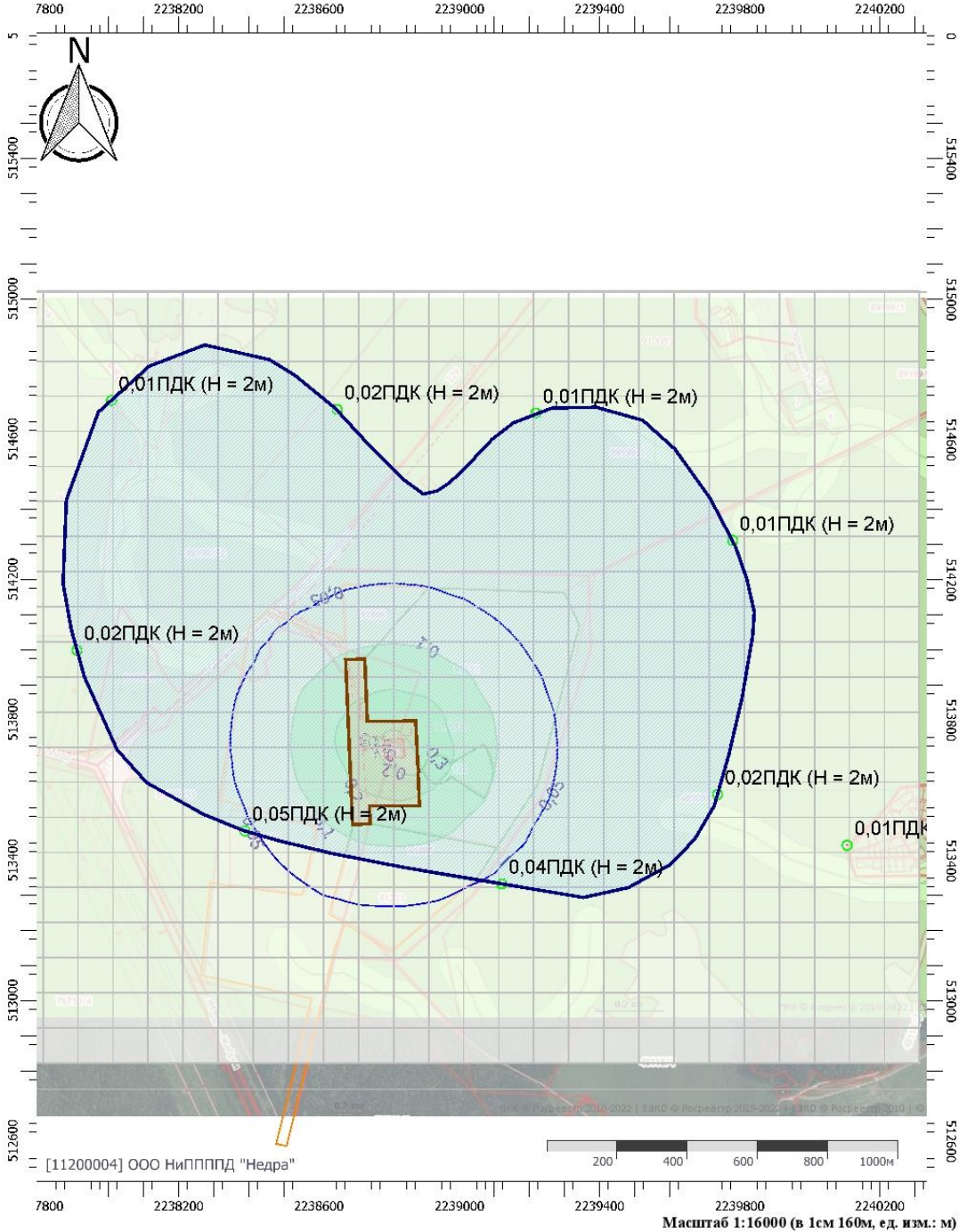
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

**Отчет**

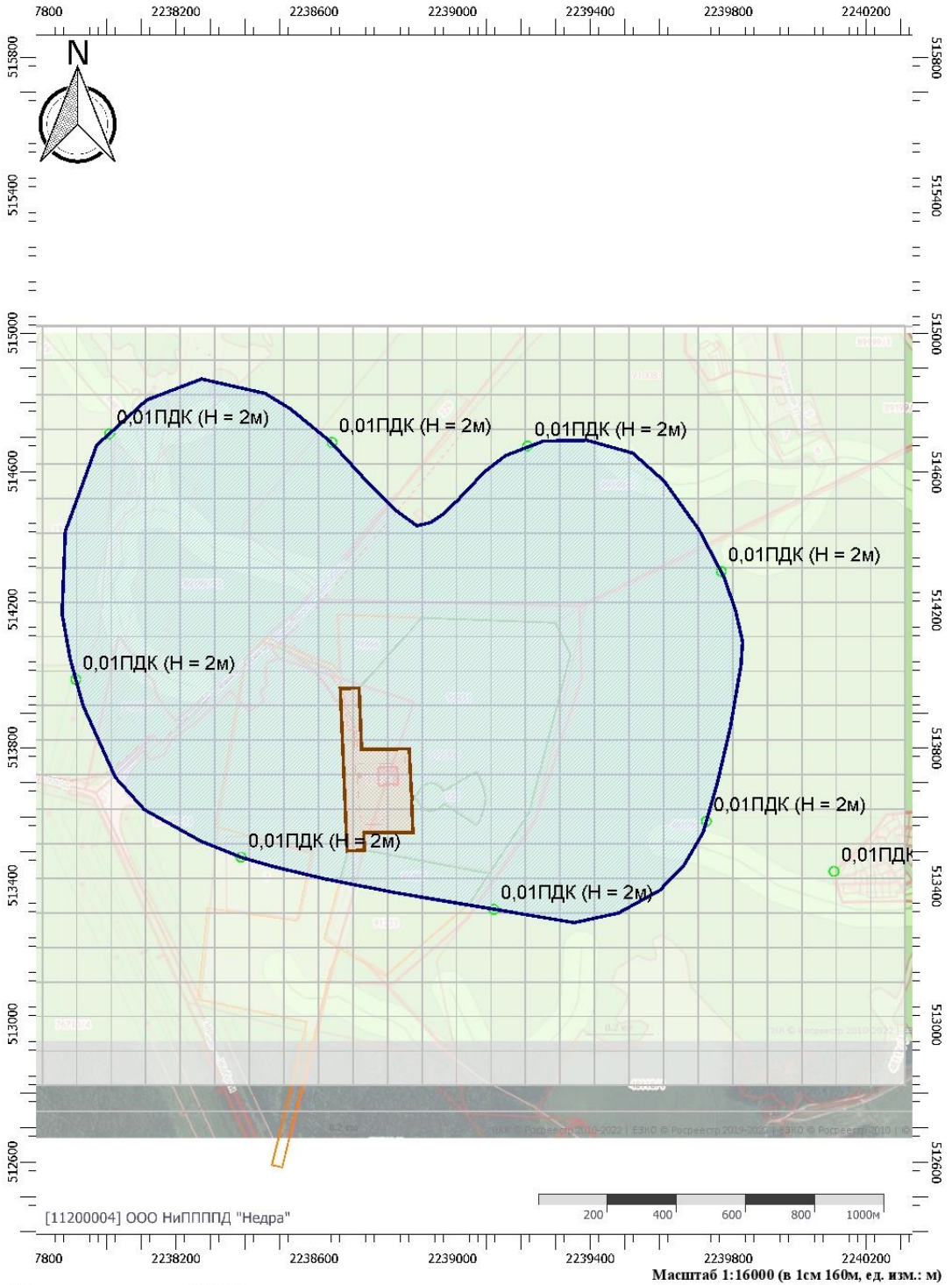
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

**Отчет**

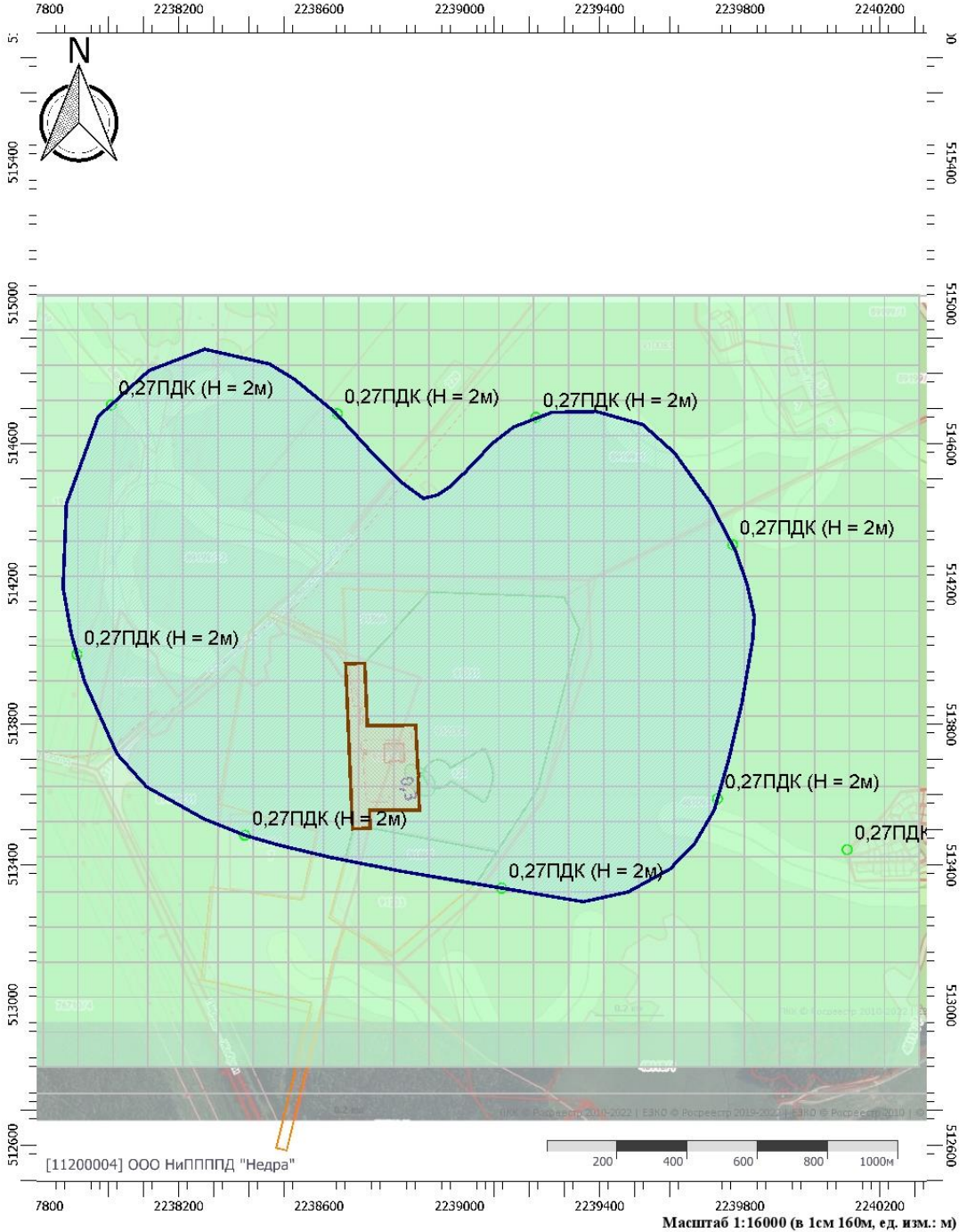
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

268

Отчет

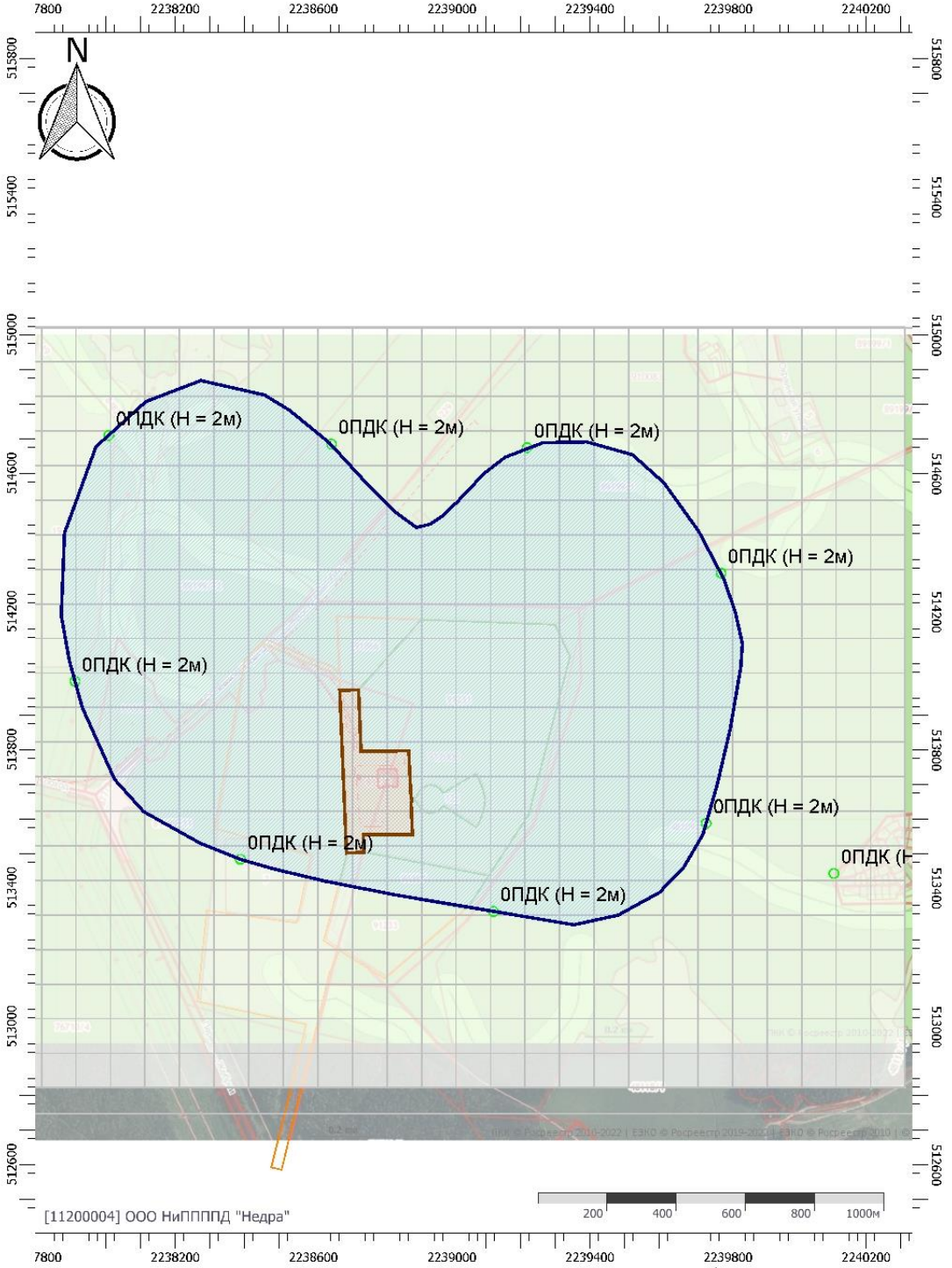
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

**Отчет**

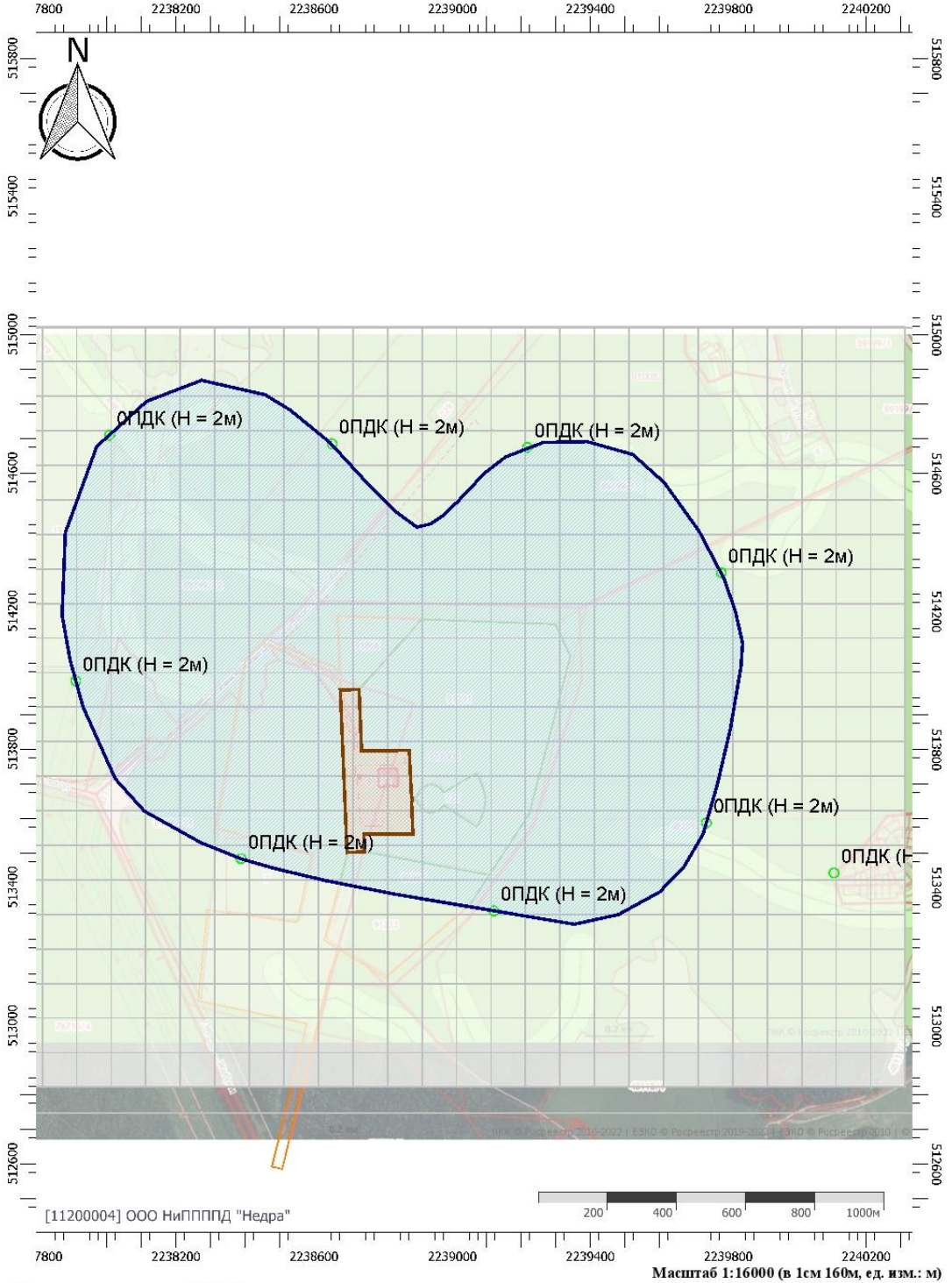
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС



**Отчет**

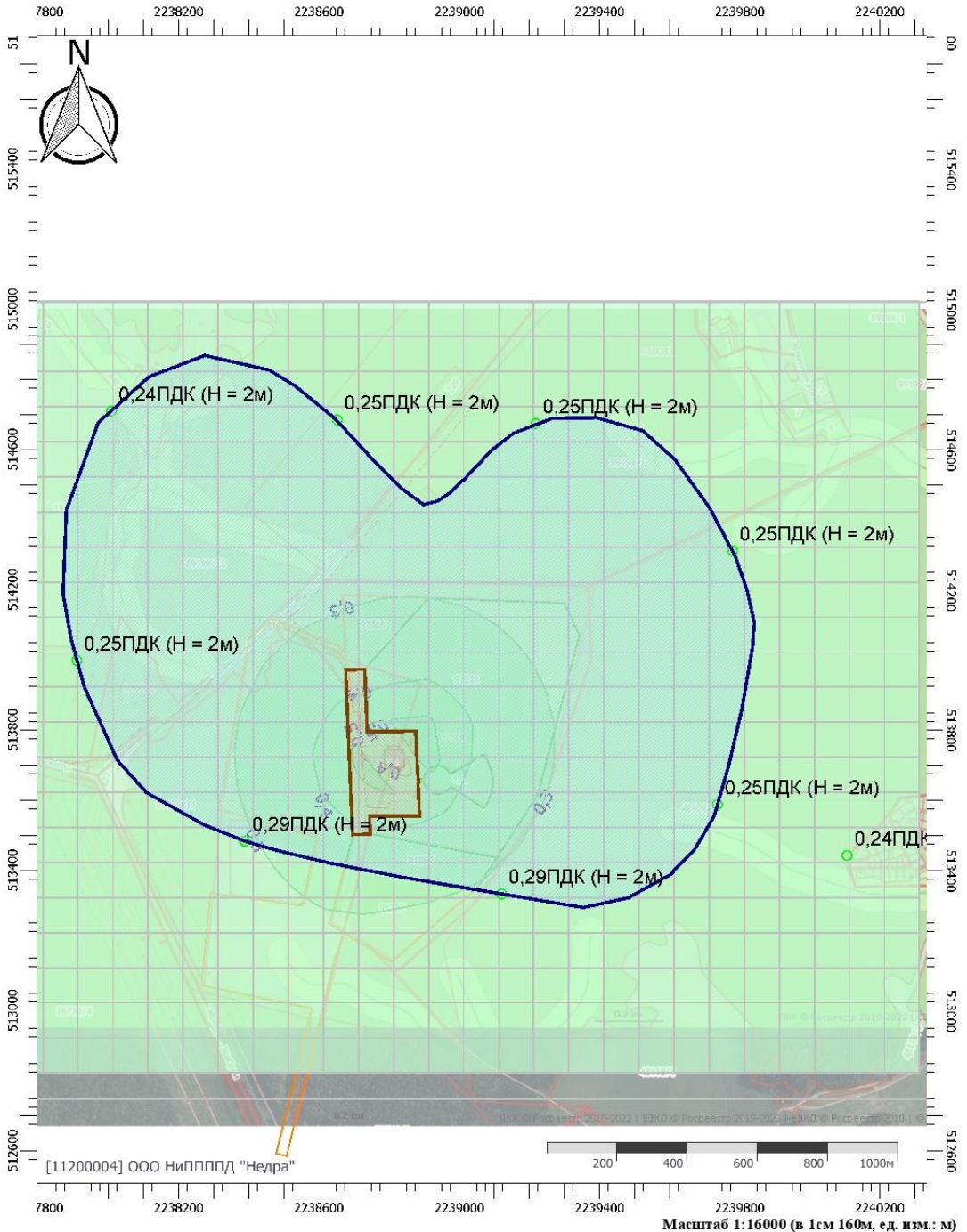
Вариант расчета: Крематорий (2211) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.08.2022 16:59 - 17.08.2022 16:59], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

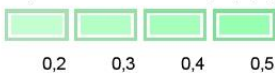
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



**Цветовая схема (ПДК)**



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

# Приложение И

## Акустические расчеты

«Эко Тест»  
 197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54  
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
 Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 12.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



УДОСТОВЕРЯЮ:  
 Руководитель лаборатории «Эко Тест»  
 Е.В.Милявский  
 16 ноября 2006

### ПРОТОКОЛ № 154/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:  
 Ленинградская область, Всеволожский район, Бугровская волость, строительная площадка торгово-развлекательного комплекса, «Невский Колизей». Характер работ: обратная засыпка котлована и возведение здания комплекса. Измерения проведены в присутствии прораба Кириллова Д.Е.
2. Дата и время проведения измерений:  
 "16" ноября 2006 г. 10.30-15.00.
3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. Сведения о государственной поверке:  
 Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. Нормативная документация:  
 - ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;  
 - ГОСТ 23337-78\*. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)
7. Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .
8. Результаты измерения шума  
 Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ОФУ «ЭкоТерм» Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный центр акустических исследований» лаборатория	Приложение Протокол № 15/16 От 16 ноября 2016 стр. 2.
---	--

Таблица 1

Результаты измерений уровней звука в звуковом диапазоне слышимого оборудования

Наименование оборудования	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Лэкв, дБА	Лмакс, дБА
Специализированный автопортативный аппарат КМАЗ-55111	7	пост.	65	70
Генератор ИВ-47, П-1,2	7	пост.	65	70
Бетонщик ЕЛВА	7	пост.	71	76
Кран КС-4361А, КС-3571	7	пост.	71	76
Буровой станок СБУ-100, КР-709	7	пост.	71	76
Экскаватор Г-3322	7	пост.	71	76

Измерения выполнил научный сотрудник ИЛ



И.К. Пименов

091-2021-ОВОС

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ООО «Эва Тест» Аккредитованный испытательский лабораторный центр	Протокол № 14066 от «16» ноября 2006 стр. 2
---	---

Таблица 1

Результаты измерения уровня звуковой мощности и звукового давления статорных полюсов оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год изготовления	Характер работы	Частота вращения, об/мин	Характер шума	Уровни звуковой мощности, дБ в октавных полосах со среднегеометрической частотой, Гц										Суммарный уровень, дБА	Средн. дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Вспыльевый генератор КЭ-473	80 Вт 55кВт	1994	Пользовательские грузы, повороты	7,5	колеб.												72	76
ЭМЗ-2,2% с турбинным валом	NI=200кВт	1998		5,5	валит	82	83	77	78	71	67	66	63	54			75	
ДЭС СЕК.0 250000ЕД/С/ЕДА-5 250 кВт (I-99 дБ) в комплекте	250кВА	2005	Все ДЭС режым	1	валит	81	80	90	87	80	77	70	64	59			83	
Вспыльевый генератор КЭ-408	10кВт 50кВт	1997	Пользовательские грузы, повороты	7,5	колеб.												71	76
Электродвигатель ЭД-411	свое 0,63	2001	вспыльевый грузы	7,5	колеб.												70	85
Буксиратор Д497	108к.с.	2001	Буксировочная установка	7,5	колеб.												78	85

Измерения выполнены сотрудником ИЛ

И.К.Гаврилов

*[Signature]*

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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) [3D]

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Грузовой автомобиль КамАЗ	2230561.00	517970.50	1.00		7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0		65.0	70.0	Да	
002	Бульдозер	2230541.00	517936.50	1.00		7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0		78.0	85.0	Да	
003	Кран	2230478.00	517923.50	1.00		7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0		71.0	76.0	Да	
004	Экскаватор	2230496.00	517916.00	1.00		7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0		71.0	76.0	Да	

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчет е
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Расчетная точка на границе	2230506.50	517861.00	1.50		Да
2	Расчетная точка	2230612.50	517955.00	1.50		Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки				Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчет е
		1		2				X	Y	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
001	Расчетная площадка	2229982.50	518023.50	2230942.50	518023.50	660.00	1.50	60.00	60.00	Да

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

Изм.	
Колуч	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка	2230506.50	517861.00	1.50	45.3	48.3	53.2	50.2	47.1	47	43.6	35.9	28.9	51.10	57.40
2	Расчетная точка	2230612.50	517955.00	1.50	44.7	47.7	52.6	49.6	46.5	46.4	42.9	35.2	28	50.50	57.20

Период эксплуатации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС



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

Основные источники шума крематория

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	ВКР-Инновент-2-2	7411.87	-4687.56	7.15	12.57		56.0	65.0	77.0	75.5	76.0	72.0	70.5	66.5	59.0	78.0	Да
002	ВКР-Инновент-2.5-2	7414.45	-4693.60	7.15	12.57		63.0	73.0	87.5	83.0	84.5	77.5	75.0	71.5	62.0	84.5	Да
003	ВО-3.15	7404.98	-4690.11	6.81	12.57		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	Да
004	ВКР-Инновент-2.5-2	7413.68	-4677.24	7.15	12.57		63.0	73.0	87.5	83.0	84.5	77.5	75.0	71.5	62.0	84.5	Да
005	ВКР-Инновент-2-2	7391.87	-4685.22	7.15	12.57		56.0	65.0	77.0	75.5	76.0	72.0	70.5	66.5	59.0	78.0	Да
006	ВКР-Инновент-2.5-2	7389.70	-4694.50	7.15	12.57		63.0	73.0	87.5	83.0	84.5	77.5	75.0	71.5	62.0	84.5	Да
007	ВО-3.15	7399.00	-4690.45	6.81	12.57		62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	Да
008	ВКР-Инновент-2.5-2	7388.95	-4678.36	7.15	12.57		63.0	73.0	87.5	83.0	84.5	77.5	75.0	71.5	62.0	84.5	Да
009	ВКР-Инновент-2-2	7419.06	-4679.95	7.15	12.57		56.0	65.0	77.0	75.5	76.0	72.0	70.5	66.5	59.0	78.0	Да
010	ВКР-Инновент-3.15-4	7390.25	-4712.88	10.10	12.57		53.0	61.0	73.5	69.0	72.5	64.0	61.5	54.5	48.5	72.0	Да
011	ВКР-Инновент-3.15-4	7415.12	-4711.70	10.10	12.57		53.0	61.0	73.5	69.0	72.5	64.0	61.5	54.5	48.5	72.0	Да
012	ВКР-Инновент-2-2	7417.56	-4688.20	7.15	12.57		56.0	65.0	77.0	75.5	76.0	72.0	70.5	66.5	59.0	78.0	Да

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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете	Стороны	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
020	Стоянка малая	7369.66	-4787.76	7431.34	-4786.74	19.52	2.00	0.00	12.57		55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0	Да	1234
021	Стоянка большая	7289.23	-4580.02	7306.77	-4919.48	18.48	2.00	0.00	12.57		55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0	Да	1234

### 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В расчете	
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
022	Пермь-Ляды	(6504.5, -4735.5, 0), (7123.5, -4204, 0)	14.00		12.57	7.5	63.6	70.1	65.6	62.6	59.6	59.6	56.6	50.6	38.1			63.9	0.0	Да
023	Пермь-Ляды	(7123.5, -4204, 0),	14.00		12.57	7.5	63.6	70.1	65.6	62.6	59.6	59.6	56.6	50.6	38.1			63.9	0.0	Да

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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

		(8197.5, -2838, 0)																		
024	Пермь-Жебреи	(6510.5, -4752.5, 0), (7415.5, -6621, 0)	14.00		12.57	7.5	62.6	69.1	64.6	61.6	58.6	58.6	55.6	49.6	37.1			62.9	0.0	Да

*Результаты акустического расчета в точках на границе ориентировочной СЗЗ крематория*

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эвб	La.макс	
	N	Название		X (м)	Y (м)										
	Норматив (день/ночь)			90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60	
001	Р.Т. на СЗЗ	7280.33	-3455.56	1.50	52,8	59,2	54,6	51,2	47,7	46,7	40,8	25	0	50,70	51,10
002	Р.Т. на СЗЗ	7759.97	-3574.16	1.50	49,4	55,4	50,3	46,4	42,1	40	33	19,3	0	44,80	44,80
003	Р.Т. на СЗЗ	8167.34	-3864.72	1.50	48,2	54,6	49,9	46,2	42,4	40,8	32,8	8,5	0	45,00	45,10
004	Р.Т. на СЗЗ	8412.56	-4284.22	1.50	45,9	52,2	47,3	43,4	39,3	36,9	26,2	0	0	41,50	41,50
005	Р.Т. на СЗЗ	8466.04	-4781.20	1.50	44,5	50,8	45,9	41,8	37,5	34,5	21,7	0	0	39,60	39,60
006	Р.Т. на СЗЗ	8400.07	-5274.04	1.50	44,6	50,9	45,9	41,8	37,3	34,2	20,8	0	0	39,40	39,40
007	Р.Т. на СЗЗ	8107.38	-5670.61	1.50	45,3	51,6	46,7	42,8	38,5	36	25,1	0	0	40,80	40,80
008	Р.Т. на СЗЗ	7662.34	-5881.06	1.50	48,1	54,5	49,7	46,1	42,3	40,8	33,3	12,6	0	45,00	45,10
009	Р.Т. на СЗЗ	7168.89	-5904.86	1.50	50,2	56,3	51,3	47,5	43,3	41,3	34,2	19,6	0	46,00	46,00
010	Р.Т. на СЗЗ	6710.99	-5726.90	1.50	53,3	59,8	55,1	51,8	48,4	47,6	42,3	28,9	0	51,60	51,90

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

011	Р.Т. на СЗЗ	6386.56	-5356.74	1.50	51,4	57,8	53,1	49,7	46,1	45	38,8	22,2	0	49,10	49,40
012	Р.Т. на СЗЗ	6275.27	-4873.95	1.50	52,3	58,7	54,1	50,7	47,2	46,3	40,7	26,5	0	50,30	50,60
013	Р.Т. на СЗЗ	6272.98	-4375.99	1.50	50,6	57	52,3	48,8	45,1	43,9	37,3	19,4	0	48,00	48,30
014	Р.Т. на СЗЗ	6440.26	-3913.66	1.50	49,2	55,6	50,8	47,2	43,4	41,8	33,7	9,7	0	46,00	46,10
015	Р.Т. на СЗЗ	6802.25	-3581.06	1.50	49,6	56	51,3	47,7	43,9	42,4	34,5	11,1	0	46,50	46,70

Таблица 4.12

Результаты акустического расчета в точках ближайшей жилой застройки и нормируемых территорий

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эвб	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
<b>Норматив (день/ночь)</b>					<b>90/83</b>	<b>75/67</b>	<b>66/57</b>	<b>59/49</b>	<b>54/44</b>	<b>50/40</b>	<b>47/37</b>	<b>45/35</b>	<b>44/33</b>	<b>55/45</b>	<b>70/60</b>
101	Точка 1	5027.96	-4561.61	1.50	43.2	49.5	44.4	40	35.2	31.6	17	0	0	37.30	37.30
102	Точка 2	5945.82	-3144.16	1.50	44	50.4	45.3	41.2	36.6	33.4	20	0	0	38.70	38.70
103	Точка 3	8339.22	-3527.57	1.50	48.8	55.2	50.5	46.9	43.2	41.9	35	15.2	0	46.00	46.30
104	Точка 4	8738.12	-4991.49	1.50	43.6	49.9	44.9	40.7	36.1	32.6	18	0	0	38.10	38.10
105	Точка 5	7955.81	-5735.07	1.50	46.1	52.5	47.6	43.7	39.7	37.5	27.7	0	0	42.00	42.00
106	Точка 6	7886.10	-6176.57	1.50	46.9	53.3	48.5	44.8	40.8	39.2	31.5	9.6	0	43.50	43.50
107	Точка 7	7453.90	-5063.70	1.50	49.2	55.6	50.9	47.3	43.7	41.8	33.6	7.9	0	46.10	46.20
108	Точка 8	6814.30	-4896.19	1.50	54.8	61.3	56.6	53.4	50	49.4	44.3	31.5	0	53.40	53.70

Формат	А4
Лист	282

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

Изм.																
Колуч																
Лист																
№ док																
Подпись																
Дата																

Таблица 4.13  
*Результаты акустического расчета в точках на границе ориентировочной СЗЗ от источников котельной (в ночное время суток)*

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эвк	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на СЗ	7280.33	-3455.56	1.50	0	5.3	19.9	14.9	15.2	5.4	0	0	0	14.10	15.30
002	Р.Т. на СЗ	7759.97	-3574.16	1.50	0	7.5	22.1	17.1	17.3	8.5	0	0	0	16.40	17.60
003	Р.Т. на СЗ	8167.34	-3864.72	1.50	0	6.2	20.8	15.9	16.3	7.8	0	0	0	15.40	16.60
004	Р.Т. на СЗ	8412.56	-4284.22	1.50	0	6.5	21.1	16.2	16.6	8.3	0	0	0	15.80	17.00
005	Р.Т. на СЗ	8466.04	-4781.20	1.50	0	6.7	21.3	16.4	16.8	8.5	0	0	0	16.00	17.20
006	Р.Т. на СЗ	8400.07	-5274.04	1.50	0	6	20.6	15.7	16	7.5	0	0	0	15.20	16.40
007	Р.Т. на СЗ	8107.38	-5670.61	1.50	0	5.6	20.2	15.2	15.6	7	0	0	0	14.70	15.90
008	Р.Т. на СЗ	7662.34	-5881.06	1.50	0	5.5	20.1	15.1	15.4	6.8	0	0	0	14.60	15.80
009	Р.Т. на СЗ	7168.89	-5904.86	1.50	0	7.1	21.6	16.6	16.7	7	0	0	0	15.70	16.90
010	Р.Т. на СЗ	6710.99	-5726.90	1.50	0	5.3	19.9	14.9	15.1	5.4	0	0	0	14.10	15.30

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

Изм.	
Колуч	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

011	Р.Т. на СЗ	6386.56	-5356.74	1.50	0	5.5	20.1	15.1	15.3	6.7	0	0	0	14.50	15.70
012	Р.Т. на СЗ	6275.27	-4873.95	1.50	0	6	20.6	15.6	16	7.5	0	0	0	15.10	16.30
013	Р.Т. на СЗ	6272.98	-4375.99	1.50	0	5.7	20.3	15.4	15.7	7.1	0	0	0	14.80	16.00
014	Р.Т. на СЗ	6440.26	-3913.66	1.50	0	5.3	19.9	14.9	15.1	5.4	0	0	0	14.10	15.30
015	Р.Т. на СЗ	6802.25	-3581.06	1.50	0	5.2	19.8	14.7	15	5.2	0	0	0	13.90	15.10

Таблица 4.14

Результаты акустического расчета в точках ближайшей жилой застройки и нормируемых территорий от источников котельной (в ночное время суток)

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эке	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
Норматив (день/ночь)					90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
101	Точка 1	5027.96	-4561.61	1.50	0	0	14	8.3	7	0	0	0	0	3.80	5.00
102	Точка 2	5945.82	-3144.16	1.50	0	0.8	15.1	9.6	8.5	0	0	0	0	6.60	7.80
103	Точка 3	8339.22	-3527.57	1.50	0	3.9	18.4	13.2	13.3	3.1	0	0	0	12.20	13.40
104	Точка 4	8738.12	-4991.49	1.50	0	4.6	19.2	14.1	14.2	4.3	0	0	0	13.20	14.40
105	Точка 5	7955.81	-5735.07	1.50	0	5.8	20.4	15.4	15.8	7.2	0	0	0	14.90	16.10
106	Точка 6	7886.10	-6176.57	1.50	0	3.5	18	12.8	12.7	2.5	0	0	0	11.70	12.90

Фо  
рма  
т  
А4

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

Изм.		
Колуч		
Лист		
№ док		
Подпись		
Дата		

107	Точка 7	7453.90	-5063.70	1.50	7	15.6	29.3	24.9	25.9	18.8	14.2	0.7	0	25.60	26.80
108	Точка 8	6814.30	-4896.19	1.50	0.7	11.9	25.4	20.9	21.6	14	7.9	0	0	21.10	22.30
109	Точка 9	8052.50	-4278.00	1.50	0	10.5	24	19.4	20	12.1	4	0	0	19.30	20.50
110	Точка 10	7941.50	-4894.00	1.50	4.1	12.7	26.3	21.8	22.6	15.2	9.4	0	0	22.10	23.30
111	Точка 11	8079.00	-5250.50	1.50	0	9.4	22.9	18.2	18.8	10.7	1.9	0	0	18.10	19.30
112	Точка 12	7521.00	-3985.00	1.50	0	11.1	24.6	20	20.7	13	6.5	0	0	20.10	21.30

*Выполненный акустический расчет показал, что звуковое давление и уровень звука от всех источников шума, расположенных на территории крематория, на границе ориентировочной СЗЗ и в точках ближайших нормируемых территорий находится в пределах установленных допустимых уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука и для дневного, и для ночного времени суток (в период эксплуатации котельной).*

*Таким образом, ориентировочная санитарно-защитная зона предприятия по результатам моделирования является достаточной по шумовому воздействию.*

**Приложение К**  
**Санитарно-эпидемиологическое заключение**

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист 286
091-2021-ОВОС						





**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 Пермскому краю

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 59.55.18.000.Т.000196.02.22 от 04.02.2022 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассматриваемые документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны проектируемого крематория по адресу: Пермский край, г. Пермь, Молотовский район, на территории земельного участка с кадастровым номером 59:01:0000000.01232

Федеральное бюджетное учреждение науки "Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками и здоровью населения" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 614045 г. Пермь, ул. Моисейтурская, 82. (Российская Федерация)

**СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)** государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил.)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СанПиН 2.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассматриваемые документы):

Экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае" №3484/А от 31.01.2022 г.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)

№1669132

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Номер листа: 1

**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 Пермскому краю

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 59.55.18.000.Т.000196.02.22 от 04.02.2022 г.

Проект санитарно-защитной зоны проектируемого крематория по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, на территории земельного участка с кадастровым номером 59:01:0000000:91232

Проектируемый крематорий расположен по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, на земельном участке с кадастровым номером 59:01:0000000:91232, принадлежащем МКУ "Пермблагостройство" по праву собственности. Крематорий имеет 4 печи общей производительностью - 28 кремаций в сутки.

Согласно требованиям раздела 7.1.12, класс 1, п.6 СанПиН 2.2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция" крематории, при количестве печей более одной имеют ориентировочные размеры санитарно-защитной зоны - 1000 м.

Проектом обосновывается достаточность предлагаемых размеров СЗЗ от контура объекта (ЗУ с ИИ 59:01:0000000:91232):

- с севера - 510 м;
- с северо-востока - 1000 м;
- с востока - 915 м;
- с юго-востока - 530 м;
- с юга - 55 м;
- с юго-запада - 150 м;
- с запада - 750 м;
- с северо-запада - 1000 м.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что по всем веществам ожидается допустимое воздействие на состояние атмосферного воздуха. Приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе ориентировочной СЗЗ, предлагаемой СЗЗ, на объектах нормирования, жилье не превышают санитарно-эпидемиологические требования.

Согласно результатам расчета уровня звука и расчетных показателей на границе ориентировочной СЗЗ, предлагаемой СЗЗ, территории нормирования, жилье не превышают нормативных значений.

Оценка риска для здоровья населения по химическому фактору воздействия также подтвердила достаточность предлагаемых размеров СЗЗ.

В составе проекта представлена программа выполнения лабораторного контроля в зоне влияния производственной площадки, предлагаются проведение исследований по факторам: химического воздействия (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух) - замеры уровня концентраций загрязняющих веществ; физического воздействия - замеры уровня шума, ЭМИ.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

288

**Приложение Л**  
**Мероприятия по обращению с отходами**

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

(переоформление лицензии № 59-00199 от 21.01.2015 г.)

№ 59-00278 П "15" апреля 2016 г.

На осуществление

Деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации  
(указывается лицензируемый вид деятельности)

обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

сбор, транспортирование, обезвреживание отходов I класса опасности  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Общество с ограниченной ответственностью «Ультра-Ком»  
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО «Ультра-Ком»  
(сокращенное наименование юридического лица)

(фирменное наименование юридического лица)

Общество с ограниченной ответственностью  
(организационно правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) 1025900514540

Идентификационный номер налогоплательщика 5902815378  
0006135 \*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

289

Место нахождения  
 614000, г. Пермь, ул. Сибирская, 17А  
(указывается адрес места нахождения юридического лица)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности  
 614000, г. Пермь, ул. Сибирская, 17А; г. Пермь, ул. Героев Хасана, 80  
(указываются адреса места осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от "15" апреля 2016 г.  
 № 182-р

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия, ий), являющееся (-иися) её неотъемлемой частью на 1 листе (-ах)

Врио Руководителя  
 Управления Росприроднадзора  
 по Пермскому краю  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

  
М.П.

В.Е.Поздняков  
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

ОАО «Хириканская типография», г. Киржак, 2016 г., «А»

Заказ № 546

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

Лист 1 из 1  
(без лицензии недействительно)

к лицензии № 59-00278 П от 15.04.2016 г.

Наименование вида отхода по ФККО	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей природной среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Адрес места осуществления лицензируемого вида деятельности
Отходы, образующиеся от собственной деятельности предприятия				
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	обезвреживание	г. Пермь, ул. Героев Хасана, 80
Отходы, принимаемые от сторонних организаций				
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	сбор, обезвреживание	г. Пермь, ул. Героев Хасана, 80
			транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Сибирская, 17А
Отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	1	сбор	г. Пермь, ул. Героев Хасана, 80
			транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Сибирская, 17А

Врио Руководителя



В.Е.Поздняков

0025352 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

291

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

(переоформление лицензии серии 059 № 00052 от 11.08.2011 г.)

№ (59)-1104-СТР

"15" августа 2016 г.

На осуществление

Деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации  
(указывается лицензируемый вид деятельности)

обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

сбор, транспортирование отходов II-IV классов опасности;  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением

размещение (в части захоронения) отходов IV класса опасности  
о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Пермское муниципальное унитарное предприятие «Полигон»  
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ПМУП «Полигон»  
(сокращенное наименование юридического лица)

(фирменное наименование юридического лица)

Пермское муниципальное унитарное предприятие

(организационно правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица  
(ОГРН) 1085904001160

Идентификационный номер налогоплательщика 5904180356  
0006126 \*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

292

Место нахождения

614039, г. Пермь, ул. Газеты Звезда, 79  
(указывается адрес места нахождения юридического лица)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности

614039, г. Пермь, ул. Газеты Звезда, 79;  
 Пермский край, Пермский район, д. Софроны (полигон ТБО)  
(указываются адреса места осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от "15" августа 2016 г. № 358-р

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия, ий), являющееся (-иеся) её неотъемлемой частью на 45 листе (-ах)

Руководитель  
 Управления Росприроднадзора  
 по Пермскому краю  
(должность уполномоченного лица)



М.П.

Н.А.Яшин  
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

293



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ (59)-6249-Т

«07» сентября 2018 г.

На осуществление

Деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации  
(указывается лицензируемый вид деятельности)

обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

транспортирование отходов IV класса опасности  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Пермское краевое государственное унитарное предприятие «Теплоэнерго»  
(полное наименование юридического лица)

ПКГУП «Теплоэнерго»  
(сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование) юридического лица)

Государственное унитарное предприятие  
(организационно правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) 1135903000364

Идентификационный номер налогоплательщика 5903104539

0008353 \*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

294



Место нахождения

614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А  
 (указывается адрес места нахождения юридического лица)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности

614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А  
 (указываются адреса места осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: \_\_\_\_\_ бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «07» сентября 2018 г. № 135-р

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия, ий), являющееся (-иеся) ее неотъемлемой частью на 2 листе (-ах)

Заместитель руководителя  
 Управления Росприроднадзора  
 по Пермскому краю  
 (должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

Г.В. Чернов  
 (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

295

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

Лист 1 из 2  
(без лицензии недействительно)

к лицензии № (59)-6249-Т от 07.09.2018

Наименование вида отхода по ФККО	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей природной среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Адрес места осуществления лицензируемого вида деятельности
Отходы, принимаемые от сторонних организаций				
отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А
отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов	7 34 121 11 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А
отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава	7 34 201 01 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А
отходы (мусор) от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта	7 34 203 11 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А
отходы (мусор) от уборки пассажирских судов	7 34 205 11 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А

Заместитель руководителя

Г.В. Чернов

М.П.

0037353 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

296

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

Лист 2 из 2  
(без лицензии недействительно)

к лицензии № (59)-6249-Т от 07.09.2018

отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированные	7 36 210 01 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А
отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, саун	7 39 410 01 72 4	4	транспортирование	614000, г. Пермь, ул. Плеханова, 51В, лит. А

Заместитель руководителя

М.П.

Г.В. Чернов

0037354 \*

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС



## ООО «БиоТрансСервис»

614077, г.Пермь, ул.Звонарева,4а, офис 5  
 Тел.: +7 (342) 200-95-02; +7 (342) 200-95-03  
 Email: [info@bts59.ru](mailto:info@bts59.ru); Сайт: [www.bts59.ru](http://www.bts59.ru)  
 ИНН 5906113355; КПП 590601001

ООО «ВерхнекамПроект»

В связи с Вашим запросом от 12.05.2022 № 4719 о возможности вывоза хозяйственно-бытовых стоков на канализационные очистные сооружения г. Перми по объекту: «Строительство крематория на кладбище «Восточное» города Перми» по адресу г. Пермь, Сылвенский тракт,15.

Подтверждаем наличие у ООО «БиоТрансСервис» технической возможности и готовность оказать услуги по вывозу хозяйственно-бытовых стоков, дождевых и талых вод из накопительных емкостей на очистные сооружения на период строительства и эксплуатации на основании договора от 05.08.2019 № 116427 с ООО «НОВОГОР-Прикамье».

По всем вопросам прошу обращаться по телефонам:  
 +7 (342) 200-95-02 — Анатолий Александрович;  
 +7 (342) 200-95-03 — Виктор Юрьевич.  
 Контактный адрес электронной почты — [info@bts59.ru](mailto:info@bts59.ru).  
 Официальный сайт нашей компании — [www.bts59.ru](http://www.bts59.ru).

Генеральный директор

А. А. Поздеев



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

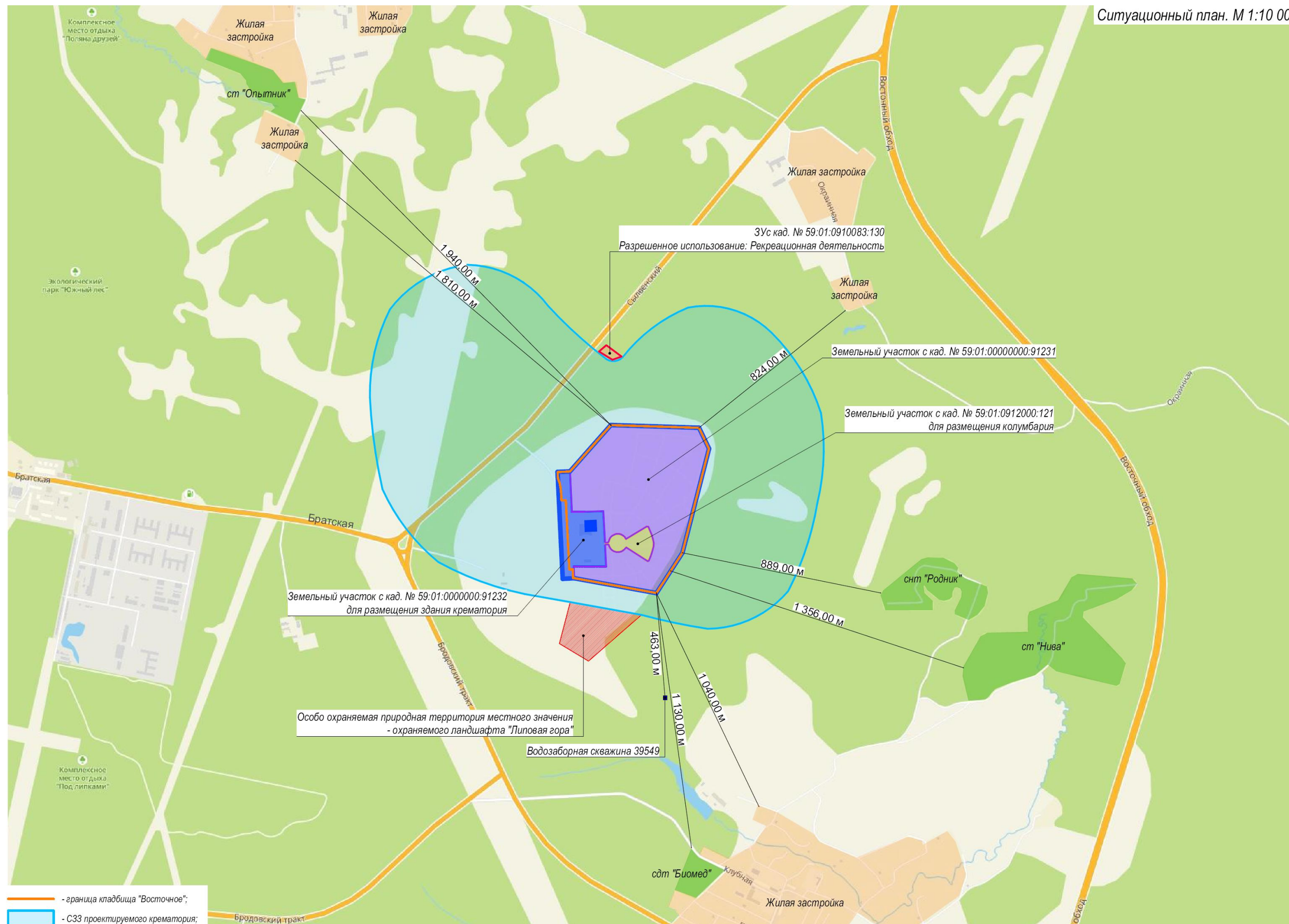
Лист

298

**Приложение М**  
**Ситуационная карта-схема**

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №							Лист
				091-2021-ОВОС						299
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Ситуационный план. М 1:10 000



- граница кладбища "Восточное";  
- СЗЗ проектируемого крематория;

## Приложение П

### Письмо об организации выездной комиссии



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПЕРМИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ДОРОГ  
И БЛАГОУСТРОЙСТВА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ

«ПЕРМБЛАГОУСТРОЙСТВО»

Ленина ул., д. 25, Пермь, 614000  
тел./факс (342) 212-26-26  
e-mail: mku-pb@gorodperm.ru  
ОКПО 98062913, ОГРН 1065902058364  
ИНН 5902293435

Директору  
ООО «ВерхнекамПроект»  
Орлову И.П.  
E-mail: post@vrkam.ru

02.11.2021 № 059-24/1-01-13-Исх-2963

На № 3644 от 08.10.2021

**Об организации выезда  
комиссии**

Уважаемый Илья Павлович!

В ответ на Ваше письмо о необходимости выезда комиссии на участок проектирования для составления акта обследования зелёных насаждений сообщаем следующее.

Согласно п. 1.3. Порядка сноса и выполнения компенсационных посадок зелёных насаждений на территории города Перми, утверждённого решением Пермской городской Думы от 26.08.2014 № 155, порядок не распространяется на случаи сноса зелёных насаждений, произрастающих на местах погребения (кладбища), при производстве работ по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, а также в случае, если снос зелёных насаждений регулируется нормами федерального законодательства.

Исходя из вышесказанного необходимость выезда комиссии на участок проектирования для составления акта обследования зелёных насаждений отсутствует.

И.о. директора учреждения



А.В. Косов

Назарова Светлана Владимировна  
212 68 13

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

301

## Приложение Р

### Информация о публичных обсуждениях



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДА ПЕРМИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ДОРОГ  
И БЛАГОУСТРОЙСТВА

Ленина ул., д. 25, Пермь, 614000  
тел./факс (342) 212-62-80  
e-mail:ddb@gorodperm.ru  
http://www.gorodperm.ru

Директору  
МКУ «Пермблагоустройство»  
Сергееву Д.Ю.

15.08.2022 № 059-24-01-78/3-85

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении информации

Уважаемый Дмитрий Юрьевич!

По вопросам строительства крематория на кладбище «Восточное» по адресу: г. Пермь, Сылвенский тракт, 15, сообщаем следующее.

Размещение кладбища «Восточное» с крематорием предусмотрено Генеральным планом города Перми, утвержденным решением Пермской городской Думы от 17.12.2010 № 205, индекс мероприятия Р-3, карта 3, таблица 35.

Публичные слушания по проекту Генерального плана города Перми также учитывали мнение граждан для размещения кладбища «Восточное» с крематорием (далее – публичные слушания) назначены постановлением Главы города Перми от 06.09.2010 № 163 (далее – Постановление).

В целях обеспечения всем заинтересованным лицам равных возможностей для участия в публичных слушаниях территория города Перми была разделена на части в соответствии с требованиями статьи 14 Закона Пермского края от 08.12.2006 № 27-КЗ «О регулировании градостроительной деятельности в Пермском крае», согласно которой численность лиц, проживающих или зарегистрированных на такой части территории, не должна превышать 100 тысяч человек (приложение 1 к Постановлению).

Постановление и сообщение о назначении публичных слушаний по проекту Генерального плана города Перми были размещены 10.09.2010 на официальном сайте муниципального образования город Пермь в информационно-телекоммуникационной сети Интернет [www.gorodperm.ru](http://www.gorodperm.ru) и в печатном средстве массовой информации «Официальный бюллетень органов местного самоуправления муниципального образования город Пермь» от 10.09.2010 № 69.

Проект Генерального плана города Перми был опубликован в печатном средстве массовой информации «Официальный бюллетень органов местного самоуправления муниципального образования город Пермь» от 14.09.2010 № 70 и размещен на официальном сайте муниципального образования город Пермь

Документ создан в электронной форме. № 059-24-01-78/3-85 от 15.08.2022. Исполнитель: Андреева М. И.  
Страница 1 из 3. Страница создана: 15.08.2022 16:19



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

302



в информационно-телекоммуникационной сети Интернет [www.gorodperm.ru](http://www.gorodperm.ru), а также на сайте [www.permgenplan.ru](http://www.permgenplan.ru).

Экспозиции по проекту Генерального плана города Перми размещались и функционировали с 14.09.2010 по 26.10.2010 включительно по адресам:

ул. Сибирская, 15, архитектурно-планировочное управление администрации города Перми (в настоящее время департамент градостроительства и архитектуры администрации города Перми);

ул. Кирова, 57 (в настоящее время ул. Пермская), администрация Ленинского района города Перми;

ул. Вильямса, 1, детский центр досуга и творчества «Родина» города Перми;

ул. Ленина, 85, администрация Дзержинского района города Перми;

ул. Мира, 15, администрация Индустриального района города Перми;

ул. Кировоградская, 33, администрация Кировского района города Перми;

ул. Уральская, 36, администрация Мотовилихинского района города Перми;

ул. Александра Щербакова, 24, администрация Орджоникидзевского района города Перми;

ул. Сибирская, 58, администрация Свердловского района города Перми;

ул. Транспортная, 2, администрация поселка Новые Ляды города Перми;

ул. Ленина, 58, холл гостиничного комплекса «Урал».

В течение срока проведения публичных слушаний специалисты архитектурно-планировочного управления администрации города Перми (ул. Сибирская, д. 15, каб. 317) и муниципального автономного учреждения «Бюро городских проектов» (в настоящее время МКУ «Институт территориального планирования») (ул. Ленина, 10) представляли заинтересованным лицам необходимую информацию по проекту Генерального плана города Перми.

Во исполнение пункта 3.2 Постановления дополнительным тиражом был издан проект Генерального плана города Перми для ознакомления жителей города, а также для предоставления участникам публичных слушаний.

Проект Генерального плана города Перми и материалы к нему в форме брошюр в количестве 2 000 экземпляров и 1 000 экземпляров на электронных носителях были направлены в организации с приглашением принять участие в публичных слушаниях по обсуждению проекта Генерального плана города Перми. Общее количество адресатов составило 270, в том числе органы территориального общественного самоуправления, библиотеки города Перми, вузы города Перми, учреждения культуры, научно-производственные организации, научно-исследовательские институты, промышленные предприятия и другие.

В рамках мероприятий по обсуждению проекта Генерального плана города Перми были организованы выступления представителей органов исполнительной власти города Перми, разработчиков проекта Генерального плана города Перми с сообщениями об основных направлениях развития территории города Перми, функциональном зонировании, развитии транспортной и инженерных инфраструктур, инженерно-строительных условий территории города, о зонах



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС

Лист

303

с особыми условиями использования территории, о совершенствовании экологической ситуации и других.

Участникам мероприятий по обсуждению проекта Генерального плана города Перми, публичных слушаний была предоставлена возможность задавать вопросы и получать ответы по интересующим их темам, направлять в письменном виде предложения, замечания к проекту Генерального плана города Перми в архитектурно-планировочное управление администрации города Перми, МАУ «Бюро городских проектов».

На протяжении всего периода публичных слушаний заинтересованные лица представляли свои замечания и предложения по обсуждаемому проекту Генерального плана. Все предложения и замечания были рассмотрены и по возможности учтены в проекте Генерального плана.

В заключении о результатах публичных слушаний указано, что процедура проведения публичных слушаний по проекту Генерального плана города Перми соблюдена и соответствует требованиям действующего законодательства Российской Федерации, Пермского края, города Перми.

Срок проведения публичных слушаний – с 10.09.2010 (дата опубликования постановления о назначении публичных слушаний) по 26.10.2010 (дата опубликования заключения о результатах публичных слушаний).

Итогом проведения публичных слушаний стало размещение кладбища «Восточное» с крематорием предусмотренного Генеральным планом города Перми, утвержденным решением Пермской городской Думы от 17.12.2010 № 205, индекс мероприятия Р-3, карта 3, таблица 35.

С уважением,  
и.о. начальника департамента  
дорог и благоустройства  
администрации города Перми



Д.А. Мясоедов

Андреева Майя Игоревна  
212-74-68

Документ создан в электронной форме. № 059-24-01-78/3-85 от 15.08.2022. Исполнитель: Андреева М. И.  
Страница 3 из 3. Страница создана: 15.08.2022 16:19

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	091-2021-ОВОС	Лист 304

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

091-2021-ОВОС