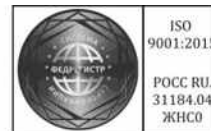




ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

БАЛТМОРПРОЕКТ СПБ



по проектированию и изысканиям в области морского транспорта

198035, Санкт-Петербург, ул. Гапсальская д.3, тел.:+7(812)680-30-00, факс:+7(812)680-30-04 e-mail: bmp@baltmp.ru

Ген. Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «ЛСР»

Заказчик: ООО «БКН-Проект»

Арх. № 00195

**ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ
УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТНЫХ ОТМЕТОК)
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВОЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ
НЕДВИЖИМОСТИ, ИНЖЕНЕРНОЙ
И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.
1 ЭТАП**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

0333-0018-ООС1.2

Часть 1

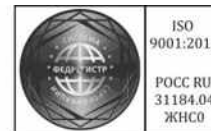
Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2 Приложения



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

БАЛТМОРПРОЕКТ СПБ



по проектированию и изысканиям в области морского транспорта

198035, Санкт-Петербург, ул. Гапсальская д.3, тел.:+7(812)680-30-00, факс:+7(812)680-30-04 e-mail: bmp@baltmp.ru

Ген. Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «ЛСР»

Заказчик: ООО «БКН-Проект»

Арх. № 00195

**ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ
УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТНЫХ ОТМЕТОК)
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВОЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ
НЕДВИЖИМОСТИ, ИНЖЕНЕРНОЙ
И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.
1 ЭТАП**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

0333-0018-00С1.2

Часть 1

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2 Приложения

Генеральный директор

Н.М. Сидоренко

Главный инженер проекта

А.Н. Фокин



ЭкоСкай

Общество с ограниченной ответственностью «Экоскай»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 2136 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Член САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 316 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ
«ГЕОИНДУСТРИЯ»

**Ген. Заказчик – ООО «Специализированный застройщик «ЛСР»
Заказчик – ООО «БКН-Проект»**

Арх. № 00195

**ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ
УЧАСТКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТНЫХ ОТМЕТОК)
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВОЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ,
ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.
1 ЭТАП**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
**РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

0333-0018-ООС1.2

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду
Книга 2. Приложения

**МОСКВА
2021**



ЭкоСкай

Общество с ограниченной ответственностью «Экоскай»

ЧЛЕН САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 2136 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

ЧЛЕН САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 316 АССОЦИАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ «ГЕОИНДУСТРИЯ»

Ген. Заказчик – ООО «Специализированный застройщик «ЛСР»

Заказчик – ООО «БКН-Проект»

Арх. № 00195

**ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ
УЧАСТКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТНЫХ ОТМЕТОК)
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВОЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ,
ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.
1 ЭТАП**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

0333-0018-ООС1.2

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

Генеральный директор



И.Д. Бадюков

МОСКВА

2021



СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Техническое задание на подготовку оценки воздействия на окружающую среду	3
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Информация уполномоченных органов	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения атмосферы.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ	166
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ при аварийных ситуациях	268
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Карта-схема с нанесенными источниками уровня шума	304
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Документация, обосновывающая принятые акустические характеристики	305
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Результаты расчета уровней звукового давления	308
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Отчет о научно-исследовательской работе "Расчет распространения взвешенных частиц грунта при инженерной подготовке территории земельных участков для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап".....	317



ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Техническое задание на подготовку оценки воздействия на окружающую среду

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Балтморпроект СПб»

Н.М.Сидоренко

« 30 » ноября 2020г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в составе проектной документации по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»

1	Наименование генерального Заказчика / адрес	ООО «Специализированный застройщик «ЛСР» Юридический адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, Казанская улица, дом 36 лит. Б, эт/пом/каб 1/10н (1)/111
2	Генеральный проектировщик / адрес	ООО «БКН-Проект» Юридический адрес: 192029, город Санкт-Петербург, проспект Обуховской Обороны, дом 86 лит. К, пом. 26-н офис 631
3	Заказчик документации / адрес	ООО «Балтморпроект СПб» Юридический адрес: 198035, г. Санкт-Петербург, ул. Гапсальская, д.3, оф. 409
4	Разработчик документации / адрес	ООО «ЭкоСкай» Юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, корп. 1, эт. 2, пом. I, ком. 24.
5	Наименование объекта	«Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап»
6	Район, пункт и площадка расположения объекта	г. Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, ограниченная Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2, в Василеостровском районе, кварталы 30-38.
7	Сроки проведения ОВОС	Декабрь 2020 - июнь 2021 г.
8	Цель работы	8.1. Обеспечить соответствие материалов ОВОС требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды, а также международных нормативных правовых актов. 8.2. Провести оценку воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) инженерной подготовки территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для



		целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап
9	Основные задачи при проведении ОВОС	<p>9.1. Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние инженерная подготовка территории (состояние компонентов окружающей среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.).</p> <p>9.2. Выявление характера и уровня возможных воздействий деятельности на окружающую среду.</p> <p>9.3. Анализ мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативное воздействие, оценка их эффективности.</p> <p>9.4. Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий.</p>
10	Методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, план проведения консультаций с общественностью.	<p>10.1. Материалы тома ОВОС должны быть разработаны в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии России, а также иных нормативных правовых актов, регулирующих вопросы ОВОС.</p> <p>10.2. При подготовке материалов ОВОС должно быть выявлено и проанализировано воздействие на компоненты окружающей среды с учетом специфики намечаемой хозяйственной деятельности, принятых технических решений и фоновое состояние окружающей среды в районе проведения работ:</p> <ul style="list-style-type: none">• Оценка воздействия на геологическую среду;• Оценка воздействия на атмосферный воздух;• Оценка воздействия физических факторов;• Оценка воздействия на водную среду;• Оценка воздействия на водную биоту;• Оценка воздействия на растительный и животный мир;• Оценка воздействия при обращении с отходами;• Оценка воздействия на социально-экономические условия;• Оценка воздействия при аварийных ситуациях. <p>В частности, необходимо выполнить следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none">- определить характеристики хозяйственной деятельности;- проанализировать экологическую обстановку в районе проведения работ (состояние окружающей природной среды, наличие особо охраняемых природных территорий (ООПТ), наличие территорий традиционного природопользования коренных народов, наличие антропогенной нагрузки и ее характер и т.п.);- выявить возможные виды и источники воздействия на окружающую среду;- оценить воздействия на компоненты окружающей среды;- оценить значимость остаточных воздействий на окружающую среду и их последствия;- разработать перечень мероприятий по предотвращению и/или минимизации возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при выполнении работ;- разработать предложения по программе производственного экологического контроля и



		<p>мониторинга.</p> <p>10.3. План проведения консультаций с общественностью. В качестве основного метода выявления общественных предпочтений необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none">• Опубликовать объявления о вынесении на обсуждение Технического задания (далее Задания) на проведение ОВОС и предварительных материалов ОВОС в официальных изданиях органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, на территории которых намечается реализация проекта, а также в официальных изданиях федеральных органов исполнительной власти;• Информировать население и других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду о том, где можно ознакомиться с Задаaniem и предварительными материалами ОВОС;• Принимать замечания и предложения от населения со дня опубликования информации. Данные замечания и предложения учитываются при составлении окончательного варианта Задания по оценке воздействия на окружающую среду и будут отражены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду;• В соответствии с законодательством РФ совместно с органами местного самоуправления провести общественные обсуждения по материалам ОВОС. По завершению общественных обсуждений получить протокол общественных обсуждений;• Принимать замечания и предложения общественности к Задаанию и предварительным материалам ОВОС после проведения общественных обсуждений;• Получить заключительные письма органов местного самоуправления о результатах проведенных общественных обсуждений.
11	Предполагаемый состав и содержание материалов ОВОС	<p>11.1. Материалы ОВОС в составе:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Нормативно-правовое регулирование охраны окружающей среды (Обзор требований федерального и регионального законодательства для намечаемой деятельности).2. Методология оценки воздействия на окружающую среду.3. Общие сведения хозяйственной деятельности объекта.4. Характеристика состояния окружающей среды:<ul style="list-style-type: none">- географическое положение- состояние воздушного бассейна- состояние поверхностных водных объектов- состояние территории и геологической среды- состояние растительного и животного мира, водных биологических ресурсов- социально-экономические условия района- экологические ограничения природопользования5. Оценка воздействия на атмосферный воздух, мероприятия по охране атмосферного воздуха:<ul style="list-style-type: none">- источники и виды воздействия, перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу- расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу



	<ul style="list-style-type: none">- проведение расчетов рассеивания- анализ результатов расчетов рассеивания- предложения по предельно-допустимым выбросам- анализ необходимости и достаточности мероприятий по охране атмосферного воздуха- оценка остаточных воздействий <p>6. Оценка воздействия на геологическую среду:</p> <ul style="list-style-type: none">- оценка воздействия объекта на геологическую среду- анализ необходимости и достаточности мероприятий по охране геологической среды <p>7. Оценка воздействия на поверхностные воды, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов:</p> <ul style="list-style-type: none">- источники и виды воздействия, характеристика объекта как источника загрязнения- режим водопотребления и водоотведения- расчет объемов водопотребления и водоотведения- схема водного баланса- анализ необходимости и достаточности мероприятий по охране поверхностных вод <p>8. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления:</p> <ul style="list-style-type: none">- характеристика источников образования отходов и определение видов отходов- определение количества образующихся отходов- анализ необходимости и достаточности мероприятий по обращению с отходами <p>9. Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания</p> <ul style="list-style-type: none">- характеристика объекта как источника воздействия- оценка воздействия на биоту- анализ необходимости и достаточности мероприятий по охране среды обитания водных биологических ресурсов- оценка не предотвращаемого ущерба водным биоресурсам (при необходимости) <p>10. Оценка воздействия на объекты растительного и животного мира и среду их обитания; мероприятия по охране:</p> <ul style="list-style-type: none">- оценка существующего состояния растительного и животного мира в районе размещения проектируемого объекта- оценка воздействия на объекты растительного и животного мира и среду их обитания- мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания <p>11. Оценка воздействия на объекты культурного наследия и ООПТ</p> <ul style="list-style-type: none">- оценка существующих памятников культурного наследия и ООПТ в районе размещения проектируемого объекта- мероприятия по охране археологических памятников и ООПТ <p>12. Оценка воздействия возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций на окружающую среду:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализ риска аварийных ситуаций
--	---



		<ul style="list-style-type: none">- оценка потенциального воздействия на компоненты окружающей среды- меры по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на окружающую среду. <p>13. Оценка воздействия на социально-экономические условия:</p> <ul style="list-style-type: none">- социально-экономические условия жизни населения в районе присутствия объекта, состояние здоровья населения- характеристика трудовой деятельности местного населения, уровень его занятости в производственной деятельности объекта- источники и виды воздействия- оценка воздействия- влияние объекта на социально-культурную жизнь района, его экологическое и социально-эпидемиологическое благополучие. <p>14. Предложения к программе экологического мониторинга и производственного контроля:</p> <ul style="list-style-type: none">- нормативно-правовое обеспечение- программа экологического мониторинга (параметры измерений и периодичность проведения)- программа производственного контроля (параметры измерений и периодичность проведения)- методы отбора, хранения и консервации проб <p>15. Заключение по оценке воздействия на окружающую среду.</p>
12	Результат работ	12.1. Результатом работ являются материалы Оценки воздействия на окружающую среду для инженерной подготовки территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа (западнее Васильевского острова), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап».

Главный инженер

С.В. Шабанов

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Информация уполномоченных органов**

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

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

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

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

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

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

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

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

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

Приложение: на 31 листе.

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

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

А.И. Григорьев

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



					хозяйства"
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджалский	Минприроды России
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджиканский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумнинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удиль	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехширский	Минприроды России
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болонский	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехехширский	Минприроды России
	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский	Минприроды России
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский	Минприроды России
	Хабаровский край	Верхнебурейнский	Государственный природный заповедник	Бурейнский	Минприроды России
	Хабаровский край	Нанайский	Национальный парк	Анойский	Минприроды России
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова	Минприроды России
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингаано-Архаринский	Минприроды России
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

(Северо-Западное Межрегиональное
Управление Росприроднадзора)

Литейный пр. д.39
г. Санкт-Петербург, 191014
тел. (812) 579-84-93, факс (812) 579-84-94
E-mail: grn78@grn.gov.ru

12.03.2021 № 02-17/4888

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

И.Д. Бадюкову

e-mail: info@ecosky.org;
lelkova@ecosky.org

О предоставлении информации

Северо-Западное Межрегиональное Управление Росприроднадзора (далее - Управление) рассмотрело Ваше обращение исх. № 115-02/21 от 20.02.2021 (вх. № 4267 от 24.02.2021) и сообщает следующее.

В соответствии с частью 3 статьи 19 Федерального закона от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления», информация об объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (с указанием эксплуатирующих организаций), опубликована на официальном сайте Росприроднадзора по адресу: <http://78.grn.gov.ru> в разделах «Деятельность», «Регулирование в сфере обращения с отходами», «Государственный реестр объектов размещения отходов», а также на сайте Единой государственной информационной системы учета отходов от использования товаров по адресу: <https://uoit.fsrn.gov.ru> в разделах «Реестры», «Государственный реестр объектов размещения отходов».

И.о. заместителя руководителя Управления



А.П. Иванкин

И.И. Мироненко, (812) 272-40-90



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ВETERИНАРНОМУ И
ФИТОСАНИТАРНОМУ
НАДЗОРУ**

(Россельхознадзор)

**УПРАВЛЕНИЕ
ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ,
ЛЕНИНГРАДСКОЙ И
ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТЯМ**

198095, Санкт-Петербург, ул. Швецова, д.12

тел.: 8 (812) 252-23-25

факс: 8 (812) 300-83-33

E-mail: clerk@ursn.spb.ru

<http://www.ursn.spb.ru>

03.03.2021 № 392-12

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Экоскай»

Бадюкову И.Д.

э/почта:

info@ecosky.org

lelkova@ecosky.org

Уважаемый Иван Данилович!

Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Санкт-Петербургу, Ленинградской и Псковской областям (далее – Управление) в ответ на обращение ООО «Экоскай» от 20.02.2021 № 122-02/21, поступившее из Управления ветеринарии Санкт-Петербурга 01.03.2021 № 01-19-698/21-0-1, зарегистрированное 01.03.2021 № 10/233, сообщает следующее.

На территории Невской губы Финского залива, северо-западной оконечности Васильевского острова г. Санкт-Петербурга, скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения трупов животных не зарегистрированы.

Исполняющий обязанности
Руководителя Управления

О.Г. Емцев

Т.В. Полянова
М.Н. Бондаренко
Т. (812) 320-27-32

055066



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездинковский пер., д. 7/б, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

02.03.2021 № 3053-12-02

ин № _____ от « _____ » _____

ООО «Экоскай»

ул. Николоямская, д. 46, корп. 2,
Москва, 109004
info@ecosky.org
lelkova@ecosky.org

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России, рассмотрев обращение ООО «Экоскай» от 20.02.2021 № 123-02/21, сообщает следующее.

Объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, на участке проведения работ по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объекта недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры» (1 этап), расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, кварталы 30-38, отсутствуют.

Одновременно информируем, что в соответствии с нормами статей 9.1, 9.2 и 9.3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» полномочия по государственной охране объектов культурного наследия всех категорий историко-культурного значения, а также выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, за исключением ряда отдельных объектов



культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, перечень которых утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, находятся в компетенции соответствующих региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.

Таким региональным органом на территории г. Санкт-Петербурга является Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга.

В связи с изложенным указанное обращение было направлено в адрес данного органа государственной власти с просьбой рассмотреть его в рамках осуществляемых им полномочий и проинформировать заявителя по результатам рассмотрения.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия

Г.И.Сытенко



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ
КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ
И КУЛЬТУРЫСАНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
"ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ"
(СПб ГКУ ЦИОООКН)ул. Зодчего Росси, д. 1-3, Санкт-Петербург, 191011
тел. (812) 417-2232
<http://ciioookn.kgiop.gov.spb.ru>

ООО «Балтморпроект СПБ»

Сидоренко Николай Михайлович
(bmp@baltmp.ru)

№07-250/21-0-1 от 04.02.2021

№ 07-250/21-0-0 от 19.01.2021

На № 503003 от 19.01.2021

На Ваше обращение сообщаем, что земельный участок по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, сев-зап. оконечность Васильевского острова, ограниченная ЗСД, границами территориальных зон: ТД1_2_2; ТЗЖ2; ТД1_2_2 в Василеостровском р-не, кварталы 30-38 (согласно приложенной схеме) расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Закон Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 (в редакции, вступившей в силу 01.02.2021) "О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон".

В пределах границ вышеуказанного участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия.

К границам вышеуказанного участка непосредственно не примыкают объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

Начальник отдела информации об объектах
культурного наследия и режимах зон охраны

Е.В. Коробкова

Сырцова Е.П.
(812)417-43-46ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 4C088D0078AC20A1454258AC80688B12
Владелец Коробкова Елена Валентиновна
Действителен с 20.11.2020 по 20.11.2021



РОССТАТ

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ
ПО Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ
И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
(ПЕТРОСТАТ)**

Проф. Попова ул., д. 39, г. Санкт-Петербург, 197376
Тел.: (812) 230-75-20, факс: (812) 234-06-36
<http://petrostat.gks.ru>, E-mail: petrostat@gks.ru

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

04.03.2021 № ПД-65-419/065-2Р
На № ПК-02/21 от 20.01.2021

О предоставлении информации
по запросу

Уважаемый Иван Данилович!

По вопросу предоставления сведений о социально-экономической ситуации в г. Санкт-Петербурге за 2015-2020 годы в рамках выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры» по адресу: Россия, г. Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, кварталы 30-38, Петростат сообщает следующее.

Официальная статистическая информация формируется субъектами официального статистического учета в соответствии с Федеральным планом статистических работ, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 (в последней редакции), и размещается на их официальных сайтах в свободном доступе.

Полный перечень публикаций, выпускаемых Петростатом, содержится в Каталоге статистических изданий и услуг, который размещен на сайте Петростата (<http://petrostat.gks.ru>) в разделе «Информационные услуги».

Статистические данные о социально-экономическом положении Санкт-Петербурга в длительной динамике содержатся в статистическом ежегоднике «Санкт-Петербург в 2019 году». Кроме того, по данным оперативной отчетности выпускается в ежемесячном режиме экономический доклад «Социально-экономическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области». Указанные публикации размещаются на сайте Петростата (<http://petrostat.gks.ru>) в разделе «Публикации/Электронные версии публикаций/Санкт-Петербург/» в свободном доступе.

Вы можете воспользоваться указанным информационным ресурсом.

Заместитель руководителя

 Л.В. Дмитриева

Чернышова Анна Николаевна
+7 (812) 234-08-72
Отдел информационно-статистических услуг



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Оловянного, д. 24, корп. 1
тел. (812) 352-30-13, факс (812) 352-26-38
e-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru
<http://szfo.rosnedra.gov.ru/>

Генеральному директору
ООО «Балтморпроект СПб»
Н.М. Сидоренко
198035, г. Санкт-Петербург, ул.
Гапсальская, д.3
тел.: (812) 680-30-00
e-mail: bmp@baltmp.ru

25.02.2021 № 01-03-06/959
на № 20-26 от 22.01.2021
л. 684 26.01.2021

О выдаче заключения

Уважаемый Николай Михайлович!

Направляем Вам заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах
№ 402 Ш от 25.02.2021.

Приложение: Заключение № 402 Ш от 25.02.2021, на 11 л. в 1 экз.

Начальник

А.Е. Растрогин

Исполнитель: Соколова Татьяна Константиновна
Тел.: 8(812) 351-88-31
geol@sevzapnedra.nw.ru



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 402 Ш

об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

Выдано: Департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) 25.02.2021

(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Балтморпроект СПб»
(ООО «Балтморпроект СПб», ИНН 7805513135, ОГРН 1107847049650)

(для юридического лица - наименование, организационно-правовая форма, для физического лица - фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ИНН (при наличии), ОГРН (при наличии))

2. Данные об участке предстоящей застройки: Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, ограниченная Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2 Границей территориальной зоны ТД1_2_2, в Василеостровском районе, кварталы 30-38.

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии), иные адресные ориентиры)

3. Сведения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки:

А. Сведения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки	Полезные ископаемые отсутствуют
Б. Сведения об отсутствии в границах участка предстоящей застройки запасов полезных ископаемых, которые расположены в границах участков недр	Полезные ископаемые отсутствуют

4. Сведения об объекте намечаемого строительства: «Проектные решения по инженерной подготовке территории земельных участков (включая увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры».

(указывается наименование объекта капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, или подземного сооружения за границами населенных пунктов в соответствии с заявкой)

5. Срок действия заключения: 25.02.2022

(указывается срок действия заключения в формате ДД.ММ.ГГГГ)

Неотъемлемые приложения:

1. Копия плана участка предстоящей застройки (в соответствии с заявочными



материалами) на 1 л.

2. Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки (в соответствии с заявочными материалами) на 8 л.

Начальник



А.Е. Растрогин



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап





Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш

Точка	X (м)	Y (м)
1	6653158,97	6345457,13
2	6653158,82	6345457,42
3	6653153,62	6345465,93
4	6653139,10	6345509,10
5	6653127,43	6345505,32
6	6653130,85	6345468,56
7	6653135,28	6345449,28
8	6653139,09	6345438,91
9	6653141,26	6345433,41
10	6653143,46	6345428,12
11	6653147,24	6345419,88
12	6653152,24	6345410,07
13	6653154,12	6345406,64
14	6653158,08	6345399,42
15	6653165,61	6345386,68
16	6653174,50	6345369,20
17	6653181,91	6345352,98
18	6653187,69	6345335,63
19	6653192,52	6345316,35
20	6653196,51	6345302,52
21	6653201,70	6345283,34
22	6653205,49	6345265,72
23	6653206,49	6345260,09
24	6653216,59	6345233,53
25	6653219,28	6345213,11
26	6653220,20	6345177,46
27	6653220,46	6345173,37
28	6653220,58	6345169,27
29	6653220,53	6345165,17
30	6653220,34	6345161,07
31	6653219,99	6345156,99
32	6653219,49	6345152,93
33	6653218,82	6345148,88
34	6653218,01	6345144,87
35	6653217,05	6345140,88
36	6653215,94	6345136,94
37	6653176,78	6344988,44
38	6653112,90	6344746,11
39	6653103,94	6344712,11
40	6653103,39	6344708,89
41	6653103,00	6344705,66
42	6653102,76	6344702,41
43	6653102,67	6344699,15
44	6653102,74	6344695,89
45	6653102,96	6344692,64
46	6653103,33	6344689,41
47	6653103,85	6344686,19
48	6653104,53	6344683,01
49	6653105,35	6344679,85



Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш

50	6653106,31	6344676,74
51	6653107,43	6344673,68
52	6653108,69	6344670,67
53	6653110,09	6344667,73
54	6653111,62	6344664,85
55	6653113,29	6344662,06
56	6653115,08	6344659,34
57	6653117,02	6344656,71
58	6653119,05	6344654,18
59	6653121,22	6344651,74
60	6653123,49	6344649,40
61	6653125,87	6344647,18
62	6653128,36	6344645,07
63	6653130,93	6344643,08
64	6653133,60	6344641,21
65	6653136,36	6344639,47
66	6653139,19	6344637,87
67	6653142,10	6344636,39
68	6653145,06	6344635,05
69	6653148,10	6344633,86
70	6653151,18	6344632,81
71	6653154,31	6344631,90
72	6653157,48	6344631,15
73	6653160,68	6344630,54
74	6653163,91	6344630,09
75	6653167,15	6344629,78
76	6653170,40	6344629,63
77	6653173,67	6344629,64
78	6653176,92	6344629,80
79	6653227,86	6344638,35
80	6653238,05	6344641,76
81	6653248,30	6344645,03
82	6653258,59	6344648,15
83	6653268,93	6344651,11
84	6653279,32	6344653,93
85	6653289,74	6344656,59
86	6653300,20	6344659,10
87	6653310,69	6344661,45
88	6653321,22	6344663,65
89	6653331,78	6344665,69
90	6653342,37	6344667,57
91	6653352,99	6344669,31
92	6653363,62	6344670,88
93	6653374,28	6344672,29
94	6653384,97	6344673,55
95	6653395,66	6344674,66
96	6653406,38	6344675,59
97	6653417,10	6344676,38
98	6653427,85	6344677,01
99	6653429,86	6344677,09



Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш

100	6653434,48	6344656,25
101	6653425,60	6344656,65
102	6653400,96	6344655,01
103	6653377,03	6344651,89
104	6653351,76	6344647,50
105	6653331,88	6344643,03
106	6653309,95	6344636,11
107	6653287,81	6344627,97
108	6653218,92	6344597,66
109	6653199,66	6344587,62
110	6653185,59	6344578,97
111	6653174,05	6344570,49
112	6653163,89	6344561,46
113	6653155,53	6344552,49
114	6653147,10	6344541,21
115	6653140,65	6344531,10
116	6653130,79	6344536,97
117	6653102,76	6344496,31
118	6653101,91	6344489,93
119	6653098,15	6344475,93
120	6653091,07	6344457,36
121	6653084,33	6344441,96
122	6653075,61	6344426,99
123	6653070,88	6344421,86
124	6653053,89	6344406,45
125	6653041,56	6344395,02
126	6653030,65	6344386,03
127	6653016,62	6344376,45
128	6652993,51	6344363,55
129	6652945,05	6344339,46
130	6652944,54	6344337,70
131	6652921,91	6344326,49
132	6652893,74	6344312,63
133	6652880,92	6344306,47
134	6652887,35	6344286,73
135	6652877,21	6344283,70
136	6652863,27	6344278,63
137	6652849,86	6344272,97
138	6652832,93	6344265,01
139	6652803,71	6344250,40
140	6652787,49	6344242,25
141	6652785,53	6344236,11
142	6652761,04	6344223,06
143	6652735,66	6344208,71
144	6652726,74	6344204,88
145	6652605,20	6344152,40
146	6652526,80	6344118,53
147	6652517,64	6344143,77
148	6652444,24	6344121,25
149	6652413,77	6344111,83



Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш

150	6652368,50	6344097,08
151	6652358,60	6344093,47
152	6652348,72	6344089,70
153	6652333,96	6344084,00
154	6652316,69	6344077,25
155	6652257,59	6344053,71
156	6652218,36	6344037,71
157	6652215,23	6344043,37
158	6652208,98	6344061,35
159	6652113,16	6344027,68
160	6652118,01	6344013,88
161	6652114,12	6344005,97
162	6652114,54	6343995,92
163	6652118,06	6343989,45
164	6652122,40	6343979,39
165	6652125,53	6343968,25
166	6652133,92	6343954,02
167	6652137,21	6343949,79
168	6652143,13	6343944,21
169	6652150,82	6343923,73
170	6652150,11	6343922,76
171	6652145,90	6343915,84
172	6652144,21	6343910,43
173	6652142,13	6343909,89
174	6652139,91	6343908,53
175	6652139,90	6343904,44
176	6652142,34	6343895,25
177	6652149,02	6343875,43
178	6652155,77	6343863,20
179	6652159,51	6343850,29
180	6652174,54	6343807,19
181	6652178,89	6343797,90
182	6652189,53	6343770,04
183	6652236,40	6343634,32
184	6652242,35	6343618,19
185	6652257,23	6343573,22
186	6652280,31	6343507,45
187	6652301,38	6343446,59
188	6652320,78	6343391,30
189	6652336,74	6343343,78
190	6652355,47	6343291,98
191	6652360,32	6343277,42
192	6652362,74	6343267,94
193	6652362,75	6343262,38
194	6652364,26	6343255,89
195	6652368,65	6343245,12
196	6652375,78	6343230,36
197	6652387,81	6343207,81
198	6652397,73	6343192,66
199	6652412,46	6343172,35



Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш

200	6652427,94	6343155,20
201	6652442,02	6343140,02
202	6652448,27	6343136,48
203	6652454,61	6343135,38
204	6652460,02	6343136,04
205	6652464,30	6343137,72
206	6652467,17	6343140,33
207	6652468,82	6343142,48
208	6652472,14	6343149,08
209	6652471,72	6343151,14
210	6652470,46	6343153,43
211	6652470,49	6343154,58
212	6652588,76	6343059,31
213	6652602,19	6343044,86
214	6652610,61	6343029,56
215	6652614,88	6343004,48
216	6652611,96	6342981,74
217	6652601,44	6342960,14
218	6652579,42	6342937,43
219	6652550,19	6342917,77
220	6652526,23	6342904,26
221	6652542,07	6342858,52
222	6652547,59	6342860,43
223	6652549,91	6342858,22
224	6652551,78	6342850,87
225	6652554,19	6342846,84
226	6652559,58	6342844,10
227	6652563,81	6342843,92
228	6652568,47	6342844,97
229	6652573,57	6342848,10
230	6652613,38	6342861,69
231	6652650,38	6342870,20
232	6652667,50	6342874,82
233	6652727,97	6342896,16
234	6652744,44	6342906,02
235	6652754,01	6342909,92
236	6652780,66	6342917,96
237	6652811,97	6342925,92
238	6652827,91	6342931,90
239	6652848,90	6342941,17
240	6652931,83	6342968,96
241	6652998,05	6343000,09
242	6653029,89	6343016,89
243	6653066,00	6343044,65
244	6653122,81	6343088,50
245	6653161,19	6343133,73
246	6653210,51	6343200,03
247	6653264,74	6343326,75
248	6653274,98	6343364,32
249	6653292,97	6343427,99



Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш

250	6653295,71	6343437,96
251	6653299,32	6343444,69
252	6653304,96	6343452,26
253	6653306,88	6343457,25
254	6653317,62	6343495,06
255	6653325,75	6343525,94
256	6653339,18	6343575,79
257	6653341,03	6343585,68
258	6653340,05	6343591,68
259	6653343,40	6343603,39
260	6653347,35	6343619,20
261	6653350,66	6343633,91
262	6653359,50	6343653,87
263	6653363,14	6343665,48
264	6653373,68	6343702,92
265	6653377,55	6343718,88
266	6653380,42	6343727,59
267	6653389,11	6343762,24
268	6653389,92	6343770,14
269	6653396,22	6343788,50
270	6653401,49	6343807,42
271	6653401,95	6343812,20
272	6653404,00	6343818,37
273	6653405,38	6343826,99
274	6653407,35	6343832,96
275	6653413,93	6343856,31
276	6653418,61	6343871,61
277	6653423,71	6343888,08
278	6653427,11	6343903,31
279	6653437,24	6343936,63
280	6653439,41	6343946,70
281	6653444,09	6343968,89
282	6653445,12	6343974,01
283	6653452,57	6343994,67
284	6653457,26	6344025,80
285	6653463,59	6344043,03
286	6653472,59	6344080,81
287	6653474,62	6344087,81
288	6653478,78	6344095,20
289	6653484,43	6344107,24
290	6653486,84	6344113,85
291	6653492,15	6344131,01
292	6653494,63	6344144,25
293	6653497,72	6344165,05
294	6653499,61	6344182,94
295	6653504,61	6344207,26
296	6653508,24	6344223,51
297	6653512,36	6344246,74
298	6653518,60	6344277,60
299	6653523,89	6344307,52



Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш

300	6653526,21	6344338,99
301	6653526,01	6344357,73
302	6653524,10	6344377,16
303	6653524,18	6344398,85
304	6653522,33	6344418,15
305	6653523,05	6344441,25
306	6653520,58	6344466,22
307	6653515,42	6344505,39
308	6653508,96	6344546,13
309	6653506,16	6344577,31
310	6653503,30	6344599,59
311	6653493,27	6344635,60
312	6653485,44	6344661,08
313	6653479,21	6344686,56
314	6653474,32	6344704,21
315	6653473,71	6344713,59
316	6653472,86	6344718,65
317	6653468,99	6344732,21
318	6653465,05	6344748,39
319	6653462,18	6344756,91
320	6653459,58	6344769,95
321	6653456,30	6344782,17
322	6653452,74	6344792,66
323	6653440,13	6344818,77
324	6653432,19	6344833,96
325	6653427,71	6344847,69
326	6653426,43	6344854,99
327	6653424,62	6344861,15
328	6653412,99	6344888,74
329	6653402,08	6344919,14
330	6653393,16	6344940,21
331	6653381,61	6344972,72
332	6653372,11	6344996,50
333	6653368,44	6345012,93
334	6653363,96	6345025,43
335	6653362,02	6345030,04
336	6653357,64	6345039,05
337	6653351,28	6345051,80
338	6653343,23	6345073,41
339	6653332,09	6345102,49
340	6653328,80	6345112,38
341	6653320,74	6345132,73
342	6653316,79	6345142,60
343	6653303,78	6345177,68
344	6653299,69	6345186,76
345	6653296,58	6345197,04
346	6653285,33	6345227,45
347	6653274,06	6345252,34
348	6653263,14	6345276,45
349	6653248,59	6345311,24

**Приложение 2 к Заключению Севзапнедра от 25.02.2021 № 402 ш**

350	6653202,58	6345413,33
351	6653189,04	6345439,58
352	6653182,90	6345447,03
353	6653171,86	6345471,79
354	6653168,63	6345470,74
355	6653164,88	6345470,10
356	6653164,90	6345470,02
357	6653167,35	6345461,54
358	6653162,56	6345459,40
359	6653160,49	6345458,47
360	6653159,08	6345457,23



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

ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ И
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Средний пр. В.О., д. 26, Санкт-Петербург, 199004
телефон: (812) 323-37-36, факс: (812) 328-76-71
E-mail: water@nfbvu.spb.ru;
http://nord-west-water.ru
ОКПО 01032060, ОГРН 1027800556090
ИНН/КПП 7801011470/780101001

08.02.2021 № П11-34-663
на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Балтморпроект СПб»

Сидоренко Н.М.

198035, Санкт-Петербург, ул. Гапсальская,
д. 3, офис 409
e-mail: bmp@baltmp.ru

В ответ на Ваш запрос вх. № 1821-34 от 02.02.2021 о предоставлении сведений из государственного водного реестра сообщаем, что сведения по формам: 1.18-гвр «Водные объекты. Состояние и качество вод», 3.1-гвр «Водохозяйственные системы» для р. Малая Нева, р. Смоленка, Финского залива в государственном водном реестре отсутствуют.

Направляем Вам сведения по формам:

- 1.1-гвр «Бассейновые округа. Состав», 1.4-гвр «Речные бассейны. Состав», 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность», 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков» для р. Малая Нева.

- 1.1-гвр «Бассейновые округа. Состав», 1.4-гвр «Речные бассейны. Состав», 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность», 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков», 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» для р. Славянка.

- 1.1-гвр «Бассейновые округа. Состав», 1.4-гвр «Речные бассейны. Состав», 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность», 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков», 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» для Финского залива, 2.14-гвр «Зоны с особыми условиями их использования» для Невской губы Финского залива.

Дополнительно сообщаем, что на основании п. 2 ст. 1 ФЗ от 31.07.1998 N 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" к внутренним морским водам относятся воды заливов, бухт, губ и лиманов, в соответствии с чем Невская губа является частью Финского залива Балтийского моря.

Приложение на 6 л. в ед. экз.

Заместитель руководителя-
начальник отдела водных ресурсов по
Санкт-Петербургу и Ленинградской области

Никонова Ю.С.
323-16-82

М.М. Князева



1.1.1 Бассейновые округа. Состав. (форма 1.1-гвр)

Бассейновый округ: 01 - Балтийский бассейновый округ

Код бассейнового округа	Наименование бассейнового округа	Наименования речных бассейнов		Площадь, тыс. км ²
		3	4	
01	Балтийский бассейновый округ	Неман и реки бассейна Балтийского моря (российская часть в Калининградской обл.)	01.01	533
		Западная Двина (российская часть бассейна)	01.02	
		Нарва (российская часть бассейна)	01.03	
		Нева (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озера)	01.04	
		Реки Карелии бассейна Балтийского моря (российская часть бассейнов)	01.05	



1.2.1 Речные бассейны. Состав. (форма 1.4-гвр)

Речной бассейн: 04 – Нева (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озера)

1 Наименование речного бассейна	2 Код речного бассейна	3 Подбассейны		4 Коды	5 Площадь, тыс. км2
		Наименования подбассейнов			
Нева (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озера)	01.04	Свирь (включая реки бассейна Онежского озера)		01.04.01	212,9
		Волхов (российская часть бассейна)		01.04.02	
		Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российский часть бассейнов)		01.04.03	



1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гпр)

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Привязанность к географической схеме	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
		3	4	5	6	7	8	
ручей Малая Нева	21 - Река	01040300412102000008000	01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, речевая часть бассейна)					
Сычовка	21 - Река	01040300412199000000210	01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, речевая часть бассейна)	+				Петрозаводский Высокоостровский р-н, выделено от Невы ст
Бынский залив	52 - Залив (часть моря)	00500000115299000000030						Высокоостровский район 32-й п/район Колпинского района Междуречного Совета по



2.1.1 Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков. (форма 2.1-гвр)

Водохозяйственный участок: 01.04.03.004 - Нева от в/п Новосаратовка до устья

1 Наименование гидрографической единицы	2 Код гидрографической единицы	3 Водохозяйственные участки		5 Длина основного волотока в пределах участка, км	6 Площадь, тыс. км2
		Наименование водохозяйственного участка	Код		
01 - Балтийский бассейновый округ (Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов))	01.04.03	Нева от в/п Новосаратовка до устья	01.04.03.004	26	1,7



2.4.1 Водоохранная зона и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гпр)

Водный объект: 01040300412102000008600 - рукав Малая Нева; 010403004121990000000210 - Смоленск; 0010000001152990000000030 - Финский залив;

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры к назначению размеров водоохранной зоны и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	Параметры, м		Особые отметки
			4 водоохранной зоны	5 прибрежной защитной полосы	
I					
01 - Балтийский бассейновый округ					
01.04 - Невы (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озера)					
01.04.03 - Невы и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов)					
01.04.03.004 - Невы от впа Новосаратовка до устья					
Смоленск	010403004121990000000210	Протяженность реки -4,12 км	50	50	ГК от 14.03.2020 №016-20. Определение местоположения береговых линий (границ водных объектов), границ водоохранной зоны и прибрежных защитных полос водных объектов на территории города Санкт-Петербурга.
Моря (части морей) и океаны					
Финский залив Балтийского моря	001000000115299000000030	Протяженность береговой линии, на которой устанавливается ВЗ и ПЗП 794,3 км	500	50	На территории ЛО в СПб Распоряжение № 75 от 19.10.2016
Финский залив	001000000115299000000030	Водоохранная зона устанавливается в соответствии с п.8 ст.65 Водного кодекса РФ для морей в размере 500 м. Прибрежная защитная полоса устанавливается в соответствии с п.11 ст.65 Водного кодекса РФ. Уклон берега 3 и более градусов	500	50	Договор от 28.09.2020 №2809/2020 "Установка местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Финского залива Балтийского моря в границах г. Кронштадт в Кронштадтском районе г. Санкт-Петербурга".



2.4.2 Зоны с особыми условиями их использования. (форма 2.14-гпр)

Бассейновый округ: Моря(части морей) и океаны

Наименование водного объекта (река, озеро, водохранилище, пруд, временный водоток и др.)	Идентификационный номер водного объекта	Статус охранной зоны, реквизиты акта, которым установлена	Параметры, м		Особые отметки
			координаты, ширина, площадь, км ²	режим охраны	
1	2	3	4	5	6
Моря (части морей) и океаны					
Невская Губа	00Б00000115899000000010	Статус: Зона затопления. Документ: от 30.3.2018 №29	Город Санкт-Петербург. Площадь зоны затопления при половодьях и паводках 1% обеспеченности - 25,9554.	В соответствии со статьей 67.1 Водного кодекса РФ в границах зон затопления, подтопления устанавливаются ограничения хозяйственной и иной деятельности	Предложения подготовлены Комитетом по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга
Невская Губа	00Б000000115899000000010				

* Для зон затопления, подтопления водных объектов:

- в графе 1 приводится наименование водного объекта, к которому прилагает территория, в отношении которой определена соответствующая зона затопления;

- в графе 4 заполняется местоположение зоны в произвольной форме и площадь зоны затопления, подтопления; координаты зоны затопления, подтопления представляются в составе документов, определенных постановлением Правительства РФ от 18.04.2014 №360, и вносятся в ГВР в установленном порядке.



на руки



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Северо-Западное ТУ Росрыболовства)**

Одоевского ул., д. 24/2, лит. А,
Санкт-Петербург, 199155
Тел/факс: (812) 498-88-10
E-mail: info@sztuflar.ru

ООО «Балтморпроект СПб»

Гапсальская ул., д. 3,
Санкт-Петербург, 198035

29.01.2021 № *07-12/929*
на № ГД-14 от 20.01.2021

О направлении информации

Северо-Западное территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) в ответ на Ваше обращение (входящий № 02/676 от 21.01.2021) о предоставлении сведений о периодах ограничений проведения строительных работ на акватории Невской губы при миграции различных видов рыб во время весеннего и осеннего нереста сообщает следующее.

С целью подготовки ответа запрос направлен в Санкт-Петербургский филиал ФГБНУ «ВНИРО».

Согласно ответу Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ «ВНИРО» для снижения негативного воздействия на водные биоресурсы, следует ограничить проведение гидротехнических работ в акватории Финского залива, включая акваторию Невской губы в период с 15 апреля по 15 июня для весенне-нерестующих видов рыб и с 1 сентября по 30 ноября для нерестовых миграций лососевых рыб - атлантического лосося и кумжи.

И.о. заместителя руководителя Управления

С.П. Русанов

С.А.Нарибова
(812) 498-64-24

В. Селаванова С. В.
В. Нарыбова С. П.
В. Нарыбова
Минин
02.02.2021

Вх. № *43-11*
ad ad 20.01.21



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ)**

В.О., Малый пр., д. 54, к. 5, лит. П,
Санкт-Петербург, 199004, а/я 30
Тел. (812) 3137050, факс (812)3137051
e-mail: pochta@sz.favt.ru

01.03.2021 № Исх-758/СЗМТУ

На № 117-02/21 от 20.02.21

О предоставлении информации

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

190000, Санкт-Петербург,
Мойки р. наб., д. 76

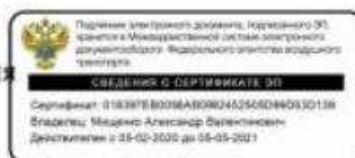
Уважаемый Иван Данилович!

На Ваше письмо по вопросу предоставления сведений о наличии аэродромов и приаэродромных территорий по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап», расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, кварталы 30-38 (далее – Объект), сообщая, что планируемый объект к размещению в указанных координатах находится в районе аэродрома Санкт-Петербург (Пулково), а также в пределах приаэродромной территории аэродрома государственной авиации ДОСААФ России Горская. В связи с этим Вам необходимо согласование уполномоченного органа в области государственной авиации.

Согласование СЗ МТУ Росавиации Объекта строительства высотой менее 50 метров над уровнем поверхности земли вне границ приаэродромной территории в соответствии с действующим воздушным законодательством не предусмотрено.

И.о. заместителя начальника Управления

А.В. Мищенко



Савина Анастасия Ивановна
(812) 313 70 52



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Федеральный селекционно-генетический
центр рыбоводства филиал ФГБУ «Главрыбвод»
(ФСГЦР филиал ФГБУ «Главрыбвод»)
188514, Ленинградская обл., Ломоносовский р-н,
п.Ропша, Стрельнинское шоссе, 4
E-mail: fsgzr.lo@yandex.ru ropshatrout@yandex.ru
Сайт: <http://fsgcr.ucoz.ru>
ОКПО (код из статистики) ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 772401001

№ _____

РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

участка по объекту «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры»

В соответствии со схемой расположения объект проектирования располагается на участке акватории Невской губы Финского залива.

Восточная часть Финского залива, является рыбохозяйственным водным объектом высшей категории. Район Невской губы Финского залива Балтийского моря и прилегающая акватория Финского залива являются зоной нерестовых и кормовых концентраций многих промысловых видов рыб, в том числе леща, щуки, окуня, плотвы. На неглубоких каменистых банках происходит нерест судака и корюшки. Через акваторию проходит миграция промысловых рыб пресноводного комплекса. Невская губа характеризуется высоким обилием зоопланктона и зообентоса, что обеспечивает благоприятные условия нагула молоди и взрослых рыб. По акватории обсуждаемого района восточной части Финского залива проходят миграционные пути (нерестовые и покатные) лососевых рыб, нерест которых осуществляется в реках, впадающих в залив.

Невская губа – наиболее мелководный и опресненный район восточной части Финского залива.



Ихтиофауна Невской Губы включает до 38 видов рыб из 18 семейств и миногу. Ядро ихтиоценоза составляют пресноводные виды - ёрш, судак, окунь, плотва, уклея, лещ и трехиглая колюшка.

Представители морского комплекса проникают в губу редко - только с подтоком морских вод. Проходные (речная минога, атлантический лосось, кумжа, сиг обыкновенный и др.) и полупроходные (корюшка, ряпушка) оказываются в губе во время нерестовых миграций и ската личинок и молоди. Речной угорь - при скате особей, уходящих на размножение в Саргассово море. Для жилых видов Невская губа выполняет роль питомника и служит участком единого обширного ареала, включающего прибрежные и открытые воды залива.

Для Невской губы наиболее характерны пресноводные рыбы, на долю которых приходится более 67 % встречающихся видов. Вместе с проходными они составляют 90,0% видов рыб, что позволяет относить Невскую губу к пресноводным промысловым водоемам.

За счет имеющихся нерестилищ рыб и пастбищ, на которых нагуливается молодь рыб на ранних этапах роста, в Невской губе воспроизводится в среднем около 38% леща, свыше 40% судака, около 50% окуня, 65% плотвы, 74% трехиглой колюшки, 88% запасов ерша, до 98% девятиглай колюшки и значительная часть запасов других рыб.

Покатная миграция молоди неевского лосося в Невской губе происходит в мае-июне через устье Большой Невы, вдоль Санкт-Петербургского Морского канала и Северного Кронштадского фарватера к судопропускным сооружениям. Нерестовый ход неевского лосося в Неву от мест нагула проходит в прибрежной зоне вдоль северного берега восточной части Финского залива.

В Невской губе выделяются две основные зоны нерестилищ (зарослевая и песчано-галечные отмели). На представленной акватории в северо-восточной части губы расположены нерестилища корюшки, окуневых (ерш, окунь), карповых (уклея, плотва, лещ и пр.) и колюшковых (колюшка трехиглая). По мере роста большая часть молоди уходит в сопредельные районы восточной части Финского залива.

По результатам ихтиологических исследований в 2020 г на обсуждаемой акватории Невской губы было встречено 10 видов рыб четырех семейств. Были встречены: плотва, лещ, густера, уклея, пескарь, окунь, ёрш, судак, ряпушка, колюшка трёхиглая. В ловах преобладала плотва.

Вся обсуждаемая часть акватории служит пастбищем для молоди и взрослой рыбы. Численность группировок рыб (общая и по видам) достигает максимальных величин весной в период открытой воды, когда в губе концентрируются и размножаются: плотва, лещ, судак, окунь, ёрш, трёхиглая колюшка, уклея, густера, чехонь, полупроходная корюшка.



Численность рыб на данном участке находится в пределах от 0,05 до 0,95 тыс.экз/га, биомасса – от 2,7 до 69 кг/га.

Основными компонентами экосистемы обеспечивающими воспроизводство рыбных запасов служат заросли водной растительности (макрофиты), фитопланктон, зоопланктон и макрозообентос.

Фитопланктон

Фитопланктон восточной части Финского залива достаточно разнообразный. Всего выявлено 105 видов и разновидностей водорослей. Наиболее разнообразно представлены зеленые - 43 вида, хотя доминируют в планктоне только 6 из них. Наиболее многочисленны по всей длине водной системы сине-зеленые водоросли. В Невской губе отмечаются 50 видов фитопланктона, относящихся к восьми отделам. В комплекс доминантов входят диатомовые, синезелёные, криптофитовые и золотистые водоросли. Наиболее разнообразным и обильным является фитопланктон южной части губы.

В Невской губе биомасса фитопланктона имеет довольно ровные значения и меняется от 86 до 892 мг/м³, составляя в среднем 2,09 мг/л. Численность варьирует в пределах от 401 до 3309 тыс.кл/л

Зоопланктон характеризуется относительно высоким видовым богатством. В акватории Невской губы отмечается 34 вида (преимущественно типично пресноводные). В комплекс доминантов входят коловратки, кладоцеры и копеподы.

Количественные показатели зоопланктона изменяются в широком диапазоне как в сезонном, так и в пространственном отношении. Показатели численности варьируют от 1,15 до 46,25 тыс.экз/м³, биомассы – от 0,02 до 0,35 г/м³.

Макрозообентос. В составе донных сообществ Невской губы отмечается около 40 видов. На рассматриваемом участке бентос относительно беден – 12 видов. Ядро бентоценозов формируют олигохеты и личинки хирономид, к которым локально присоединяются мелкие двустворчатые моллюски. Среди первых обычно преобладают *Limnodrilus hoffmeisteri*, *Tubifex tubifex*, встречаются *Spirosperma ferox*, а также мелкие представители рода *Nais* и другие наидиды. Среди хирономид обычно преобладают виды из родов *Chironomus* и *Cryptochironomus*. Моллюски представлены в основном мелкими видами двустворчатых, относящихся к сем. *Pisidiidae*.

Численность донных организмов в последние годы в разные сезоны составляет от 0,12 до 25,3 тыс.экз./кв.м. Биомасса бентоса – 0,3-10,6 г/м².

Макрофиты на обсуждаемой территории Невской губы представлены на отдельных мелководных участках. Преобладают нитчатые водоросли.



В Невской губе Финского залива максимальная глубина распространения макроводорослей составляет 5,5-6,0 м. При этом доминируют эвригалинные и пресноводные зеленые водоросли (Chlorophyta), которые формируют плотно сомкнутые монодоминантные сообщества на глубинах от 0,1–0,2 м до 3,0–3,5 м. Эвригалинная пресноводная нитчатая водоросль *Cladophora glomerata*, формируя сомкнутые группы на камнях с биомассой в пределах 400–450 г.сух.массы/м². Характерные для района исследования виды *Pylaiella littoralis* и *Ceramium tenuicorne* которые обитают в зоне приближенной к урезу воды и на глубине до 2 обнаруживаются редко.

Заместитель начальника учреждения
Начальник Федерального селекционно-
генетического центра рыбоводства
филиал ФГБУ «Главрыбвод», д.б.н., профессор



А.А. Лукин



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
тел. (812) 323-66-19, факс (812) 328-09-62
e-mail: secretary@meteo.nw.ru; http://www.meteo.nw.ru
ОКПО 27514299; ОГРН 1137847021729,
ИНН/КПП 7801593651/780101001

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

15.04.2021 № 11/1-20/7-352 рк

На № 118-02/21 от 20.02.2021

СПРАВКА О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ

Предоставляем климатические характеристики по г. Санкт-Петербургу (объект: «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры»). 1 этап.)

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А.....160
2. Коэффициент рельефа местности.....1
3. Средняя максимальная температура воздуха (°С) наиболее жаркого месяца.....23,3
4. Средняя минимальная температура воздуха (°С) наиболее холодного месяца.....-7,2

5. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	10	9	8	13	21	20	9	9

6. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с.....5
7. Среднее число дней с туманом.....14

8. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
43	33	35	37	43	64	83	83	64	66	57	51	659

9. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,4	-5,8	-1,3	4,7	11,2	15,9	18,5	16,9	11,7	5,9	0,6	-3,4	5,7

10. Средняя скорость ветра по направлениям за год, м/с

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,1	1,7	1,6	2,0	2,7	2,6	2,4	2,1

Справка используется только в производственных целях Заказчика для указанного выше объекта.

Заместитель начальника



Н.Н. Щербакова

Рудых Вероника Владимировна, (812) 328-13-61



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

1183

РОСГИДРОМЕТ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
тел. (812) 323-66-19, факс (812) 328-09-62
e-mail: secretary@meteo.nw.ru, http://www.meteo.nw.ru
ОКПО 27514299; ОГРН 1137847021729;
ИНН/КПП 7801593651/780101001

Генеральному директору
ООО «ЭкоСкай»

Бадюкову И.Д.

ул. Николаямская, д. 46, к. 2,
Москва, 109004

30.03.2021 № 11/1-17/2-25/343

На № 118-02/21 от 20.02.2021

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

Санкт-Петербург.

Фоновые концентрации предоставляются ООО «ЭкоСкай».

В целях выполнения инженерно-экологических изысканий.

Для объекта «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок), для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры», расположенного по адресу: северо-западная оконечность Васильевского острова, кварталы 30-38 (Василеостровский район).

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». Фоновые концентрации определены с учетом вклада действующих объектов, но без учета вклада новых объектов.

Значения фоновых концентраций (С_ф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Фоновая концентрация (С _ф)				
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлениях			
			С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	мкг/м ³	298	302	300	302	297
Диоксид серы	мкг/м ³	2	1	2	2	2
Диоксид азота	мкг/м ³	149	143	138	149	148
Оксид азота	мкг/м ³	79	79	79	79	79
Оксид углерода	мг/м ³	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9
Бенз(а)пирен	нг/м ³	1,9				

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, бенз(а)пирена и оксида углерода в атмосферном воздухе действительны на период с 2019 по 2023 г. (включительно).

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

Заместитель начальника

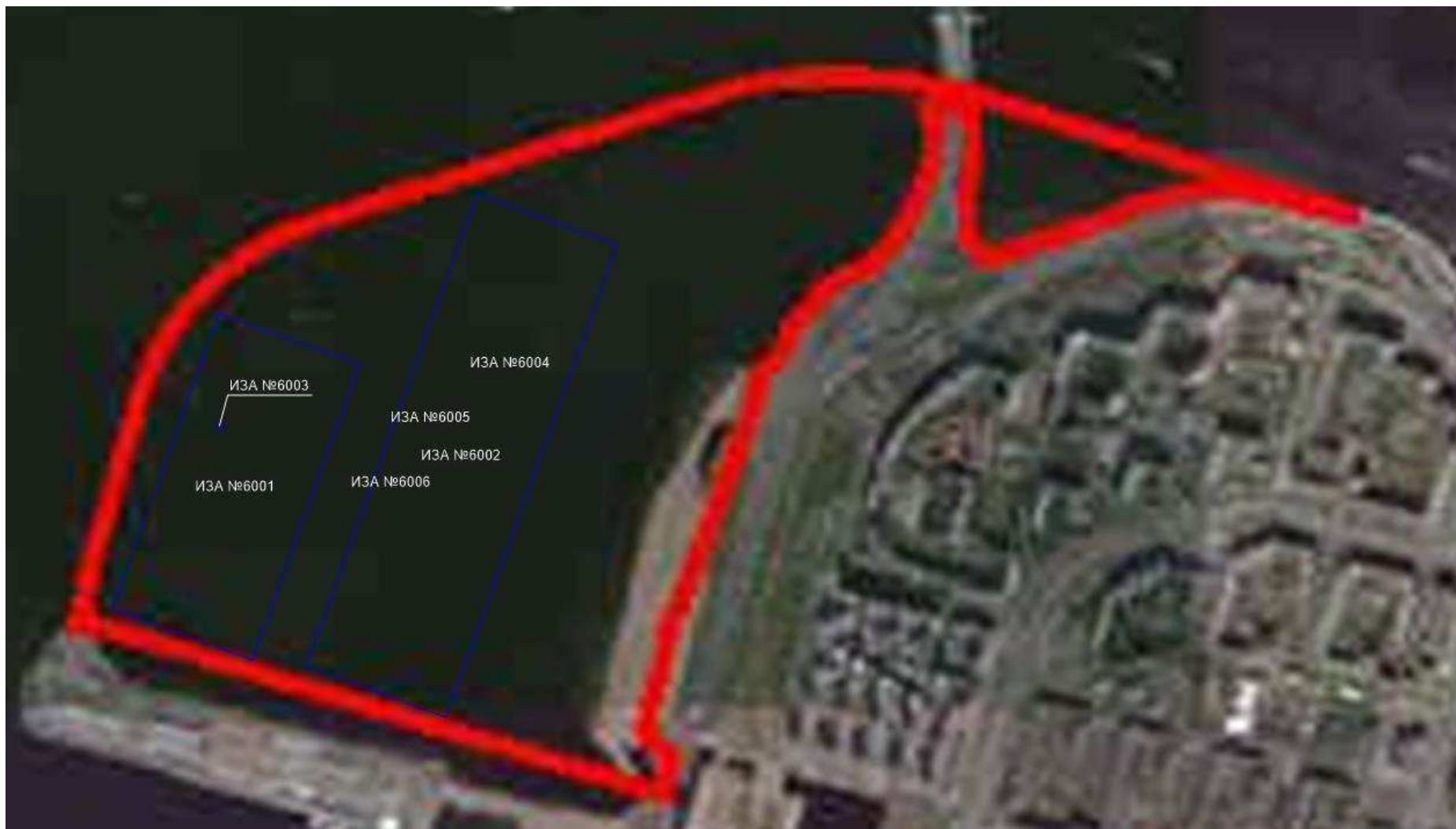


Н.Н. Щербакова

Ковалева Софья Вадимовна,
(812) 329-92-83



ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения атмосферы





ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ

ИЗА 6001
Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 1
Вариант: 1
Название: Гидроперегрузатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	3.9602778	1.980000	3.9602778	1.980000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5.0213334	2.520000	5.0213334	2.520000
2732	Керосин	1.7933333	0.900000	1.7933333	0.900000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.2615278	0.135000	0.2615278	0.135000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.0461111	0.540000	1.0461111	0.540000
1325	Формальдегид	0.0747222	0.036000	0.0747222	0.036000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000008219	0.000004050	0.000008219	0.000004050
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.8159667	0.409500	0.8159667	0.409500

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 8.716669 [м³/с]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Q _{ог}
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Главный двигатель	+	Углерод оксид	1.9727778	0.990000	1.9727778	0.990000	4.481738
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.5013334	1.260000	2.5013334	1.260000	
			Керосин	0.8933333	0.450000	0.8933333	0.450000	
			Углерод черный (Сажа)	0.1302778	0.067500	0.1302778	0.067500	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5211111	0.270000	0.5211111	0.270000	
			Формальдегид	0.0372222	0.018000	0.0372222	0.018000	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004094	0.000002025	0.000004094	0.000002025	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4064667	0.204750	0.4064667	0.204750	

2	Вспомогательный двигатель	+	Углерод оксид	1.8991667	0.880000	1.8991667	0.880000	4.165733
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.4080000	1.120000	2.4080000	1.120000	
			Керосин	0.8600000	0.400000	0.8600000	0.400000	
			Углерод черный (Сажа)	0.1254167	0.060000	0.1254167	0.060000	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5016667	0.240000	0.5016667	0.240000	
			Формальдегид	0.0358333	0.016000	0.0358333	0.016000	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000003942	0.000001800	0.000003942	0.000001800	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3913000	0.182000	0.3913000	0.182000	
3	Вспомогательный двигатель	+	Углерод оксид	0.0883333	0.110000	0.0883333	0.110000	0.069198
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1120000	0.140000	0.1120000	0.140000	
			Керосин	0.0400000	0.050000	0.0400000	0.050000	
			Углерод черный (Сажа)	0.0058333	0.007500	0.0058333	0.007500	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0233333	0.030000	0.0233333	0.030000	
			Формальдегид	0.0016667	0.002000	0.0016667	0.002000	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000183	0.000000225	0.000000183	0.000000225	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0182000	0.022750	0.0182000	0.022750	

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 1

Вариант: 1

Название: Гидроперегрузатель

Источник выделений: [1] Главный двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	1.9727778	0.990000	0.0	1.9727778	0.990000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.5013334	1.260000	0.0	2.5013334	1.260000
2732	Керосин	0.8933333	0.450000	0.0	0.8933333	0.450000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1302778	0.067500	0.0	0.1302778	0.067500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5211111	0.270000	0.0	0.5211111	0.270000
1325	Формальдегид	0.0372222	0.018000	0.0	0.0372222	0.018000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004094	0.000002025	0.0	0.000004094	0.000002025
0304	Азот (II) оксид	0.4064667	0.204750	0.0	0.4064667	0.204750

(Азота оксид)					
---------------	--	--	--	--	--

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 1340$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 45$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
22	35	10	1.5	6	0.4	0.000045

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 145$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 4.481738$ [м³/с]

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 1

Вариант: 1

Название: Гидроперегружатель

Источник выделений: [2] Вспомогательный двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.	Газооч.	С учётом газоочистки
-----	-------------------	------------------------	---------	----------------------

		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	1.8991667	0.880000	0.0	1.8991667	0.880000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.4080000	1.120000	0.0	2.4080000	1.120000
2732	Керосин	0.8600000	0.400000	0.0	0.8600000	0.400000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1254167	0.060000	0.0	0.1254167	0.060000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5016667	0.240000	0.0	0.5016667	0.240000
1325	Формальдегид	0.0358333	0.016000	0.0	0.0358333	0.016000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000003942	0.000001800	0.0	0.000003942	0.000001800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3913000	0.182000	0.0	0.3913000	0.182000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 1290$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т = 40$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
22	35	10	1.5	6	0.4	0.000045

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 140$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [K]

$$Q_{от} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{от} / 273)) = 4.165733 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 1

Вариант: 1

Название: Гидроперегрузатель Источник выделений: [3] Вспомогательный двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.10333333	0.130000	0.0	0.10333333	0.130000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1280000	0.160000	0.0	0.1280000	0.160000
2732	Керосин	0.04833333	0.060000	0.0	0.04833333	0.060000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.00833333	0.010000	0.0	0.00833333	0.010000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0200000	0.025000	0.0	0.0200000	0.025000
1325	Формальдегид	0.0020000	0.002500	0.0	0.0020000	0.002500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000200	0.000000275	0.0	0.000000200	0.000000275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0208000	0.026000	0.0	0.0208000	0.026000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i \text{ [г/с]}$

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i \text{ [т/год]}$

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100) \text{ [г/с]}$

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100) \text{ [т/год]}$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 60 \text{ [кВт]}$

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т = 5 \text{ [т]}$

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки

(X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=50$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.069198 \text{ [м}^3\text{/с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 2
 Вариант: 1
 Название: Буксир
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3961111	0.182000	0.0	0.3961111	0.182000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4906666	0.224000	0.0	0.4906666	0.224000
2732	Керосин	0.1852778	0.084000	0.0	0.1852778	0.084000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0319444	0.014000	0.0	0.0319444	0.014000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0766667	0.035000	0.0	0.0766667	0.035000
1325	Формальдегид	0.0076667	0.003500	0.0	0.0076667	0.003500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000767	0.000000385	0.0	0.000000767	0.000000385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0797333	0.036400	0.0	0.0797333	0.036400

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 230$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
-----	-----	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=70$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.371364 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 3
 Вариант: 1
 Название: Буксир мелкосидящий
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2152778	0.104000	0.0	0.2152778	0.104000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2666666	0.128000	0.0	0.2666666	0.128000
2732	Керосин	0.1006944	0.048000	0.0	0.1006944	0.048000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0173611	0.008000	0.0	0.0173611	0.008000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0416667	0.020000	0.0	0.0416667	0.020000
1325	Формальдегид	0.0041667	0.002000	0.0	0.0041667	0.002000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000417	0.000000220	0.0	0.000000417	0.000000220
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0433333	0.020800	0.0	0.0433333	0.020800

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 125$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 4$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
-----	-----	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=40$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.11533 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 4
 Вариант: 1
 Название: Водолазный бот
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3961111	0.182000	0.0	0.3961111	0.182000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4906666	0.224000	0.0	0.4906666	0.224000
2732	Керосин	0.1852778	0.084000	0.0	0.1852778	0.084000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0319444	0.014000	0.0	0.0319444	0.014000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0766667	0.035000	0.0	0.0766667	0.035000
1325	Формальдегид	0.0076667	0.003500	0.0	0.0076667	0.003500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000767	0.000000385	0.0	0.000000767	0.000000385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0797333	0.036400	0.0	0.0797333	0.036400

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 230$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 7$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
-----	-----	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=70$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=0$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.390992 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 5
 Вариант: 1
 Название: Буксир охранный
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	1.2955556	0.660000	0.0	1.2955556	0.660000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.6426666	0.840000	0.0	1.6426666	0.840000
2732	Керосин	0.5866667	0.300000	0.0	0.5866667	0.300000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0855556	0.045000	0.0	0.0855556	0.045000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.3422222	0.180000	0.0	0.3422222	0.180000
1325	Формальдегид	0.0244444	0.012000	0.0	0.0244444	0.012000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000002689	0.000001350	0.0	0.000002689	0.000001350
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2669333	0.136500	0.0	0.2669333	0.136500

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 880$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 30$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011
-----	-----	-----	------	-----	-----	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
22	35	10	1.5	6	0.4	0.000045

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=100$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.00001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=2.029815 \text{ [м}^3\text{/с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 6
 Вариант: 1
 Название: Разъездной катер
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2152778	0.104000	0.0	0.2152778	0.104000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2666666	0.128000	0.0	0.2666666	0.128000
2732	Керосин	0.1006944	0.048000	0.0	0.1006944	0.048000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0173611	0.008000	0.0	0.0173611	0.008000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0416667	0.020000	0.0	0.0416667	0.020000
1325	Формальдегид	0.0041667	0.002000	0.0	0.0041667	0.002000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000417	0.000000220	0.0	0.000000417	0.000000220
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0433333	0.020800	0.0	0.0433333	0.020800

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 125$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 4$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
-----	-----	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=40$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.11533 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 1
 Источник: 28
 Вариант: 1
 Название: Кран плавучий
 Источник выделений: [2] Вспомогательный двигатель 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2497222	0.130000	0.0	0.2497222	0.130000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3093334	0.160000	0.0	0.3093334	0.160000
2732	Керосин	0.1168056	0.060000	0.0	0.1168056	0.060000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0201389	0.010000	0.0	0.0201389	0.010000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0483333	0.025000	0.0	0.0483333	0.025000
1325	Формальдегид	0.0048333	0.002500	0.0	0.0048333	0.002500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000483	0.000000275	0.0	0.000000483	0.000000275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0502667	0.026000	0.0	0.0502667	0.026000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 145$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
-----	-----	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=50$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=0$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.176068 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 28

Вариант: 1

Название: Кран плавучий

Источник выделений: [1] Главный двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.86111111	0.416000	0.0	0.86111111	0.416000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.06666666	0.512000	0.0	1.06666666	0.512000
2732	Керосин	0.40277778	0.192000	0.0	0.40277778	0.192000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.06944444	0.032000	0.0	0.06944444	0.032000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.16666667	0.080000	0.0	0.16666667	0.080000
1325	Формальдегид	0.01666667	0.008000	0.0	0.01666667	0.008000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001667	0.000000880	0.0	0.000001667	0.000000880
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.17333333	0.083200	0.0	0.17333333	0.083200

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i \text{ [г/с]}$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i \text{ [т/год]}$$

После газоочистки:

$$\text{Максимально-разовый выброс: } M_i = M_i * (1 - f/100) \text{ [г/с]}$$

$$\text{Валовый выброс: } W_i = W_i * (1 - f/100) \text{ [т/год]}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э=500$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=16$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=160$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=0$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.00001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=1.942817 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 28

Вариант: 1

Название: Кран плавучий

Источник выделений: [2] Вспомогательный двигатель 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2497222	0.130000	0.0	0.2497222	0.130000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3093334	0.160000	0.0	0.3093334	0.160000
2732	Керосин	0.1168056	0.060000	0.0	0.1168056	0.060000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0201389	0.010000	0.0	0.0201389	0.010000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0483333	0.025000	0.0	0.0483333	0.025000
1325	Формальдегид	0.0048333	0.002500	0.0	0.0048333	0.002500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000483	0.000000275	0.0	0.000000483	0.000000275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0502667	0.026000	0.0	0.0502667	0.026000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_o / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_o = 145$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_o = 50$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 0$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_o * P_o / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.176068$ [м³/с]

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 28

Вариант: 1

Название: Кран плавучий

Источник выделений: [3] Вспомогательный двигатель 2

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2497222	0.130000	0.0	0.2497222	0.130000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3093334	0.160000	0.0	0.3093334	0.160000
2732	Керосин	0.1168056	0.060000	0.0	0.1168056	0.060000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0201389	0.010000	0.0	0.0201389	0.010000
0330	Сера диоксид	0.0483333	0.025000	0.0	0.0483333	0.025000

	(Ангидрид сернистый)					
1325	Формальдегид	0.0048333	0.002500	0.0	0.0048333	0.002500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000483	0.000000275	0.0	0.000000483	0.000000275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0502667	0.026000	0.0	0.0502667	0.026000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 145$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т = 5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 50$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 0$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.176068$ [м³/с]

ИЗА 6002

**Валовые и максимальные выбросы участка №7, цех №2, площадка №1, вариант №1
Бульдозер,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.**

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467**

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0319389	0.237938
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0255511	0.190351
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0041521	0.030932
0328	Углерод (Сажа)	0.0048706	0.027416
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0024633	0.018890
0337	Углерод оксид	0.0759361	0.300553
0401	Углеводороды**	0.0111294	0.056963
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.010231
2732	**Керосин	0.0095183	0.046732

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	0.200128
Переходный	Вся техника	0.100425
Всего за год		0.300553

Максимальный выброс составляет: 0.0759361 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	да	0.0759361

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.040008
Переходный	Вся техника	0.016955
Всего за год		0.056963

Максимальный выброс составляет: 0.0111294 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	да	0.0111294

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.178492
Переходный	Вся техника	0.059447
Всего за год		0.237938

Максимальный выброс составляет: 0.0319389 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0319389

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.019278
Переходный	Вся техника	0.008138
Всего за год		0.027416

Максимальный выброс составляет: 0.0048706 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	0.0048706

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.014239
Переходный	Вся техника	0.004652
Всего за год		0.018890

Максимальный выброс составляет: 0.0024633 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	0.0024633

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.142793
Переходный	Вся техника	0.047557
Всего за год		0.190351

Максимальный выброс составляет: 0.0255511 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.023204
Переходный	Вся техника	0.007728
Всего за год		0.030932

Максимальный выброс составляет: 0.0041521 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006577
Переходный	Вся техника	0.003654
Всего за год		0.010231

Максимальный выброс составляет: 0.0016111 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0016111

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.033430
Переходный	Вся техника	0.013301
Всего за год		0.046732

Максимальный выброс составляет: 0.0095183 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0095183

Валовые и максимальные выбросы участка №8, цех №2, площадка №1, вариант №1
Экскаватор,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0494222	0.379389
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0395378	0.303511
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0064249	0.049321
0328	Углерод (Сажа)	0.0080144	0.044213
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0040094	0.030900
0337	Углерод оксид	0.1231339	0.486769
0401	Углеводороды**	0.0179761	0.091712
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0026111	0.016582
2732	**Керосин	0.0153650	0.075131

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.324052
Переходный	Вся техника	0.162717
Всего за год		0.486769

Максимальный выброс составляет: 0.1231339 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	0.1231339

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.064366
Переходный	Вся техника	0.027346
Всего за год		0.091712

Максимальный выброс составляет: 0.0179761 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	0.0179761

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.285859
Переходный	Вся техника	0.093530
Всего за год		0.379389

Максимальный выброс составляет: 0.0494222 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0494222

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.030936
Переходный	Вся техника	0.013278
Всего за год		0.044213

Максимальный выброс составляет: 0.0080144 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	0.0080144

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.023304
Переходный	Вся техника	0.007596
Всего за год		0.030900

Максимальный выброс составляет: 0.0040094 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	0.0040094

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.228687
Переходный	Вся техника	0.074824
Всего за год		0.303511

Максимальный выброс составляет: 0.0395378 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.037162
Переходный	Вся техника	0.012159
Всего за год		0.049321

Максимальный выброс составляет: 0.0064249 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010660
Переходный	Вся техника	0.005922
Всего за год		0.016582

Максимальный выброс составляет: 0.0026111 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0026111

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.053706
Переходный	Вся техника	0.021424
Всего за год		0.075131

Максимальный выброс составляет: 0.0153650 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0153650

Валовые и максимальные выбросы участка №9, цех №2, площадка №1, вариант №1
Экскаватор гусеничный,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0387467	0.268013
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0309974	0.214411
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0050371	0.034842
0328	Углерод (Сажа)	0.0064106	0.031348
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0030739	0.022014
0337	Углерод оксид	0.1170305	0.428142
0401	Углеводороды**	0.0159417	0.071914
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0026111	0.016582
2732	**Керосин	0.0133305	0.055333

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	0.278651
Переходный	Вся техника	0.149490
Всего за год		0.428142

Максимальный выброс составляет: 0.1170305 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	0.1170305

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.049008
Переходный	Вся техника	0.022906
Всего за год		0.071914

Максимальный выброс составляет: 0.0159417 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	0.0159417

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.198695
Переходный	Вся техника	0.069318
Всего за год		0.268013

Максимальный выброс составляет: 0.0387467 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0387467

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.021236
Переходный	Вся техника	0.010112
Всего за год		0.031348

Максимальный выброс составляет: 0.0064106 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	0.0064106

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.016433
Переходный	Вся техника	0.005581
Всего за год		0.022014

Максимальный выброс составляет: 0.0030739 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	0.0030739

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.158956
Переходный	Вся техника	0.055454
Всего за год		0.214411

Максимальный выброс составляет: 0.0309974 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.025830
Переходный	Вся техника	0.009011
Всего за год		0.034842

Максимальный выброс составляет: 0.0050371 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010660
Переходный	Вся техника	0.005922
Всего за год		0.016582

Максимальный выброс составляет: 0.0026111 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0026111

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.038348
Переходный	Вся техника	0.016984
Всего за год		0.055333

Максимальный выброс составляет: 0.0133305 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0133305

Валовые и максимальные выбросы участка №10, цех №2, площадка №1, вариант №1
Кран гусеничный,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0387467	0.268013
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0309974	0.214411
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0050371	0.034842
0328	Углерод (Сажа)	0.0064106	0.031348
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0030739	0.022014
0337	Углерод оксид	0.1170305	0.428142
0401	Углеводороды**	0.0159417	0.071914
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0026111	0.016582
2732	**Керосин	0.0133305	0.055333

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.278651
Переходный	Вся техника	0.149490
Всего за год		0.428142

Максимальный выброс составляет: 0.1170305 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	0.1170305

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.049008
Переходный	Вся техника	0.022906
Всего за год		0.071914

Максимальный выброс составляет: 0.0159417 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	0.0159417

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.198695
Переходный	Вся техника	0.069318
Всего за год		0.268013

Максимальный выброс составляет: 0.0387467 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0387467

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.021236
Переходный	Вся техника	0.010112
Всего за год		0.031348

Максимальный выброс составляет: 0.0064106 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран гусеничный	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	0.0064106

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.016433
Переходный	Вся техника	0.005581
Всего за год		0.022014

Максимальный выброс составляет: 0.0030739 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран гусеничный	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	0.0030739

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.158956
Переходный	Вся техника	0.055454
Всего за год		0.214411

Максимальный выброс составляет: 0.0309974 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.025830

Переходный	Вся техника	0.009011
Всего за год		0.034842

Максимальный выброс составляет: 0.0050371 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010660
Переходный	Вся техника	0.005922
Всего за год		0.016582

Максимальный выброс составляет: 0.0026111 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0026111

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.038348
Переходный	Вся техника	0.016984
Всего за год		0.055333

Максимальный выброс составляет: 0.0133305 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0133305

Валовые и максимальные выбросы участка №11, цех №2, площадка №1, вариант №1
Кран гусеничный,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0387467	0.268013
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0309974	0.214411
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0050371	0.034842
0328	Углерод (Сажа)	0.0064106	0.031348
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0030739	0.022014
0337	Углерод оксид	0.1170305	0.428142
0401	Углеводороды**	0.0159417	0.071914
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0026111	0.016582
2732	**Керосин	0.0133305	0.055333

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.278651
Переходный	Вся техника	0.149490
Всего за год		0.428142

Максимальный выброс составляет: 0.1170305 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	0.1170305

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.049008
Переходный	Вся техника	0.022906
Всего за год		0.071914

Максимальный выброс составляет: 0.0159417 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	0.0159417

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.198695
Переходный	Вся техника	0.069318
Всего за год		0.268013

Максимальный выброс составляет: 0.0387467 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0387467

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.021236
Переходный	Вся техника	0.010112
Всего за год		0.031348

Максимальный выброс составляет: 0.0064106 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран гусеничный	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	0.0064106

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.016433
Переходный	Вся техника	0.005581
Всего за год		0.022014

Максимальный выброс составляет: 0.0030739 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран гусеничный	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	0.0030739

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.158956
Переходный	Вся техника	0.055454
Всего за год		0.214411

Максимальный выброс составляет: 0.0309974 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.025830

Переходный	Вся техника	0.009011
Всего за год		0.034842

Максимальный выброс составляет: 0.0050371 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010660
Переходный	Вся техника	0.005922
Всего за год		0.016582

Максимальный выброс составляет: 0.0026111 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0026111

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.038348
Переходный	Вся техника	0.016984
Всего за год		0.055333

Максимальный выброс составляет: 0.0133305 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран гусеничный	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0133305

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 2

Источник: 12

Вариант: 1

Название: Вибропогрузатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	1.0333333	0.520000	1.0333333	0.520000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2800000	0.640000	1.2800000	0.640000
2732	Керосин	0.4833333	0.240000	0.4833333	0.240000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0833333	0.040000	0.0833333	0.040000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2000000	0.100000	0.2000000	0.100000
1325	Формальдегид	0.0200000	0.010000	0.0200000	0.010000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000002000	0.000001100	0.000002000	0.000001100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2080000	0.104000	0.2080000	0.104000

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 2.914225 [м³/с]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Q _{ог}
				г/с	т/год	г/с	т/год	

1	Вибропогрузатель		Углерод оксид	1.0333333	0.520000	1.0333333	0.520000	2.914225
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2800000	0.640000	1.2800000	0.640000	
			Керосин	0.4833333	0.240000	0.4833333	0.240000	
			Углерод черный (Сажа)	0.0833333	0.040000	0.0833333	0.040000	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2000000	0.100000	0.2000000	0.100000	
			Формальдегид	0.0200000	0.010000	0.0200000	0.010000	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000002000	0.000001100	0.000002000	0.000001100	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2080000	0.104000	0.2080000	0.104000	

Валовые и максимальные выбросы участка №13, цех №2, площадка №1, вариант №1
Каток вибрационный,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0036457	0.036443
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0029166	0.029154
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004739	0.004738
0328	Углерод (Сажа)	0.0003514	0.004305
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003138	0.003072
0337	Углерод оксид	0.0165898	0.120025
0401	Углеводороды**	0.0039577	0.028501
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.020462
2732	**Керосин	0.0023466	0.008038

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	0.076257
Переходный	Вся техника	0.043768
Всего за год		0.120025

Максимальный выброс составляет: 0.0165898 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Каток	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	0.0165898

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.018343
Переходный	Вся техника	0.010158
Всего за год		0.028501

Максимальный выброс составляет: 0.0039577 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Каток	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	0.0039577

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.025730
Переходный	Вся техника	0.010713
Всего за год		0.036443

Максимальный выброс составляет: 0.0036457 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Каток	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0036457

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002688
Переходный	Вся техника	0.001617
Всего за год		0.004305

Максимальный выброс составляет: 0.0003514 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Каток	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	0.0003514

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002233
Переходный	Вся техника	0.000839
Всего за год		0.003072

Максимальный выброс составляет: 0.0003138 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Каток	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	0.0003138

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.020584
Переходный	Вся техника	0.008570
Всего за год		0.029154

Максимальный выброс составляет: 0.0029166 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003345
Переходный	Вся техника	0.001393
Всего за год		0.004738

Максимальный выброс составляет: 0.0004739 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.013154
Переходный	Вся техника	0.007308
Всего за год		0.020462

Максимальный выброс составляет: 0.0016111 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Каток	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0016111

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.005189
Переходный	Вся техника	0.002850
Всего за год		0.008038

Максимальный выброс составляет: 0.0023466 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Каток	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0023466

Валовые и максимальные выбросы участка №14, цех №2, площадка №1, вариант №1
Автогрейдер,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0105817	0.058984
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0084654	0.047187
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0013756	0.007668
0328	Углерод (Сажа)	0.0017314	0.006751
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0008073	0.004911
0337	Углерод оксид	0.0458779	0.152103
0401	Углеводороды**	0.0056088	0.020731
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011667	0.007409
2732	**Керосин	0.0044422	0.013322

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.096115
Переходный	Вся техника	0.055988
Всего за год		0.152103

Максимальный выброс составляет: 0.0458779 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогрейдер	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0458779

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.013365
Переходный	Вся техника	0.007366
Всего за год		0.020731

Максимальный выброс составляет: 0.0056088 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогрейдер	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0056088

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.041990
Переходный	Вся техника	0.016994
Всего за год		0.058984

Максимальный выброс составляет: 0.0105817 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогрейдер	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0105817

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004237
Переходный	Вся техника	0.002514
Всего за год		0.006751

Максимальный выброс составляет: 0.0017314 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Автогрейдер	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0017314

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003574
Переходный	Вся техника	0.001337
Всего за год		0.004911

Максимальный выброс составляет: 0.0008073 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Автогрейдер	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0008073

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.033592
Переходный	Вся техника	0.013595
Всего за год		0.047187

Максимальный выброс составляет: 0.0084654 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.005459

Переходный	Вся техника	0.002209
Всего за год		0.007668

Максимальный выброс составляет: 0.0013756 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004763
Переходный	Вся техника	0.002646
Всего за год		0.007409

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогрейдер	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.008602
Переходный	Вся техника	0.004720
Всего за год		0.013322

Максимальный выброс составляет: 0.0044422 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогрейдер	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0044422

Валовые и максимальные выбросы участка №15, цех №2, площадка №1, вариант №1
Машина поливомоечная,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 10.000

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0122222	0.063756
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0097778	0.051005
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0015889	0.008288
0328	Углерод (Сажа)	0.0010000	0.004536
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020500	0.009809
0337	Углерод оксид	0.0140000	0.068040
0401	Углеводороды**	0.0035000	0.017577
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0035000	0.017577

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.052164
Переходный	Вся техника	0.015876
Всего за год		0.068040

Максимальный выброс составляет: 0.0140000 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливомоечная машина (д)	2.800	1.0	да	0.0140000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.013608
Переходный	Вся техника	0.003969
Всего за год		0.017577

Максимальный выброс составляет: 0.0035000 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливомоечная машина (д)	0.700	1.0	да	0.0035000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.049896
Переходный	Вся техника	0.013860
Всего за год		0.063756

Максимальный выброс составляет: 0.0122222 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливомоечная машина (д)	2.200	1.0	да	0.0122222

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003402
Переходный	Вся техника	0.001134
Всего за год		0.004536

Максимальный выброс составляет: 0.0010000 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливомоечная машина (д)	0.200	1.0	да	0.0010000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.007484
Переходный	Вся техника	0.002325
Всего за год		0.009809

Максимальный выброс составляет: 0.0020500 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливомоечная машина (д)	0.410		да	0.0020500

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.039917
Переходный	Вся техника	0.011088
Всего за год		0.051005

Максимальный выброс составляет: 0.0097778 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006486
Переходный	Вся техника	0.001802
Всего за год		0.008288

Максимальный выброс составляет: 0.0015889 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.013608
Переходный	Вся техника	0.003969
Всего за год		0.017577

Максимальный выброс составляет: 0.0035000 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливомоечная машина (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0035000

**Валовые и максимальные выбросы участка №16, цех №2, площадка №1, вариант №1
Автомобиль бортовой с КМУ,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.**

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

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467**

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

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: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0027031	0.013232
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0021624	0.010585
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003514	0.001720
0328	Углерод (Сажа)	0.0001786	0.000760
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003280	0.001997
0337	Углерод оксид	0.0083479	0.033178
0401	Углеводороды**	0.0017870	0.006432
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0017870	0.006432

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	0.022479
Переходный	Вся техника	0.010699
Всего за год		0.033178

Максимальный выброс составляет: 0.0083479 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрIIр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой (д)	2.160	6.0	1.0	1.0	2.520	2.300	1.0	0.800	да	
	2.160	6.0	1.0	1.0	2.520	2.300	1.0	0.800	да	0.0083479

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004089
Переходный	Вся техника	0.002342
Всего за год		0.006432

Максимальный выброс составляет: 0.0017870 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой (д)	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	да	
	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	да	0.0017870

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.009369
Переходный	Вся техника	0.003863
Всего за год		0.013232

Максимальный выброс составляет: 0.0027031 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой (д)	0.600	6.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	6.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0027031

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000501
Переходный	Вся техника	0.000259

Всего за год		0.000760
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0001786 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	MI	MIмен.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой (д)	0.036	6.0	1.0	1.0	0.180	0.150	1.0	0.015	да	
	0.036	6.0	1.0	1.0	0.180	0.150	1.0	0.015	да	0.0001786

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001487
Переходный	Вся техника	0.000510
Всего за год		0.001997

Максимальный выброс составляет: 0.0003280 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	MI	MIмен.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой (д)	0.059	6.0	1.0	1.0	0.369	0.330	1.0	0.054	да	
	0.059	6.0	1.0	1.0	0.369	0.330	1.0	0.054	да	0.0003280

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.007495
Переходный	Вся техника	0.003090
Всего за год		0.010585

Максимальный выброс составляет: 0.0021624 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001218
Переходный	Вся техника	0.000502
Всего за год		0.001720

Максимальный выброс составляет: 0.0003514 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004089
Переходный	Вся техника	0.002342
Всего за год		0.006432

Максимальный выброс составляет: 0.0017870 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой (д)	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0017870

**Валовые и максимальные выбросы участка №17, цех №2, площадка №1, вариант №1
Автомобиль тягач с прицепом,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.**

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467**

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

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: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0027031	0.013232
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0021624	0.010585
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003514	0.001720
0328	Углерод (Сажа)	0.0001786	0.000760
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003280	0.001997
0337	Углерод оксид	0.0083479	0.033178
0401	Углеводороды**	0.0017870	0.006432
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0017870	0.006432

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	0.022479
Переходный	Вся техника	0.010699
Всего за год		0.033178

Максимальный выброс составляет: 0.0083479 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрIIр	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль тягач (д)	2.160	6.0	1.0	1.0	2.520	2.300	1.0	0.800	да	
	2.160	6.0	1.0	1.0	2.520	2.300	1.0	0.800	да	0.0083479

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004089
Переходный	Вся техника	0.002342
Всего за год		0.006432

Максимальный выброс составляет: 0.0017870 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль тягач (д)	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	да	
	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	да	0.0017870

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.009369
Переходный	Вся техника	0.003863
Всего за год		0.013232

Максимальный выброс составляет: 0.0027031 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль тягач (д)	0.600	6.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	6.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0027031

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000501
Переходный	Вся техника	0.000259
Всего за год		0.000760

Максимальный выброс составляет: 0.0001786 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль тягач (д)	0.036	6.0	1.0	1.0	0.180	0.150	1.0	0.015	да	
	0.036	6.0	1.0	1.0	0.180	0.150	1.0	0.015	да	0.0001786

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001487
Переходный	Вся техника	0.000510
Всего за год		0.001997

Максимальный выброс составляет: 0.0003280 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль тягач (д)	0.059	6.0	1.0	1.0	0.369	0.330	1.0	0.054	да	
	0.059	6.0	1.0	1.0	0.369	0.330	1.0	0.054	да	0.0003280

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.007495
Переходный	Вся техника	0.003090
Всего за год		0.010585

Максимальный выброс составляет: 0.0021624 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001218

Переходный	Вся техника	0.000502
Всего за год		0.001720

Максимальный выброс составляет: 0.0003514 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004089
Переходный	Вся техника	0.002342
Всего за год		0.006432

Максимальный выброс составляет: 0.0017870 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль тягач (д)	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.450	6.0	1.0	1.0	0.630	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0017870

**Валовые и максимальные выбросы участка №18, цех №2, площадка №1, вариант №1
Самосвал карьерный сочлененный,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.**

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

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467**

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	T	T	T	T	T	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	T	T	T	T	T	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

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: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0012638	0.008165
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0010110	0.006532
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001643	0.001061
0328	Углерод (Сажа)	0.0000705	0.000411
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002793	0.001649
0337	Углерод оксид	0.0022650	0.011553
0401	Углеводороды**	0.0006967	0.003667
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0006967	0.003667

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	0.008276
Переходный	Вся техника	0.003277
Всего за год		0.011553

Максимальный выброс составляет: 0.0022650 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	M _{np}	T _{np}	K _э	K _{нтрII} P	M _l	M _{lтеп.}	K _{нтр}	M _{хх}	C _{хр}	Выброс (г/с)
Самосвал (д)	0.477	6.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.220	да	
	0.477	6.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.220	да	0.0022650

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002681
Переходный	Вся техника	0.000986
Всего за год		0.003667

Максимальный выброс составляет: 0.0006967 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	0.153	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.110	да	
	0.153	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.110	да	0.0006967

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006054
Переходный	Вся техника	0.002110
Всего за год		0.008165

Максимальный выброс составляет: 0.0012638 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	0.200	6.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	6.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0012638

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000296
Переходный	Вся техника	0.000115
Всего за год		0.000411

Максимальный выброс составляет: 0.0000705 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Самосвал (д)	0.009	6.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	6.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000705

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001223
Переходный	Вся техника	0.000426
Всего за год		0.001649

Максимальный выброс составляет: 0.0002793 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Самосвал (д)	0.052	6.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	6.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0002793

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004844
Переходный	Вся техника	0.001688
Всего за год		0.006532

Максимальный выброс составляет: 0.0010110 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

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

Теплый	Вся техника	0.000787
Переходный	Вся техника	0.000274
Всего за год		0.001061

Максимальный выброс составляет: 0.0001643 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002681
Переходный	Вся техника	0.000986
Всего за год		0.003667

Максимальный выброс составляет: 0.0006967 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Китр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп .</i>	<i>Китр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
	100.0	да									
	100.0	да	0.000 6967								

**Валовые и максимальные выбросы участка №20, цех №2, площадка №1, вариант №1
Колесный фронтальный погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.**

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467**

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	T	T	T	T	T	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	T	T	T	T	T	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0054176	0.177727
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0043341	0.142181
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007043	0.023104
0328	Углерод (Сажа)	0.0003751	0.009858
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0008871	0.027337
0337	Углерод оксид	0.0059094	0.184711
0401	Углеводороды**	0.0015097	0.047641
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0015097	0.047641

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	0.141226
Переходный	Вся техника	0.043485
Всего за год		0.184711

Максимальный выброс составляет: 0.0059094 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрIIp	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Погрузчик (д)	0.477	6.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.220	да	
	0.477	6.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.220	да	0.0059094

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.036383
Переходный	Вся техника	0.011258
Всего за год		0.047641

Максимальный выброс составляет: 0.0015097 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Погрузчик (д)	0.153	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.110	да	
	0.153	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.110	да	0.0015097

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.138755
Переходный	Вся техника	0.038971
Всего за год		0.177727

Максимальный выброс составляет: 0.0054176 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Погрузчик (д)	0.130	4.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.130	4.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0054176

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.007191
Переходный	Вся техника	0.002667
Всего за год		0.009858

Максимальный выброс составляет: 0.0003751 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Погрузчик (д)	0.009	6.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	6.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0003751

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.020875
Переходный	Вся техника	0.006462
Всего за год		0.027337

Максимальный выброс составляет: 0.0008871 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Погрузчик (д)	0.052	6.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	6.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0008871

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.111004
Переходный	Вся техника	0.031177
Всего за год		0.142181

Максимальный выброс составляет: 0.0043341 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.018038

Переходный	Вся техника	0.005066
Всего за год		0.023104

Максимальный выброс составляет: 0.0007043 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.036383
Переходный	Вся техника	0.011258
Всего за год		0.047641

Максимальный выброс составляет: 0.0015097 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Погрузчик (д)	0.153	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.110	100.0	да	
	0.153	6.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.110	100.0	да	0.0015097

Валовые и максимальные выбросы участка №21, цех №2, площадка №1, вариант №1
Автокран,
тип - 9 - Дорожная техника на закрытой отапливаемой стоянке,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1545392	0.012246
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1236313	0.009797
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0200901	0.001592
0328	Углерод (Сажа)	0.0148933	0.001265
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0132369	0.001051
0337	Углерод оксид	0.4781697	0.025840
0401	Углеводороды**	0.0583728	0.003713
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0130556	0.001184
2732	**Керосин	0.0453172	0.002529

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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**

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
ВСЕГО:	0.025840

Максимальный выброс составляет: 0.4781697 г/с.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Автокран	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	10	6.310	да	0.4781697

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
ВСЕГО:	0.003713

Максимальный выброс составляет: 0.0583728 г/с.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	10	0.790	да	0.0583728

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
ВСЕГО:	0.012246

Максимальный выброс составляет: 0.1545392 г/с.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	10	1.270	да	0.1545392

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
ВСЕГО:	0.001265

Максимальный выброс составляет: 0.0148933 г/с.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	10	0.170	да	0.0148933

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
ВСЕГО:	0.001051

Максимальный выброс составляет: 0.0132369 г/с.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	10	0.250	да	0.0132369

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
ВСЕГО:	0.009797

Максимальный выброс составляет: 0.1236313 г/с.

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	0.001592

Максимальный выброс составляет: 0.0200901 г/с.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	0.001184

Максимальный выброс составляет: 0.0130556 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автокран	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0130556

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	0.002529

Максимальный выброс составляет: 0.0453172 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автокран	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0453172

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 22
 Вариант: 1
 Название: Бетононасос дизельный
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0500000	0.024000	0.0	0.0500000	0.024000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0572222	0.027520	0.0	0.0572222	0.027520
2732	Керосин	0.0250000	0.012000	0.0	0.0250000	0.012000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0048611	0.002400	0.0	0.0048611	0.002400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0076389	0.003600	0.0	0.0076389	0.003600
1325	Формальдегид	0.0010417	0.000480	0.0	0.0010417	0.000480
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000090	0.000000044	0.0	0.000000090	0.000000044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0092986	0.004472	0.0	0.0092986	0.004472

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 25$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т = 0.8$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
-----	------	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=8$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=0$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.004857 \text{ [м}^3\text{/с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 23
 Вариант: 1
 Название: Виброплита с дизельным приводом
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0068000	0.003000	0.0	0.0068000	0.003000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0077822	0.003440	0.0	0.0077822	0.003440
2732	Керосин	0.0034000	0.001500	0.0	0.0034000	0.001500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0006611	0.000300	0.0	0.0006611	0.000300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0010389	0.000450	0.0	0.0010389	0.000450
1325	Формальдегид	0.0001417	0.000060	0.0	0.0001417	0.000060
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000012	0.000000006	0.0	0.000000012	0.000000006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0012646	0.000559	0.0	0.0012646	0.000559

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 3.4$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0.1$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
-----	------	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=1$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.000083 \text{ [м}^3\text{/с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 24
 Вариант: 1
 Название: Компрессорная установка
 Источник выделений: [1] Двигатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2640000	0.135000	0.0	0.2640000	0.135000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3021334	0.154800	0.0	0.3021334	0.154800
2732	Керосин	0.1320000	0.067500	0.0	0.1320000	0.067500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0256667	0.013500	0.0	0.0256667	0.013500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0403333	0.020250	0.0	0.0403333	0.020250
1325	Формальдегид	0.0055000	0.002700	0.0	0.0055000	0.002700
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000477	0.000000248	0.0	0.000000477	0.000000248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0490967	0.025155	0.0	0.0490967	0.025155

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 132$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 4.5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
-----	------	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=40$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.128226 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

*Валовые и максимальные выбросы участка №26, цех №2, площадка №1, вариант №1
Автобус,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №151, ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>,
Санкт-Петербург, 2021 г.*

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

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467**

Санкт-Петербург, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-7.8	-7.8	-3.9	3.1	9.8	15	17.8	16	10.9	4.9	-0.3	-5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	105
Холодный	Январь; Февраль;	42
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

- среднее время выезда (мин.): 20.0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0009167	0.003188
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0007333	0.002550
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001192	0.000414
0328	Углерод (Сажа)	0.0000750	0.000227
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001537	0.000490
0337	Углерод оксид	0.0010500	0.003402
0401	Углеводороды**	0.0002625	0.000879
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0002625	0.000879

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002608
Переходный	Вся техника	0.000794
Всего за год		0.003402

Максимальный выброс составляет: 0.0010500 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автобус (д)	2.800		да	0.0010500

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000680
Переходный	Вся техника	0.000198
Всего за год		0.000879

Максимальный выброс составляет: 0.0002625 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
АВТОБУС (д)	0.700	1.0	да	0.0002625

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002495
Переходный	Вся техника	0.000693
Всего за год		0.003188

Максимальный выброс составляет: 0.0009167 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
АВТОБУС (д)	2.200	1.0	да	0.0009167

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000170
Переходный	Вся техника	0.000057
Всего за год		0.000227

Максимальный выброс составляет: 0.0000750 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
АВТОБУС (д)	0.200	1.0	да	0.0000750

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000374
Переходный	Вся техника	0.000116
Всего за год		0.000490

Максимальный выброс составляет: 0.0001537 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
АВТОБУС	0.410	1.0	да	0.0001537

(д)				
-----	--	--	--	--

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001996
Переходный	Вся техника	0.000554
Всего за год		0.002550

Максимальный выброс составляет: 0.0007333 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000324
Переходный	Вся техника	0.000090
Всего за год		0.000414

Максимальный выброс составляет: 0.0001192 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000680
Переходный	Вся техника	0.000198
Всего за год		0.000879

Максимальный выброс составляет: 0.0002625 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
	100.0	да	0.0002625		

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 2

Источник: 29

Вариант: 1

Название: Вибропогрузатель

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3754444	0.182000	0.3754444	0.182000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4650666	0.224000	0.4650666	0.224000
2732	Керосин	0.1756111	0.084000	0.1756111	0.084000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0302778	0.014000	0.0302778	0.014000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0726667	0.035000	0.0726667	0.035000
1325	Формальдегид	0.0072667	0.003500	0.0072667	0.003500
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000727	0.000000385	0.000000727	0.000000385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0755733	0.036400	0.0755733	0.036400

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0.370592 [м³/с]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Q _{ог}
				г/с	т/год	г/с	т/год	
								м ³ /с

1	Вибропогрузатель		Углерод оксид	0.3754444	0.182000	0.3754444	0.182000	0.370592
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4650666	0.224000	0.4650666	0.224000	
			Керосин	0.1756111	0.084000	0.1756111	0.084000	
			Углерод черный (Сажа)	0.0302778	0.014000	0.0302778	0.014000	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0726667	0.035000	0.0726667	0.035000	
			Формальдегид	0.0072667	0.003500	0.0072667	0.003500	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000727	0.000000385	0.000000727	0.000000385	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0755733	0.036400	0.0755733	0.036400	

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 30
 Вариант: 1
 Название: Трамбовка ручная вибрационная реверсивная
 Источник выделений: [1] Трамбовка

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0080000	0.003000	0.0	0.0080000	0.003000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0091555	0.003440	0.0	0.0091555	0.003440
2732	Керосин	0.0040000	0.001500	0.0	0.0040000	0.001500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0007778	0.000300	0.0	0.0007778	0.000300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0012222	0.000450	0.0	0.0012222	0.000450
1325	Формальдегид	0.0001667	0.000060	0.0	0.0001667	0.000060
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000014	0.000000006	0.0	0.000000014	0.000000006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0014878	0.000559	0.0	0.0014878	0.000559

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 4$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0.1$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
-----	------	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=10$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.000923 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 31
 Вариант: 1
 Название: Лебедка монтажная
 Источник выделений: [1] Лебедка

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0220000	0.012000	0.0	0.0220000	0.012000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0251778	0.013760	0.0	0.0251778	0.013760
2732	Керосин	0.0110000	0.006000	0.0	0.0110000	0.006000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0021389	0.001200	0.0	0.0021389	0.001200
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0033611	0.001800	0.0	0.0033611	0.001800
1325	Формальдегид	0.0004583	0.000240	0.0	0.0004583	0.000240
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000040	0.000000022	0.0	0.000000040	0.000000022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0040914	0.002236	0.0	0.0040914	0.002236

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 11$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0.4$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
-----	------	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=40$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.010685 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 32
 Вариант: 1
 Название: Оборудование для выполнения покрасочных работ
 Источник выделений: [1] Оборудование для покрасочных работ

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	2.2083333	1.1000000	0.0	2.2083333	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.8000000	1.4000000	0.0	2.8000000	1.4000000
2732	Керосин	1.0000000	0.5000000	0.0	1.0000000	0.5000000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1458333	0.0750000	0.0	0.1458333	0.0750000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5833333	0.3000000	0.0	0.5833333	0.3000000
1325	Формальдегид	0.0416667	0.0200000	0.0	0.0416667	0.0200000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004583	0.000002250	0.0	0.000004583	0.000002250
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4550000	0.2275000	0.0	0.4550000	0.2275000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 1500$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 50$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011
-----	-----	-----	------	-----	-----	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
22	35	10	1.5	6	0.4	0.000045

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=500$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.00001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=18.213908 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 33
 Вариант: 1
 Название: Станок для резки и гибки арматурной стали
 Источник выделений: [1] Станок

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0060000	0.003000	0.0	0.0060000	0.003000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0068666	0.003440	0.0	0.0068666	0.003440
2732	Керосин	0.0030000	0.001500	0.0	0.0030000	0.001500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0005833	0.000300	0.0	0.0005833	0.000300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0009167	0.000450	0.0	0.0009167	0.000450
1325	Формальдегид	0.0001250	0.000060	0.0	0.0001250	0.000060
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000011	0.000000006	0.0	0.000000011	0.000000006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011158	0.000559	0.0	0.0011158	0.000559

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 3$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0.1$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
-----	------	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=10$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=0$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.000729 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1
 Цех: 2
 Источник: 34
 Вариант: 1
 Название: Агрегат сварочный
 Источник выделений: [1] Агрегат сварочный

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0200000	0.009000	0.0	0.0200000	0.009000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0228889	0.010320	0.0	0.0228889	0.010320
2732	Керосин	0.0100000	0.004500	0.0	0.0100000	0.004500
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0019444	0.000900	0.0	0.0019444	0.000900
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0030556	0.001350	0.0	0.0030556	0.001350
1325	Формальдегид	0.0004167	0.000180	0.0	0.0004167	0.000180
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000036	0.000000017	0.0	0.000000036	0.000000017
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0037194	0.001677	0.0	0.0037194	0.001677

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 10$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0.3$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
-----	------	-----	-----	-----	------	----------

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=30$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [K]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.007286 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

ИЗА 6003
Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
 Организация: ООО "Экоскай" Регистрационный номер: 02-17-0467

Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 2

Источник: 27

Вариант: 1

Название: Автономная дизельная электростанция

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0800000	0.0900000	0.0800000	0.0900000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0915555	0.1032000	0.0915555	0.1032000
2732	Керосин	0.0400000	0.0450000	0.0400000	0.0450000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0077778	0.0090000	0.0077778	0.0090000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0122222	0.0135000	0.0122222	0.0135000
1325	Формальдегид	0.0016667	0.0018000	0.0016667	0.0018000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000144	0.000000165	0.000000144	0.000000165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0148778	0.0167700	0.0148778	0.0167700

Объёмный расход обработавших газов ($Q_{ог}$): 0.029142 [м³/с]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Q _{ог}
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	АДЭС		Углерод оксид	0.0800000	0.0900000	0.0800000	0.0900000	0.029142
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0915555	0.1032000	0.0915555	0.1032000	
			Керосин	0.0400000	0.0450000	0.0400000	0.0450000	
			Углерод черный (Сажа)	0.0077778	0.0090000	0.0077778	0.0090000	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0122222	0.0135000	0.0122222	0.0135000	
			Формальдегид	0.0016667	0.0018000	0.0016667	0.0018000	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000144	0.000000165	0.000000144	0.000000165	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0148778	0.0167700	0.0148778	0.0167700	

ИЗА 6004

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"

Регистрационный номер: 02-17-0467

Объект: №151 ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>

Площадка: 1

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №25 Агрегат сварочный АДД-2х2501В

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
0123	Железа оксид	0.0028458	0.00141381	0.0028458	0.00141381
0143	Марганец и его соединения	0.0002111	0.00010488	0.0002111	0.00010488
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002083	0.00010350	0.0002083	0.00010350
0337	Углерод оксид	0.0018472	0.00091770	0.0018472	0.00091770
0342	Фториды газообразные	0.0002569	0.00012765	0.0002569	0.00012765
0344	Фториды плохо растворимые	0.0006389	0.00031740	0.0006389	0.00031740
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0003750	0.00018630	0.0003750	0.00018630

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
Операция № 1	+	0123	Железа оксид	0.0014847	0.00073761	0.0014847	0.00073761
		0143	Марганец и его соединения	0.0001278	0.00006348	0.0001278	0.00006348
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002083	0.00010350	0.0002083	0.00010350
		0337	Углерод оксид	0.0018472	0.00091770	0.0018472	0.00091770
		0342	Фториды газообразные	0.0001042	0.00005175	0.0001042	0.00005175
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0004583	0.00022770	0.0004583	0.00022770
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0001944	0.00009660	0.0001944	0.00009660
Операция № 2	+	0123	Железа оксид	0.0013611	0.00067620	0.0013611	0.00067620
		0143	Марганец и его соединения	0.0000833	0.00004140	0.0000833	0.00004140
		0342	Фториды газообразные	0.0001528	0.00007590	0.0001528	0.00007590
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0001806	0.00008970	0.0001806	0.00008970
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0001806	0.00008970	0.0001806	0.00008970

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0014847	0.00073761	0.00	0.0014847	0.00073761

0143	Марганец и его соединения	0.0001278	0.00006348	0.00	0.0001278	0.00006348
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002083	0.00010350	0.00	0.0002083	0.00010350
0337	Углерод оксид	0.0018472	0.00091770	0.00	0.0018472	0.00091770
0342	Фториды газообразные	0.0001042	0.00005175	0.00	0.0001042	0.00005175
0344	Фториды плохо растворимые	0.0004583	0.00022770	0.00	0.0004583	0.00022770
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0001944	0.00009660	0.00	0.0001944	0.00009660

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

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): 20 мин. (1200 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)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 138 час 0 мин

Масса расходуемого сварочного материала (B_s), кг: 0.5

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0013611	0.00067620	0.00	0.0013611	0.00067620
0143	Марганец и его соединения	0.0000833	0.00004140	0.00	0.0000833	0.00004140
0342	Фториды газообразные	0.0001528	0.00007590	0.00	0.0001528	0.00007590
0344	Фториды плохо растворимые	0.0001806	0.00008970	0.00	0.0001806	0.00008970
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0001806	0.00008970	0.00	0.0001806	0.00008970

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

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-13/85

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.8000000
0143	Марганец и его соединения	0.6000000
0342	Фториды газообразные	1.1000000
0344	Фториды плохо растворимые	1.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.3000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 138 час 0 мин

Масса расходуемого сварочного материала (B_s), кг: 0.5

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

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"

Регистрационный номер: 02-17-0467

Объект: №151 ООО <ЛСР. Недвижимость-СЗ>

Площадка: 1

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №38 Аппарат для газовой сварки и резки

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0081000	0.00029160	0.0081000	0.00029160
0143	Марганец и его соединения	0.0001222	0.00000440	0.0001222	0.00000440
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.00072000	0.0108333	0.00072000
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.00049500	0.0137500	0.00049500

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
Операция № 1		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0091667	0.00033000	0.0091667	0.00033000
Операция № 2		0123	Железа оксид	0.0081000	0.00029160	0.0081000	0.00029160
		0143	Марганец и его соединения	0.0001222	0.00000440	0.0001222	0.00000440
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.00039000	0.0108333	0.00039000
		0337	Углерод оксид	0.0137500	0.00049500	0.0137500	0.00049500

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0091667	0.00033000	0.00	0.0091667	0.00033000

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_z \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гМ} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая сварка сталей

Технологический процесс (операция): Газовая сварка сталей ацетилен-кислородным пламенем

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	22.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 10 час 0 мин

Масса расходуемого сварочного материала (B_3), кг: 1.5

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0081000	0.00029160	0.00	0.0081000	0.00029160
0143	Марганец и его соединения	0.0001222	0.00000440	0.00	0.0001222	0.00000440
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.00039000	0.00	0.0108333	0.00039000
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.00049500	0.00	0.0137500	0.00049500

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot K_{гр.} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{гО} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	72.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	39.0000000
0337	Углерод оксид	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 10 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

ИЗА 6005

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"

Регистрационный номер: 02-17-0467

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №35 Пост покрасочных работ

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0590742	0.046957	0.00	0.0590742	0.046957
0627	Этилбензол	0.0138542	0.011012	0.00	0.0138542	0.011012
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.018176700	0.01444800	0.00	0.018176700	0.01444800
1210	Бутилацетат	0.0168467	0.013391	0.00	0.0168467	0.013391
2750	Сольвент нефта	0.0008867	0.000705	0.00	0.0008867	0.000705
3004	Азокрасители прямые	0.2836667	0.140926	0.00	0.2836667	0.140926
3622	Арбидол	0.0019950	0.001586	0.00	0.0019950	0.001586

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^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

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 ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
3004	Азокрасители прямые	100.000

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки $K_0 = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Краска эпоксидная	HEMPADUR 15570	31.920

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: 5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 138

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 138

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	53.300
0627	Этилбензол	12.500
1210	Бутилацетат	15.200
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	16.400
2750	Сольвент нефтяной	0.800
3622	Арбидол	1.800

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

ИЗА 6006**Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.0.25 от 14.09.2018**

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"

Регистрационный номер: 02-17-0467

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №36 Пост резки и гибки стали

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
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.2030000	0.100850	0.2030000	0.100850

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
Операция № 1		0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.2030000	0.100850	0.2030000	0.100850

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Операция № 1**

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.2030000	0.100850	0.00	0.2030000	0.100850

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.2 [1])}$$

$$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ($M_{гв}^{yog}$)

$$M_{гв}^{yog} = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_{гв}^{yog} = M_{гв} \cdot (1-j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Отрезные станки (сталь)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 138 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q _i , г/с
	Пыль металлическая	0.2030000

Состав металлической пыли

Код	Название вещества	Содержание компонента, %
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	100.0

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», 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. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
5. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.0.25 от 14.09.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"

Регистрационный номер: 02-17-0467

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 2

Вариант: 1

Название источника выбросов: №37 Шлифовальная машина

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0104000	0.013666	0.0104000	0.013666
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0032000	0.004205	0.0032000	0.004205

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
Операция № 1		2902	Взвешенные вещества	0.0104000	0.013666	0.0104000	0.013666
		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0032000	0.004205	0.0032000	0.004205

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0104000	0.013666	0.00	0.0104000	0.013666
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0032000	0.004205	0.00	0.0032000	0.004205

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ($M_{в}^{yог}$)

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_{в} = n \cdot K_{гр} \cdot q_i \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.5, 3.6 [1])}$$

$$M_{в}^{yог} = M_{в} \cdot (1-j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ($M_{в}^{yог \text{ г}}$)

$$M_{в}^{\text{г}} = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot K_{гр} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_{в}^{yог \text{ г}} = M_{в}^{\text{г}} \cdot (1-j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки (Диаметр круга 250 мм)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$). Для металлической и абразивной пыли 0.2, для других твердых компонентов (и компонентов СОЖ) 0.4

Код	Название вещества	Поправочный коэффициент
2902	Взвешенные вещества	0.40
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.20

Время работы станка за год (T): 365 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0160000
	Пыль металлическая	0.0260000

Состав металлической пыли

Код	Название вещества	Содержание компонента, %
2902	Взвешенные вещества	100.0

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», 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. Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
5. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Приложение 5.1. Расчет максимально разовых концентраций

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Предприятие: 151, ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ»

Город: 14, Ленинградская область

Район: 1, г. Санкт-Петербург

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Строительные работы

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-7,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Основная площадка
1 - Акватория
2 - Береговая площадка

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Участок работы технических и вспомогательных плавсредств на аква	1	3	10,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	300,00	-	-	1	240,00	15,00	455,00	610,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,0346666	4,716000	1	2,79	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4931333	0,766350	1	0,82	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,1650000	0,273500	3	2,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,6044445	0,875000	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	2,4033334	3,768000	1	0,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000049	0,000008	3	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0455556	0,070500	1	0,61	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	1,0947221	1,726000	1	0,61	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 2																		
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		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6002	Работа техники и механизмов на береговой площадке	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	300,00	-	-	1	975,00	850,00	630,00	-100,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,2354957	2,183954	1	10,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2007681	0,354892	1	1,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,1017698	0,244646	3	6,86	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1805483	0,286045	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	1,3102799	3,311778	1	0,88	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000018	0,000001	3	0,32	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0183084	0,011720	1	1,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0130556	0,105614	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,4905296	0,681379	1	1,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6003	Работа автономной ДЭС	1	1	2,00	0,50	0,49	2,50	1,29	80,00	0,00	-	-	1	315,00	435,00	0,00	0,00
---	------	-----------------------	---	---	------	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	--------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0915555	0,103200	1	3,58	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0148778	0,016770	1	0,29	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0077778	0,009000	3	1,22	12,93	1,56	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0122222	0,013500	1	0,19	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0800000	0,090000	1	0,13	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,650000E-07	3	0,12	12,93	1,56	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0016667	0,001800	1	0,26	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0400000	0,045000	1	0,26	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00

+	6004	Сварочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	900,00	560,00	902,00	562,00
---	------	------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

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)	0,0109458	0,001705	3	0,12	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0003333	0,000109	3	2,86	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0110416	0,000824	1	1,58	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0155972	0,001413	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0002569	0,000128	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0006389	0,000317	3	0,27	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003750	0,000186	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6005	Покрасочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	740,00	450,00	742,00	452,00
---	------	--------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0590742	0,046957	1	8,44	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол	0,0138542	0,011012	1	19,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0181767	0,014448	1	5,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат	0,0168467	0,013391	1	4,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2750	Сольвент нефтяной	0,0008867	0,000705	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	0,2836667	0,140926	3	810,53	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
3622	6-Бром-4-[(диметиламино)метил]-5-гидрокси-1-метил-2-[(фенилтио)м]	0,0019950	0,001586	1	0,95	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6006	Работы по обработке металла	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	660,00	320,00	662,00	322,00
---	------	-----------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

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)	0,2030000	0,100850	3	6,85	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0104000	0,013666	3	1,78	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0032000	0,004205	3	6,86	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6004	3	0,0109458	3	0,12	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6006	3	0,2030000	3	6,85	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2139458		6,97			0,00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6004	3	0,0003333	3	2,86	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0003333		2,86			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	3,0346666	1	2,79	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	1,2354957	1	10,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0,0915555	1	3,58	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
1	2	6004	3	0,0110416	1	1,58	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				4,3727594		18,65			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,4931333	1	0,82	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,2007681	1	1,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0,0148778	1	0,29	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7087792		2,81			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,1650000	3	2,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,1017698	3	6,86	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0,0077778	3	1,22	12,93	1,56	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2745476		10,28			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,6044445	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,1805483	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0,0122222	1	0,19	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7972150		2,22			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	2,4033334	1	0,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	1,3102799	1	0,88	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0,0800000	1	0,13	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
1	2	6004	3	0,0155972	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				3,8092105		1,42			0,00		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6004	3	0,0002569	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002569		0,37			0,00		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6004	3	0,0006389	3	0,27	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0006389		0,27			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6005	3	0,0590742	1	8,44	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0590742		8,44			0,00		

Вещество: 0627 Этилбензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	2	6005	3	0,0138542	1	19,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0138542		19,79			0,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0000049	3	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0000018	3	0,32	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

1	2	6003	1	0,0000001	3	0,12	12,93	1,56	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000068		0,95			0,00		

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6005	3	0,0181767	1	5,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0181767		5,19			0,00		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6005	3	0,0168467	1	4,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0168467		4,81			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0455556	1	0,61	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0183084	1	1,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0,0016667	1	0,26	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0655307		2,10			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6002	3	0,0130556	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0130556		0,01			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	1,0947221	1	0,61	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,4905296	1	1,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0,0400000	1	0,26	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,6252517		2,25			0,00		

Вещество: 2750 Сольвент нафта

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6005	3	0,0008867	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0008867		0,13			0,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6006	3	0,0104000	3	1,78	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0104000	1,78	0,00
--------	-----------	------	------

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6004	3	0,0003750	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0003750		0,11			0,00		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6006	3	0,0032000	3	6,86	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0032000		6,86			0,00		

Вещество: 3004 Красители органические прямые (Азокрасители)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6005	3	0,2836667	3	810,53	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2836667		810,53			0,00		

Вещество: 3622

6-Бром-4-[(диметиламино)метил]-5-гидрокси-1-метил-2-[(фенилтио)м

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6005	3	0,0019950	1	0,95	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0019950		0,95			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	2	6004	3	0342	0,0002569	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6004	3	0344	0,0006389	3	0,27	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0008958		0,64			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0301	3,0346666	1	2,79	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0301	1,2354957	1	10,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0301	0,0915555	1	3,58	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
1	2	6004	3	0301	0,0110416	1	1,58	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,6044445	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,1805483	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0330	0,0122222	1	0,19	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
Итого:					5,1699744		13,04			0,00		

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

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	0,6044445	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,1805483	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6003	1	0330	0,0122222	1	0,19	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
1	2	6004	3	0342	0,0002569	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,7974719		1,43			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фон	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,149	0,143	0,138	0,149	0,148	0,145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
0337	Углерод оксид	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06
2902	Взвешенные вещества	0,298	0,302	0,300	0,302	0,297	0,300

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-7200,00	1600,00	9000,00	1600,00	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1439,50	-251,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ1
2	1708,50	446,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ2
3	2488,50	698,50	2,00	на границе жилой зоны	РТ3
4	3369,00	2814,50	2,00	на границе охранной зоны	РТ4

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: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	0,010	306	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		0,00		8,623E-07		0,0			
1		2	6006		0,00		0,010		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	-	0,009	263	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		0,00		2,142E-05		0,2			
1		2	6006		0,00		0,009		99,8			
3	2488,50	698,50	2,00	-	0,003	259	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		0,00		1,354E-04		4,0			
1		2	6006		0,00		0,003		96,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	-	8,493E-04	227	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		0,00		5,357E-05		6,3			
1		2	6006		0,00		7,957E-04		93,7			

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	2,31E-03	2,309E-05	278	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		2,31E-03		2,309E-05		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	1,69E-03	1,691E-05	326	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,69E-03		1,691E-05		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	7,16E-04	7,161E-06	265	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		7,16E-04		7,161E-06		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	1,64E-04	1,636E-06	228	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,64E-04		1,636E-06		100,0			

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,91	0,182	268	0,60	0,74	0,149	0,74	0,149	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6002	0,09			0,018		10,0			
	1	1	6001	0,05			0,010		5,4			
	1	2	6003	0,02			0,004		2,1			
	1	2	6004	6,31E-03			0,001		0,7			
1	1439,50	-251,00	2,00	0,91	0,182	304	0,50	0,74	0,149	0,74	0,149	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6002	0,09			0,018		9,8			
	1	1	6001	0,05			0,010		5,5			
	1	2	6003	0,02			0,005		2,6			
	1	2	6004	2,72E-03			5,431E-04		0,3			
3	2488,50	698,50	2,00	0,84	0,168	261	0,70	0,74	0,149	0,74	0,149	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6002	0,06			0,011		6,6			
	1	1	6001	0,03			0,006		3,4			
	1	2	6003	0,01			0,002		1,2			
	1	2	6004	2,68E-03			5,367E-04		0,3			
4	3369,00	2814,50	2,00	0,79	0,158	228	0,80	0,74	0,149	0,74	0,149	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6002	0,03			0,005		3,3			
	1	1	6001	0,01			0,003		1,8			
	1	2	6003	4,12E-03			8,235E-04		0,5			
	1	2	6004	5,22E-04			1,044E-04		0,1			

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,23	0,092	301	0,60	0,20	0,079	0,20	0,079	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001	0,02			0,007		7,1			
	1	2	6002	0,01			0,005		6,0			
	1	2	6003	1,72E-03			6,864E-04		0,7			
2	1708,50	446,00	2,00	0,23	0,091	267	0,60	0,20	0,079	0,20	0,079	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001	0,01			0,006		6,5			
	1	2	6002	0,01			0,006		6,3			
	1	2	6003	1,57E-03			6,292E-04		0,7			
3	2488,50	698,50	2,00	0,22	0,086	261	0,70	0,20	0,079	0,20	0,079	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6002	8,73E-03			0,003		4,1			
	1	1	6001	8,34E-03			0,003		3,9			
	1	2	6003	8,39E-04			3,357E-04		0,4			
4	3369,00	2814,50	2,00	0,21	0,082	229	0,80	0,20	0,079	0,20	0,079	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	4,13E-03	0,002	2,0
1	2	6002	4,10E-03	0,002	2,0
1	2	6003	3,40E-04	1,358E-04	0,2

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,02	0,003	302	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	8,93E-03	0,001	50,9
1	1	6001	7,49E-03	0,001	42,7
1	2	6003	1,12E-03	1,679E-04	6,4

2	1708,50	446,00	2,00	0,02	0,003	267	0,70	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	9,00E-03	0,001	53,6
1	1	6001	6,96E-03	0,001	41,4
1	2	6003	8,45E-04	1,267E-04	5,0

3	2488,50	698,50	2,00	8,44E-03	0,001	261	6,00	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	4,31E-03	6,460E-04	51,0
1	2	6002	3,66E-03	5,483E-04	43,3
1	2	6003	4,81E-04	7,222E-05	5,7

4	3369,00	2814,50	2,00	3,83E-03	5,744E-04	229	6,00	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	1,88E-03	2,817E-04	49,0
1	1	6001	1,83E-03	2,739E-04	47,7
1	2	6003	1,25E-04	1,880E-05	3,3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,03	0,015	300	0,70	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,02	0,008	53,2
1	2	6002	9,44E-03	0,005	30,5
1	2	6003	1,04E-03	5,185E-04	3,4

2	1708,50	446,00	2,00	0,03	0,015	266	0,60	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	4
---	---------	--------	------	------	-------	-----	------	----------	-------	----------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,01	0,007	48,6
1	2	6002	0,01	0,005	34,5
1	2	6003	1,02E-03	5,118E-04	3,4

3	2488,50	698,50	2,00	0,02	0,010	260	0,70	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	4
---	---------	--------	------	------	-------	-----	------	----------	-------	----------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	8,19E-03	0,004	43,1
1	2	6002	6,28E-03	0,003	33,0
1	2	6003	5,46E-04	2,730E-04	2,9

4	3369,00	2814,50	2,00	0,01	0,006	229	0,80	4,00E-02	0,002	4,00E-02	0,002	1
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	----------	-------	----------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	4,05E-03	0,002	36,1
1	2	6002	2,95E-03	0,001	26,3
1	2	6003	2,23E-04	1,116E-04	2,0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,41	2,072	302	0,60	0,40	2,000	0,40	2,000	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	7,22E-03	0,036	1,7
1	1	6001	6,27E-03	0,031	1,5
1	2	6003	7,38E-04	0,004	0,2
1	2	6004	1,11E-04	5,564E-04	0,0

2	1708,50	446,00	2,00	0,41	2,071	267	0,60	0,40	2,000	0,40	2,000	4
---	---------	--------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	7,51E-03	0,038	1,8
1	1	6001	5,75E-03	0,029	1,4
1	2	6003	6,77E-04	0,003	0,2
1	2	6004	3,44E-04	0,002	0,1

3	2488,50	698,50	2,00	0,41	2,042	261	0,70	0,40	2,000	0,40	2,000	4
---	---------	--------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	4,56E-03	0,023	1,1
1	1	6001	3,25E-03	0,016	0,8
1	2	6003	3,61E-04	0,002	0,1
1	2	6004	1,52E-04	7,581E-04	0,0

4	3369,00	2814,50	2,00	0,40	2,020	228	0,80	0,40	2,000	0,40	2,000	1
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	2,16E-03	0,011	0,5
1	1	6001	1,60E-03	0,008	0,4
1	2	6003	1,44E-04	7,196E-04	0,0
1	2	6004	2,95E-05	1,475E-04	0,0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	1,77E-03	3,548E-05	278	0,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	1,77E-03	3,548E-05	100,0

1	1439,50	-251,00	2,00	1,45E-03	2,891E-05	326	0,70	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	1,45E-03	2,891E-05	100,0

3	2488,50	698,50	2,00	7,76E-04	1,553E-05	265	1,10	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	7,76E-04	1,553E-05	100,0

4	3369,00	2814,50	2,00	2,55E-04	5,097E-06	228	3,50	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	2,55E-04	5,097E-06	100,0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	2,21E-04	4,427E-05	278	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		2,21E-04		4,427E-05		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	1,62E-04	3,242E-05	326	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,62E-04		3,242E-05		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	6,86E-05	1,373E-05	265	6,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		6,86E-05		1,373E-05		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	1,57E-05	3,137E-06	228	6,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,57E-05		3,137E-06		100,0			

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,03	0,007	270	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,03		0,007		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	0,03	0,007	315	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,03		0,007		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	0,02	0,003	262	1,40	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,02		0,003		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	5,47E-03	0,001	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		5,47E-03		0,001		100,0			

Вещество: 0627 Этилбензол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,08	0,002	270	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,08		0,002		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	0,08	0,002	315	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,08		0,002		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	0,04	7,086E-04	262	1,40	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,04		7,086E-04		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	0,01	2,564E-04	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,01		2,564E-04		100,0			

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	1,961E-06	298	6,00	-	1,900E-06	-	1,900E-06	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		4,194E-08		2,1			
	1	2	6002		0,00		1,653E-08		0,8			
	1	2	6003		0,00		2,069E-09		0,1			
2	1708,50	446,00	2,00	-	1,957E-06	267	0,70	-	1,900E-06	-	1,900E-06	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		3,100E-08		1,6			
	1	2	6002		0,00		2,388E-08		1,2			
	1	2	6003		0,00		1,630E-09		0,1			
3	2488,50	698,50	2,00	-	1,930E-06	260	6,00	-	1,900E-06	-	1,900E-06	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		1,926E-08		1,0			
	1	2	6002		0,00		9,702E-09		0,5			
	1	2	6003		0,00		8,591E-10		0,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	-	1,913E-06	229	6,00	-	1,900E-06	-	1,900E-06	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		8,135E-09		0,4			
	1	2	6002		0,00		4,982E-09		0,3			
	1	2	6003		0,00		2,417E-10		0,0			

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,02	0,002	270	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		0,02		0,002		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	0,02	0,002	315	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		0,02		0,002		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	9,30E-03	9,297E-04	262	1,40	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		9,30E-03		9,297E-04		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	3,36E-03	3,364E-04	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		3,36E-03		3,364E-04		100,0			

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,02	0,002	270	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		0,02		0,002		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	0,02	0,002	315	0,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6005	0,02		0,002		100,0					
3	2488,50	698,50	2,00	8,62E-03	8,617E-04	262	1,40	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6005	8,62E-03		8,617E-04		100,0					
4	3369,00	2814,50	2,00	3,12E-03	3,117E-04	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6005	3,12E-03		3,117E-04		100,0					

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,02	0,001	301	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,01		6,023E-04		51,2					
1	2	6002	9,96E-03		4,980E-04		42,3					
1	2	6003	1,54E-03		7,690E-05		6,5					
2	1708,50	446,00	2,00	0,02	0,001	267	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,01		5,449E-04		47,8					
1	2	6002	0,01		5,245E-04		46,0					
1	2	6003	1,41E-03		7,049E-05		6,2					
3	2488,50	698,50	2,00	0,01	6,643E-04	261	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6002	6,37E-03		3,186E-04		48,0					
1	1	6001	6,16E-03		3,081E-04		46,4					
1	2	6003	7,52E-04		3,761E-05		5,7					
4	3369,00	2814,50	2,00	6,35E-03	3,176E-04	229	0,80	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	3,05E-03		1,527E-04		48,1					
1	2	6002	2,99E-03		1,496E-04		47,1					
1	2	6003	3,04E-04		1,522E-05		4,8					

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	7,59E-05	3,796E-04	311	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6002	7,59E-05		3,796E-04		100,0					
2	1708,50	446,00	2,00	7,50E-05	3,751E-04	269	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6002	7,50E-05		3,751E-04		100,0					
3	2488,50	698,50	2,00	4,55E-05	2,276E-04	261	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6002	4,55E-05		2,276E-04		100,0					
4	3369,00	2814,50	2,00	2,17E-05	1,084E-04	227	0,90	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	2	6002	2,17E-05		1,084E-04		100,0					

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,02	0,030	301	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,014		48,8		
			1	6002		0,01		0,013		45,0		
			1	6003		1,54E-03		0,002		6,2		
2	1708,50	446,00	2,00	0,02	0,029	267	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		0,01		0,014		48,7		
			1	6001		0,01		0,013		45,4		
			1	6003		1,41E-03		0,002		5,9		
3	2488,50	698,50	2,00	0,01	0,017	261	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		7,11E-03		0,009		50,7		
			1	6001		6,17E-03		0,007		44,0		
			1	6003		7,52E-04		9,027E-04		5,4		
4	3369,00	2814,50	2,00	6,70E-03	0,008	229	0,80	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6002		3,34E-03		0,004		49,8		
			1	6001		3,06E-03		0,004		45,6		
			1	6003		3,04E-04		3,652E-04		4,5		

Вещество: 2750 Сольвент нафта

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	5,03E-04	1,006E-04	270	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6005		5,03E-04		1,006E-04		100,0		
1	1439,50	-251,00	2,00	4,90E-04	9,800E-05	315	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6005		4,90E-04		9,800E-05		100,0		
3	2488,50	698,50	2,00	2,27E-04	4,535E-05	262	1,40	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6005		2,27E-04		4,535E-05		100,0		
4	3369,00	2814,50	2,00	8,20E-05	1,641E-05	228	3,80	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6005		8,20E-05		1,641E-05		100,0		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,60	0,302	315	2,00	0,60	0,302	0,60	0,302	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		2	6006		4,84E-04		2,420E-04		0,1		
4	3369,00	2814,50	2,00	0,60	0,302	223	6,00	0,60	0,302	0,60	0,302	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6006	6,15E-05			3,074E-05		0,0				
3	2488,50	698,50	2,00	0,60	0,302	223	2,00	0,60	0,302	0,60	0,302	4
2	1708,50	446,00	2,00	0,60	0,302	223	2,00	0,60	0,302	0,60	0,302	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	8,66E-05	2,598E-05	278	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6004	8,66E-05			2,598E-05		100,0				
1	1439,50	-251,00	2,00	6,34E-05	1,903E-05	326	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6004	6,34E-05			1,903E-05		100,0				
3	2488,50	698,50	2,00	2,69E-05	8,057E-06	265	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6004	2,69E-05			8,057E-06		100,0				
4	3369,00	2814,50	2,00	6,14E-06	1,841E-06	228	6,00	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	6004	6,14E-06			1,841E-06		100,0	

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	4,13E-03	1,651E-04	306	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6006	4,13E-03			1,651E-04		100,0				
2	1708,50	446,00	2,00	3,54E-03	1,418E-04	263	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6006	3,54E-03			1,418E-04		100,0				
3	2488,50	698,50	2,00	1,29E-03	5,179E-05	258	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6006	1,29E-03			5,179E-05		100,0				
4	3369,00	2814,50	2,00	3,14E-04	1,254E-05	227	6,00	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
1	2	6006	3,14E-04			1,254E-05		100,0	

Вещество: 3004 Красители органические прямые (Азокрасители)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,49	0,015	270	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6005	0,49			0,015		100,0				
1	1439,50	-251,00	2,00	0,47	0,014	315	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	2	6005	0,47			0,014		100,0				
3	2488,50	698,50	2,00	0,17	0,005	262	6,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
----------	-----	----------	----------------	--	--	------------------	--	---------	--

	1	2	6005			0,17		0,005	100,0		
4	3369,00	2814,50	2,00	0,04	0,001	228	6,00	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1	2	6005		0,04		0,001		100,0		

Вещество: 3622 6-Бром-4-[(диметиламино)метил]-5-гидрокси-1-метил-2-[(фенилтио)м

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	3,77E-03	2,264E-04	270	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6005		3,77E-03		2,264E-04		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	3,67E-03	2,205E-04	315	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6005		3,67E-03		2,205E-04		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	1,70E-03	1,020E-04	262	1,40	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6005		1,70E-03		1,020E-04		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	6,15E-04	3,692E-05	228	3,80	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6005		6,15E-04		3,692E-05		100,0			

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	1,90E-03	-	278	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6004		1,90E-03		0,000		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	1,52E-03	-	326	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6004		1,52E-03		0,000		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	8,06E-04	-	265	1,10	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6004		8,06E-04		0,000		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	2,65E-04	-	228	3,60	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6004		2,65E-04		0,000		100,0			

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,12	-	268	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	2	6002			0,06		0,000		52,8		
	1	1	6001			0,04		0,000		33,2		
	1	2	6003			0,01		0,000		10,7		
	1	2	6004			3,95E-03		0,000		3,3		
1	1439,50	-251,00	2,00	0,12	-	304	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

	1	2	6002		0,06	0,000	51,8				
	1	1	6001		0,04	0,000	33,8				
	1	2	6003		0,02	0,000	12,9				
	1	2	6004		1,70E-03	0,000	1,4				
3	2488,50	698,50	2,00	0,07	-	261	0,70	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	0,04	0,000	55,2
1	1	6001	0,02	0,000	32,6
1	2	6003	6,80E-03	0,000	9,8
1	2	6004	1,68E-03	0,000	2,4

4	3369,00	2814,50	2,00	0,03	-	228	0,80	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	2	6002	0,02	0,000	56,2						
1	1	6001	0,01	0,000	34,5						
1	2	6003	2,71E-03	0,000	8,4						
1	2	6004	3,26E-04	0,000	1,0						

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,02	-	301	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	8,88E-03	0,000	58,5
1	2	6002	5,46E-03	0,000	35,9
1	2	6003	6,27E-04	0,000	4,1
1	2	6004	2,28E-04	0,000	1,5

2	1708,50	446,00	2,00	0,02	-	267	0,60	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	8,03E-03	0,000	53,1						
1	2	6002	5,75E-03	0,000	38,0						
1	2	6004	7,86E-04	0,000	5,2						
1	2	6003	5,74E-04	0,000	3,8						

3	2488,50	698,50	2,00	8,69E-03	-	261	0,70	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	4,54E-03	0,000	52,3						
1	2	6002	3,49E-03	0,000	40,2						
1	2	6004	3,47E-04	0,000	4,0						
1	2	6003	3,06E-04	0,000	3,5						

4	3369,00	2814,50	2,00	4,08E-03	-	229	0,80	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	2,25E-03	0,000	55,2						
1	2	6002	1,64E-03	0,000	40,2						
1	2	6003	1,24E-04	0,000	3,0						
1	2	6004	6,72E-05	0,000	1,6						

Отчет

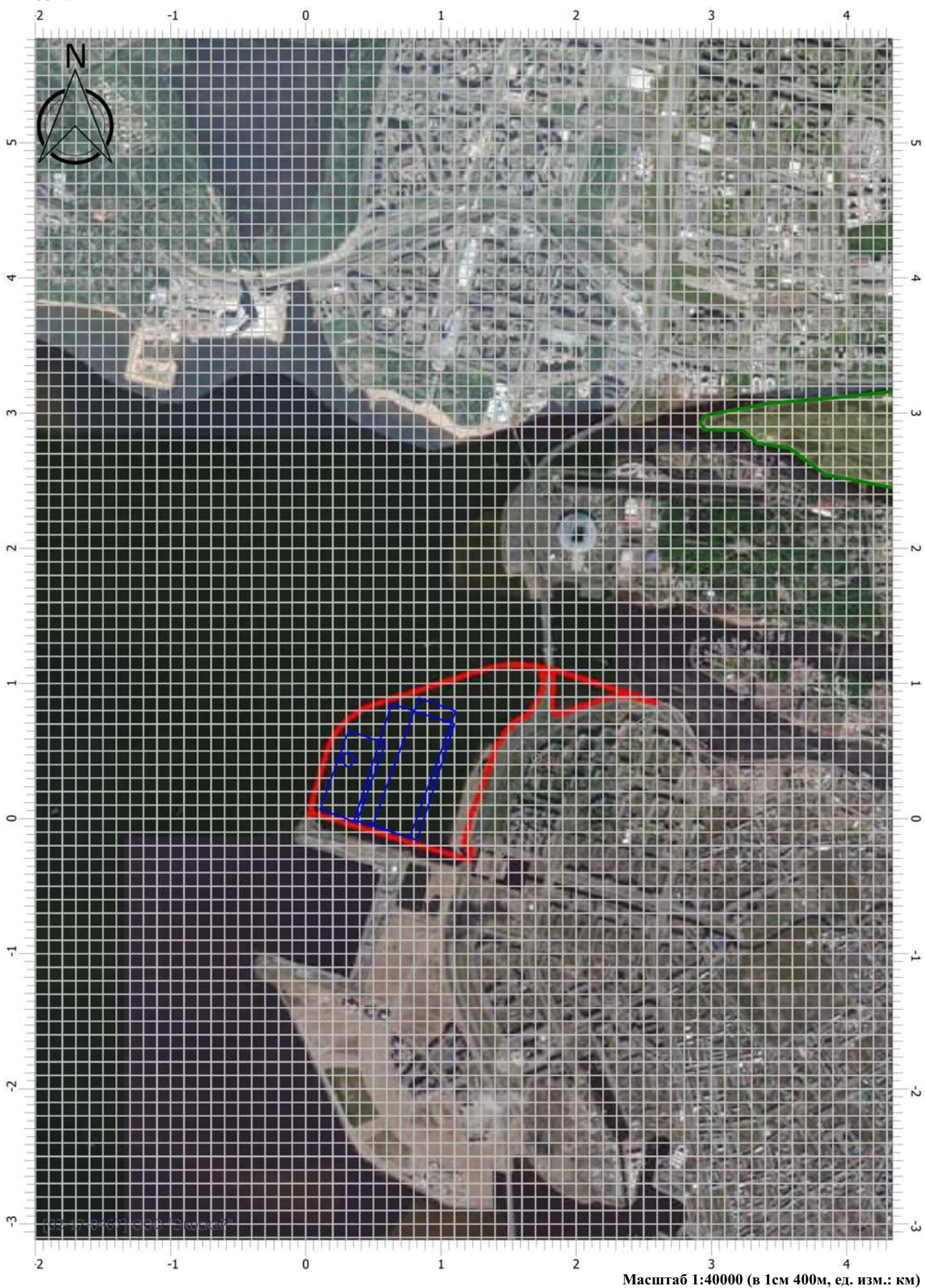
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

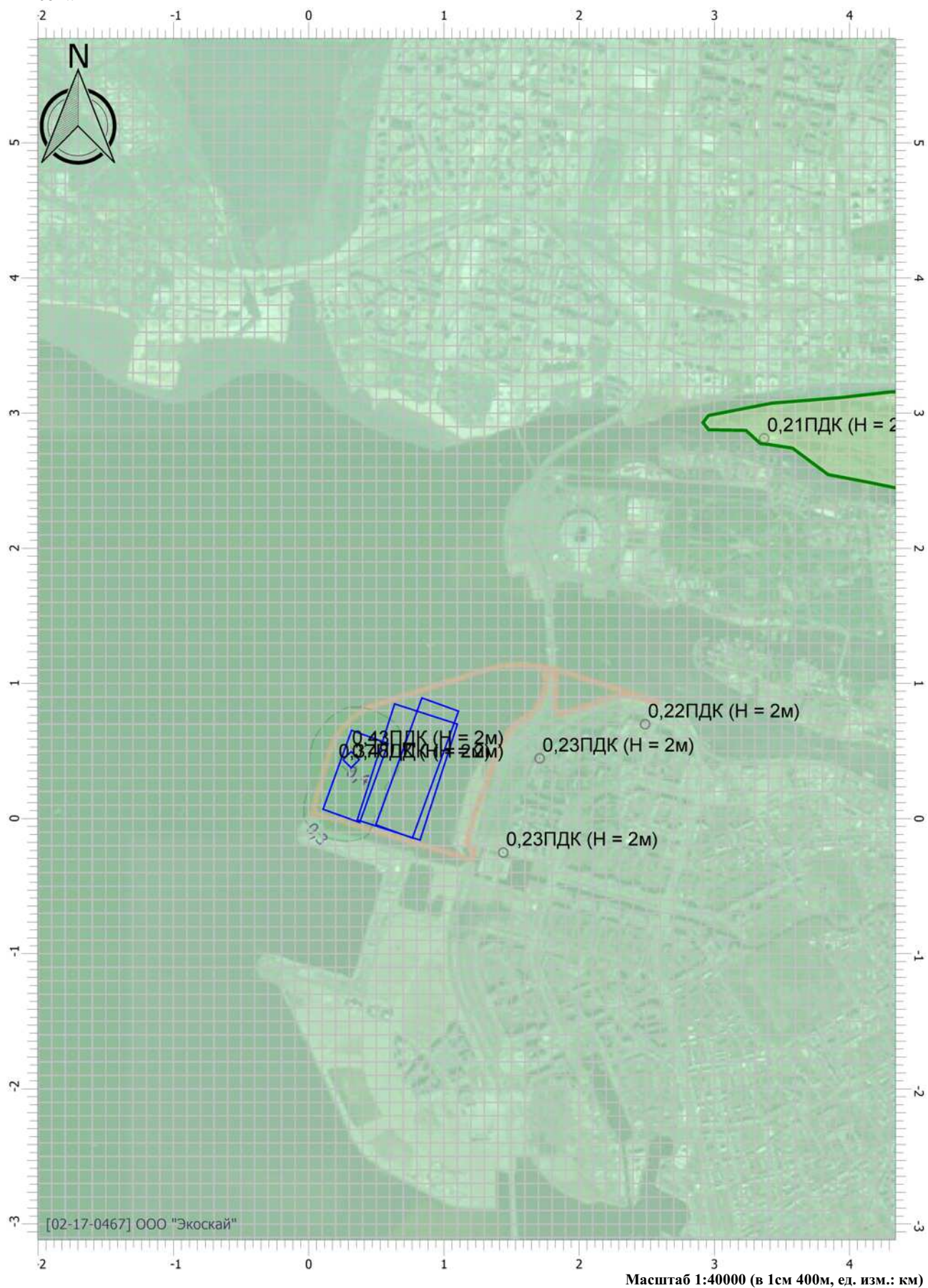
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

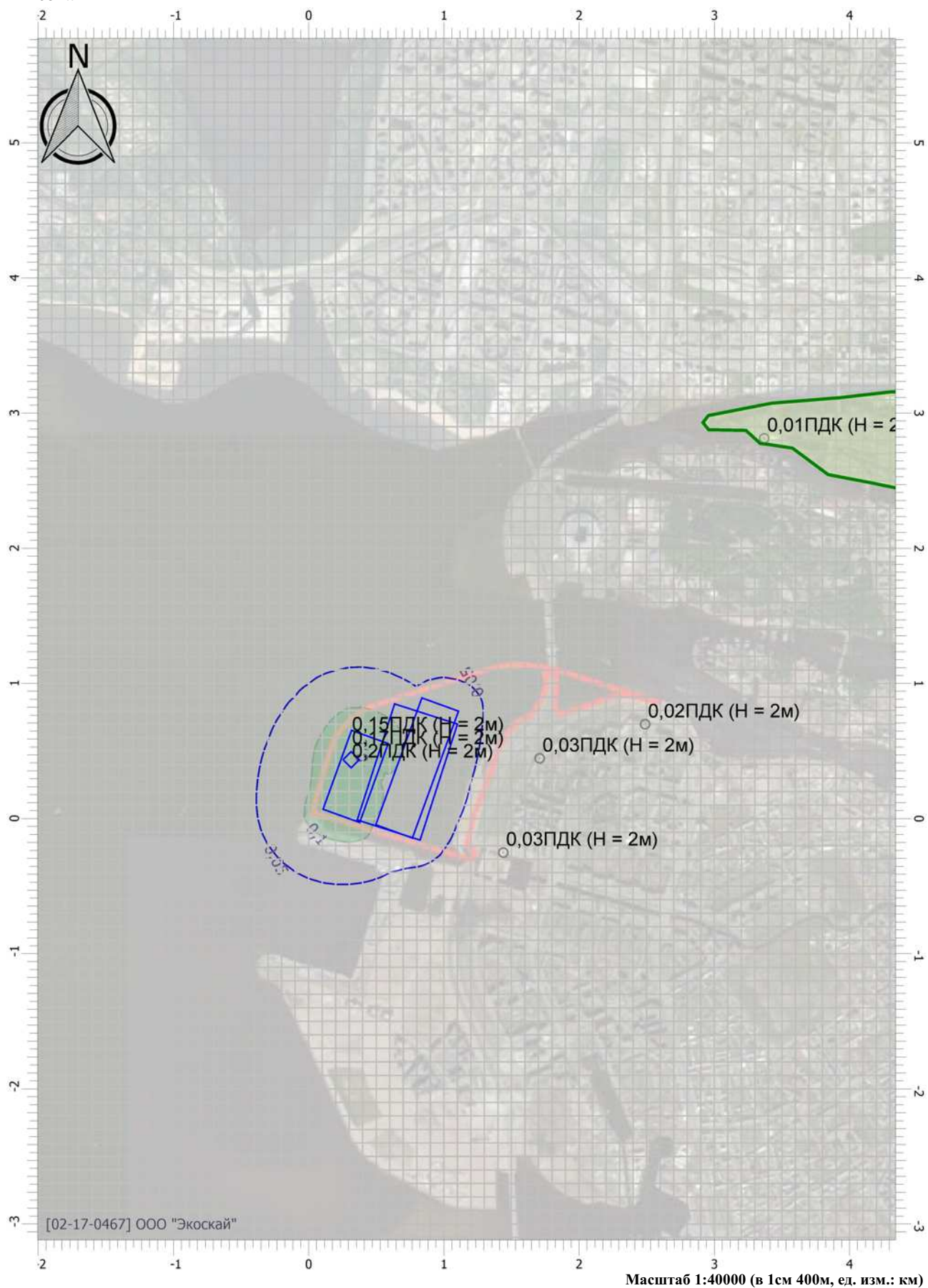
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

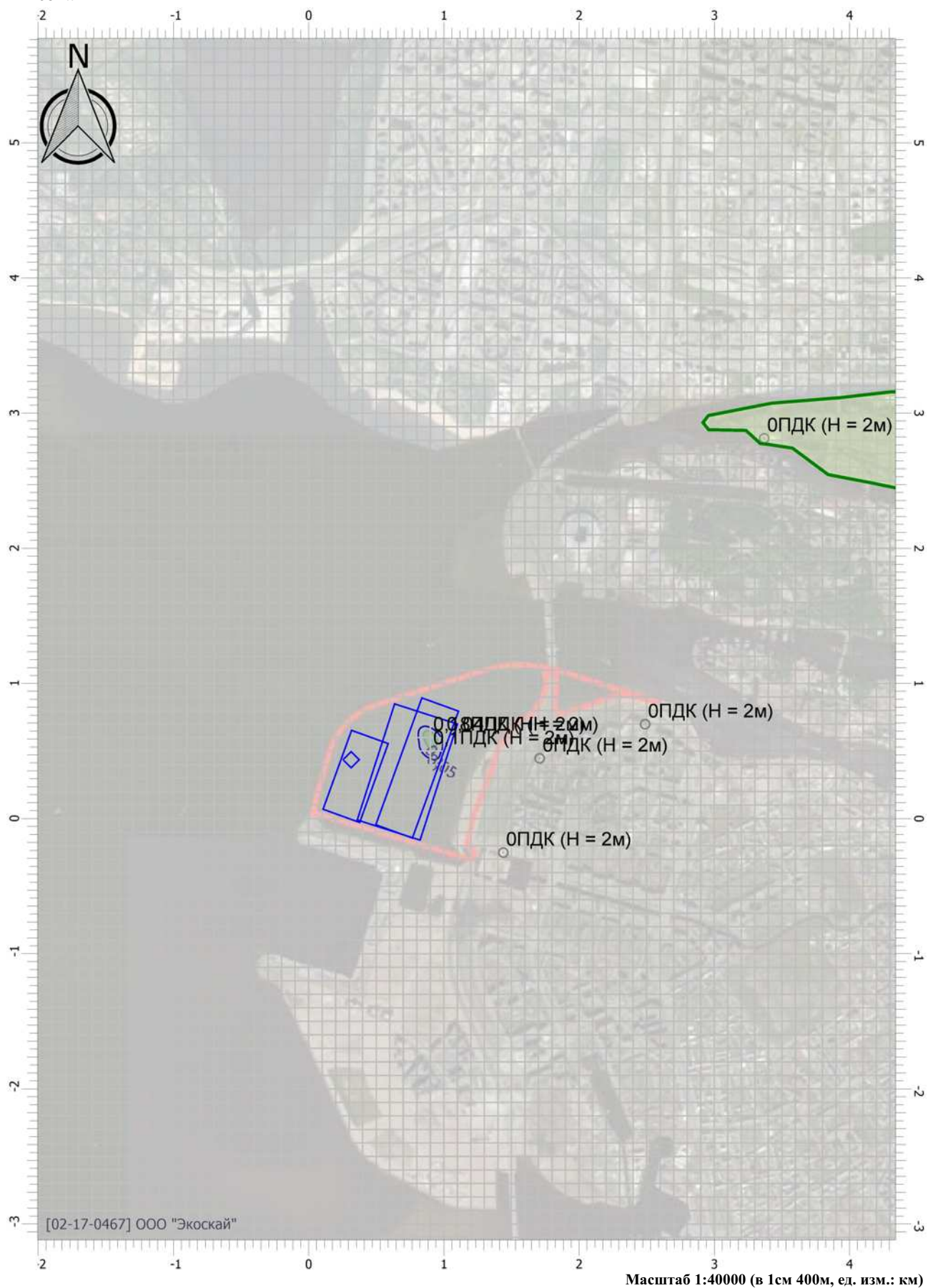
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

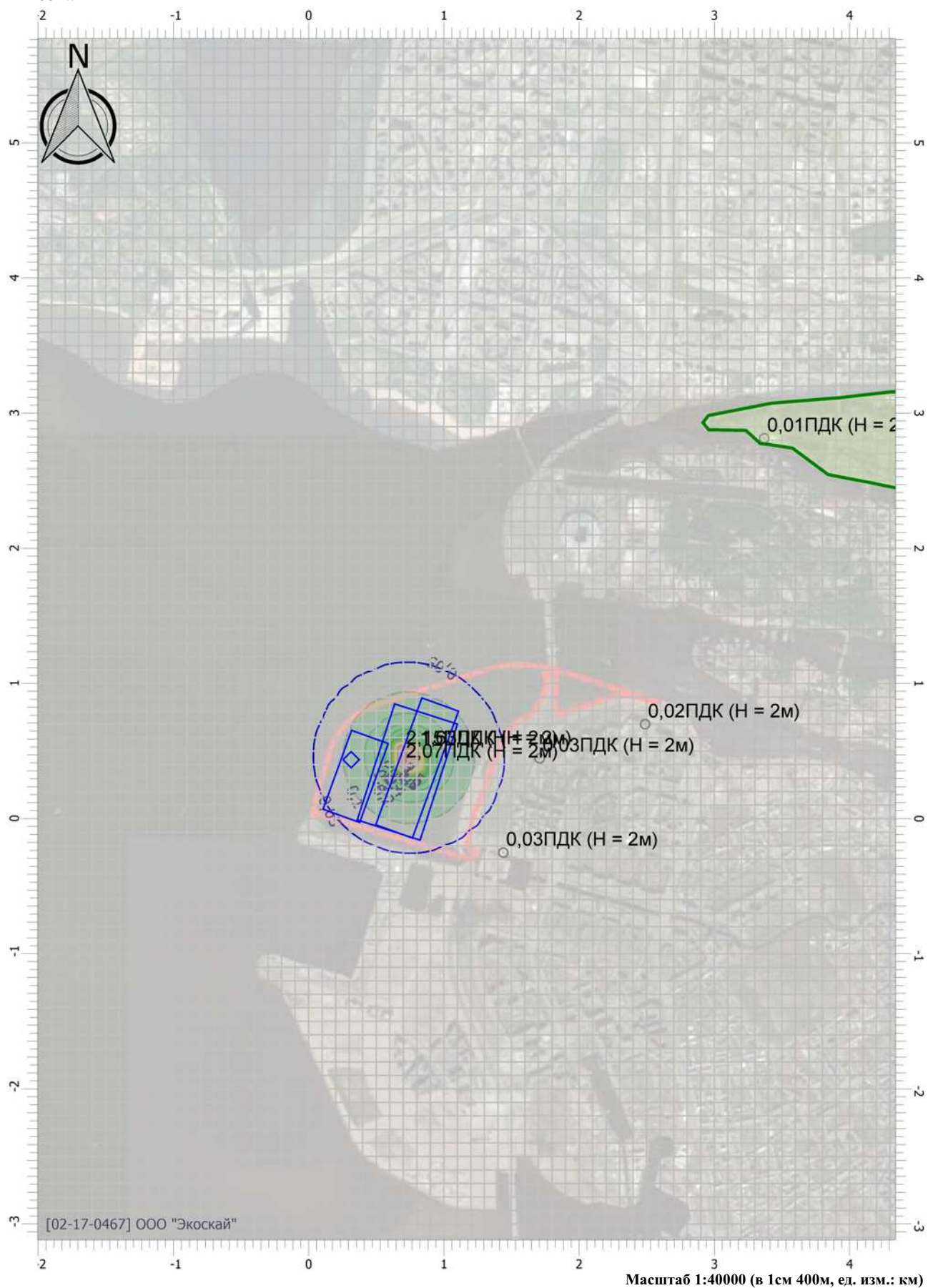
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

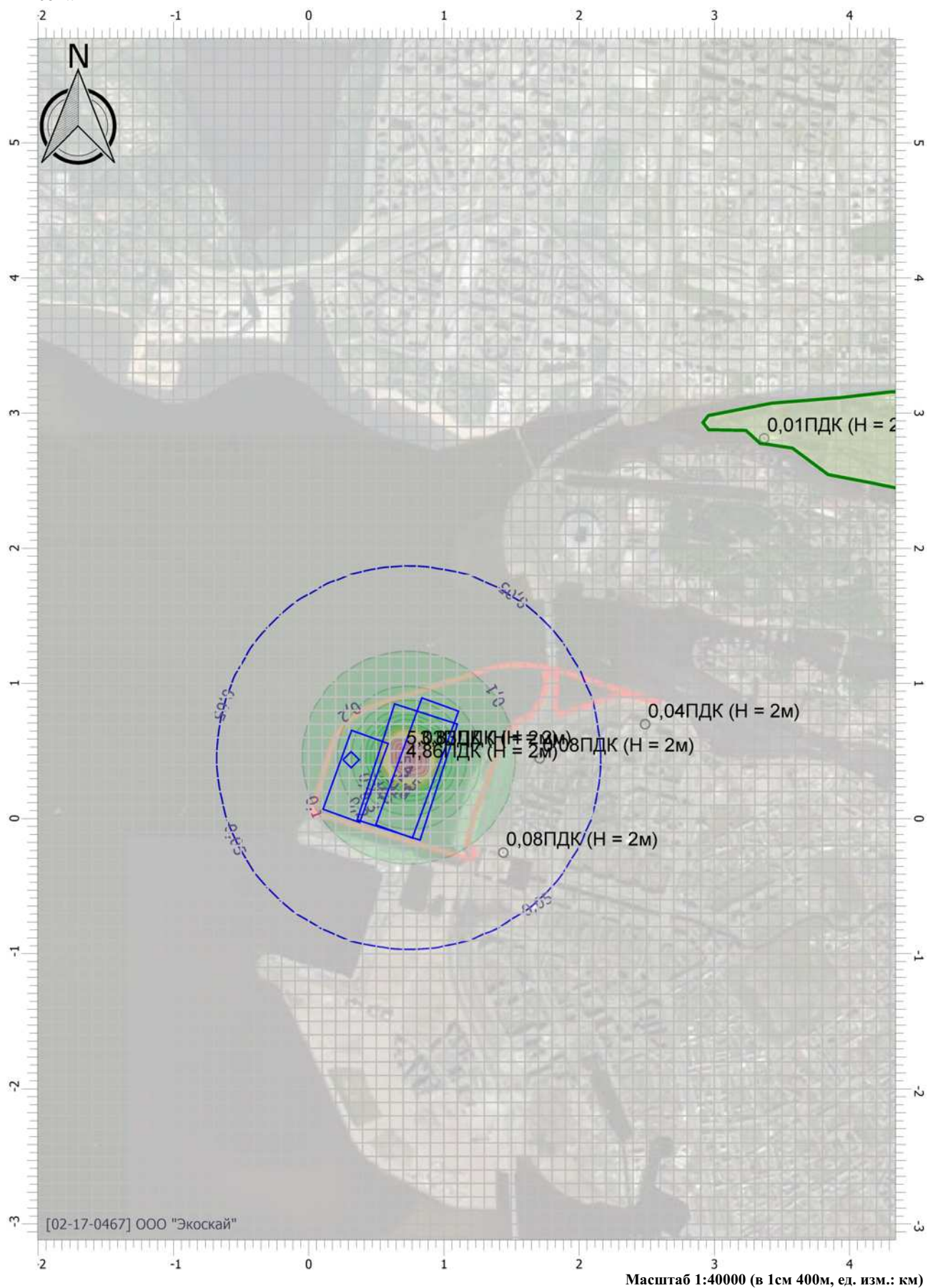
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

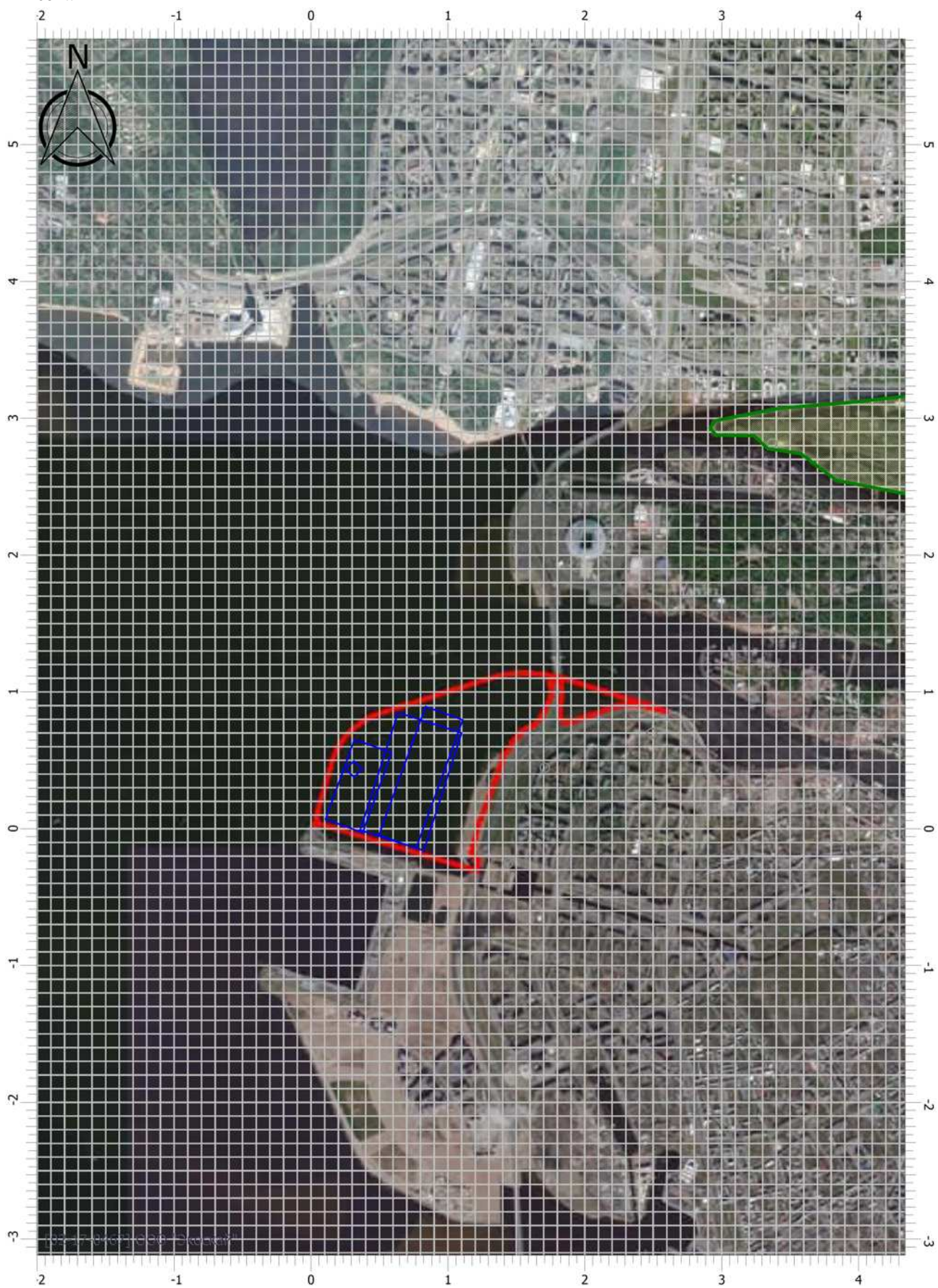
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1210 (Бутилацетат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

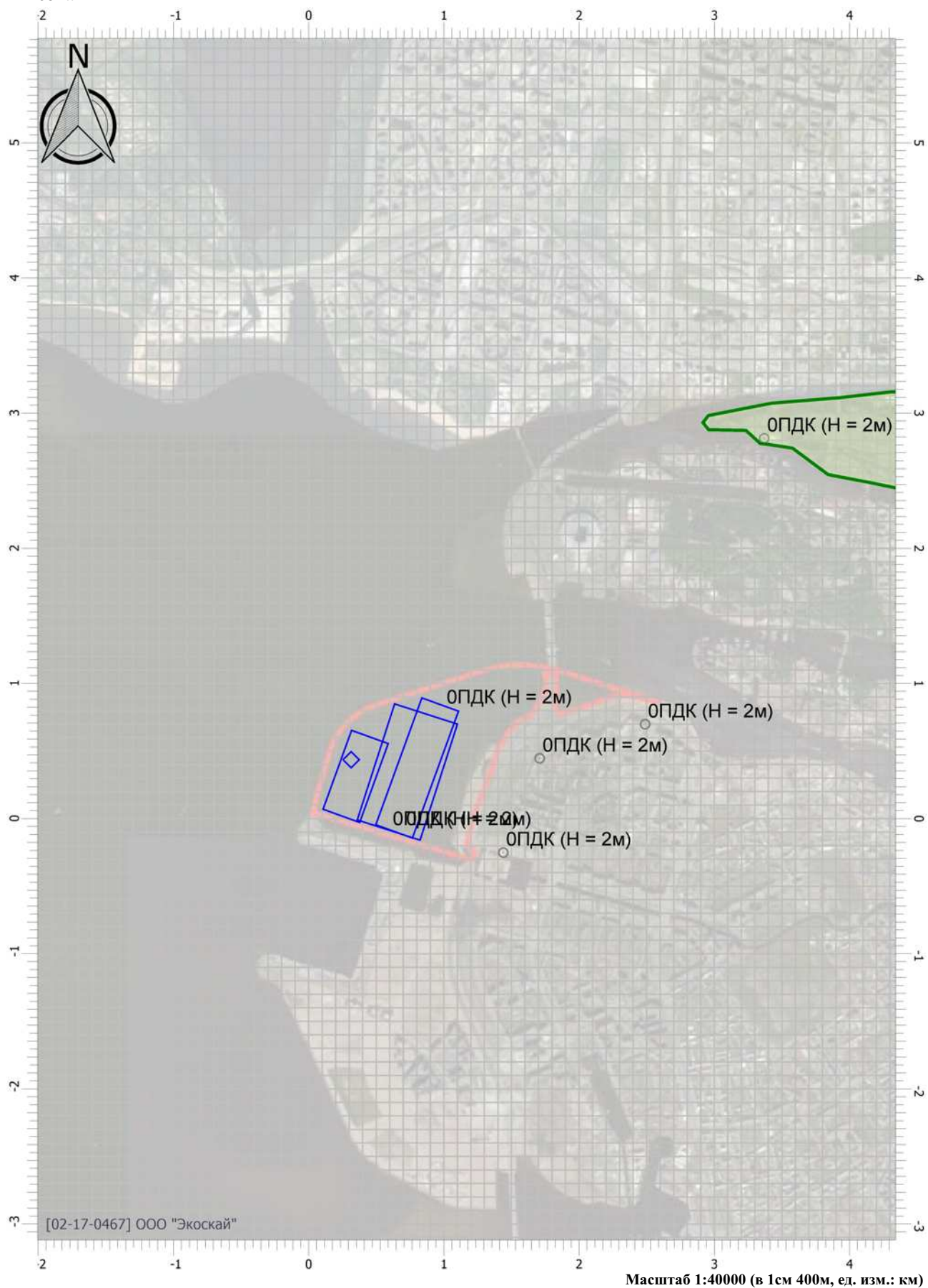
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2750 (Сольвент нефтя)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

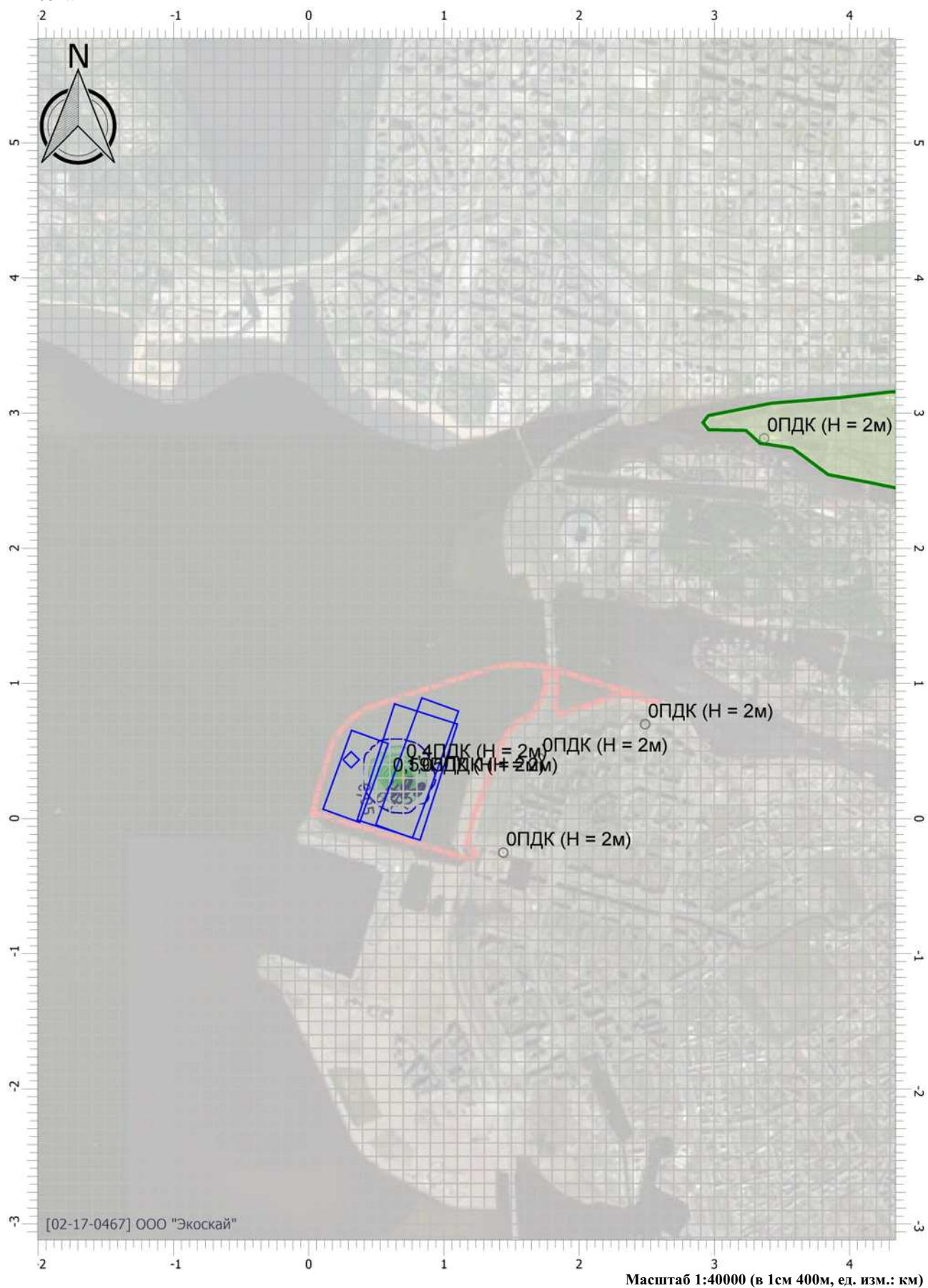
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

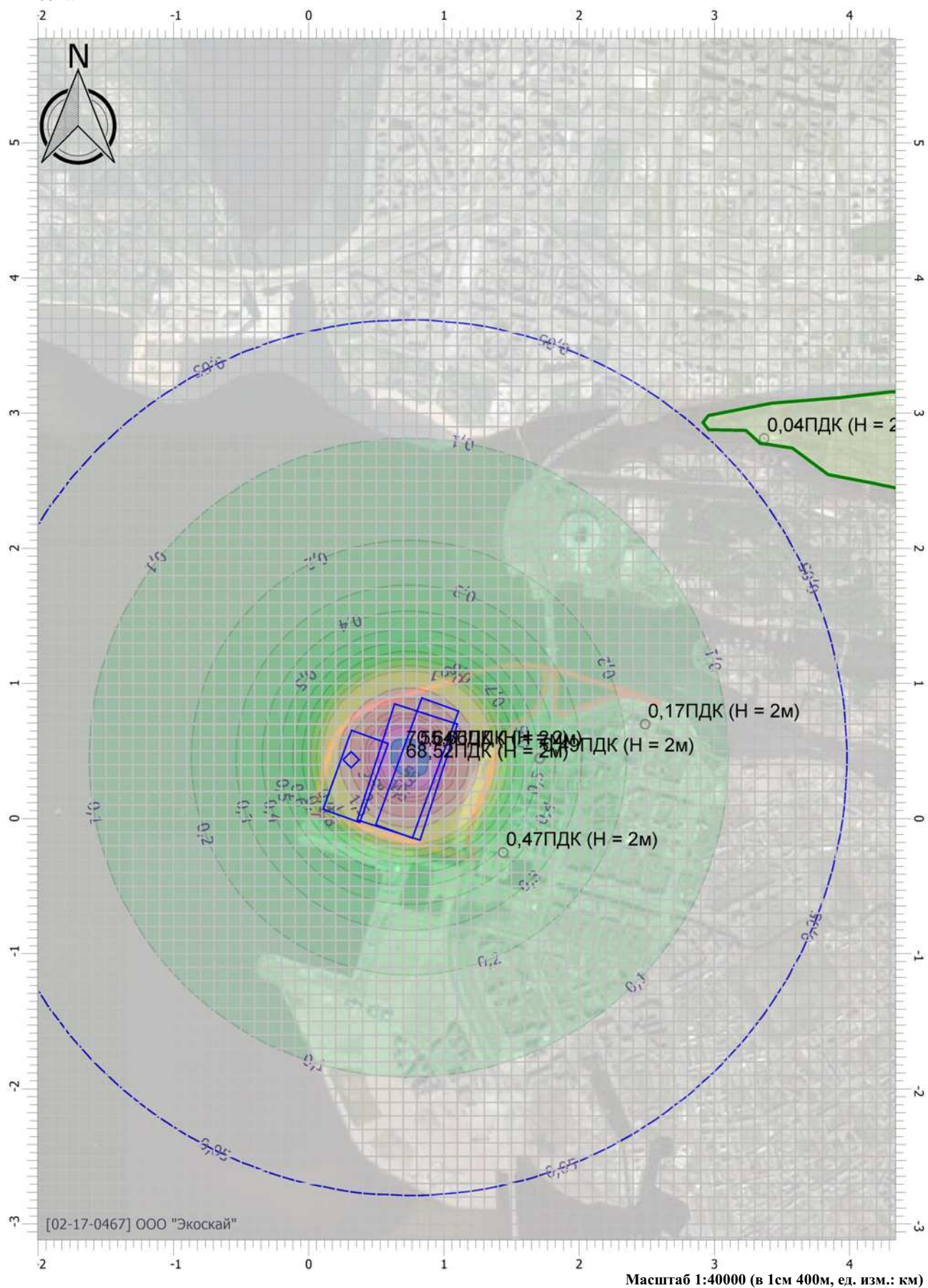
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3004 (Красители органические прямые (Азокрасители))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3622 (6-Бром-4-[(диметиламино)метил]-5-гидрокси-1-метил-2-[(фенилтио)м]

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

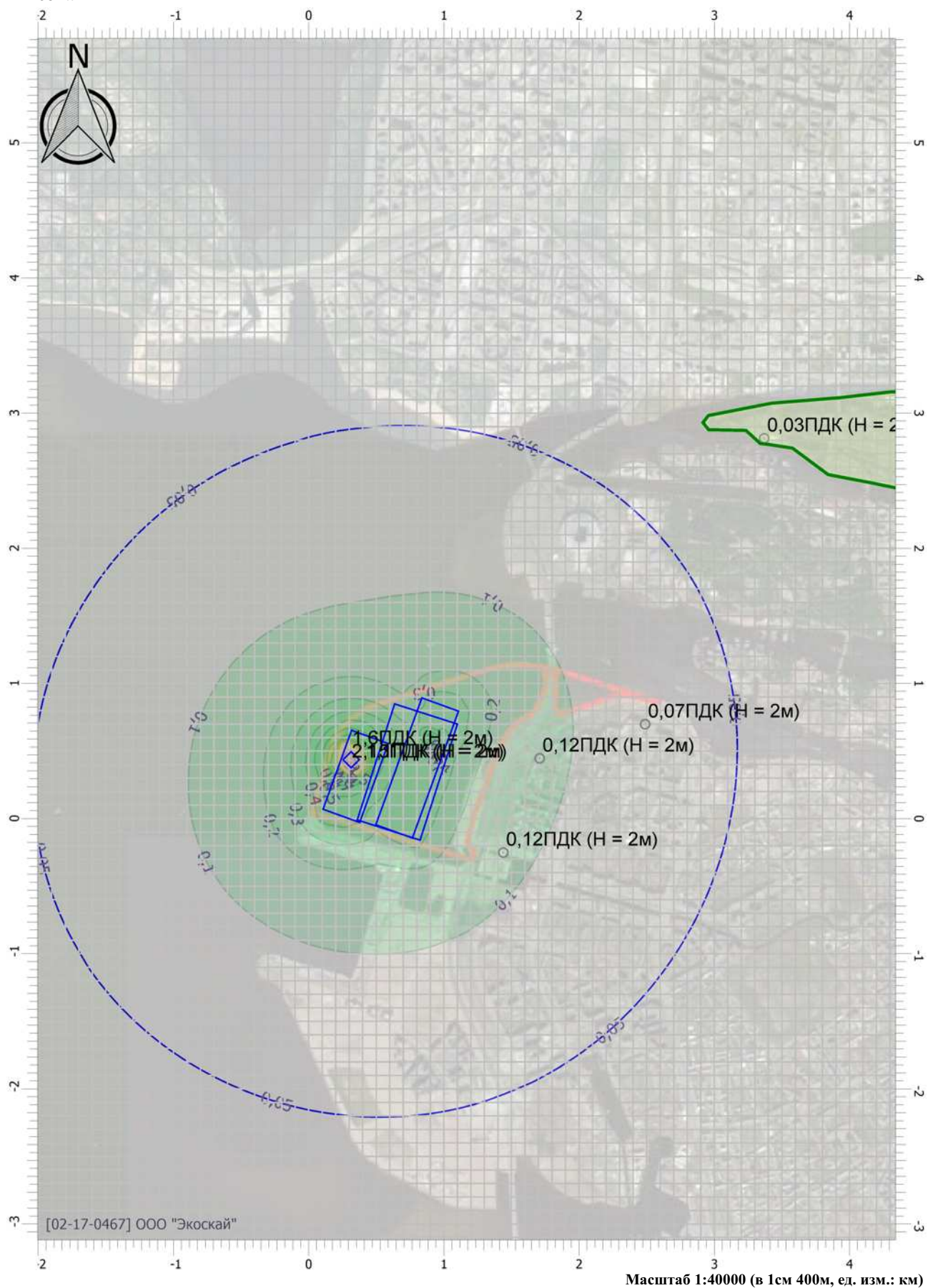
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

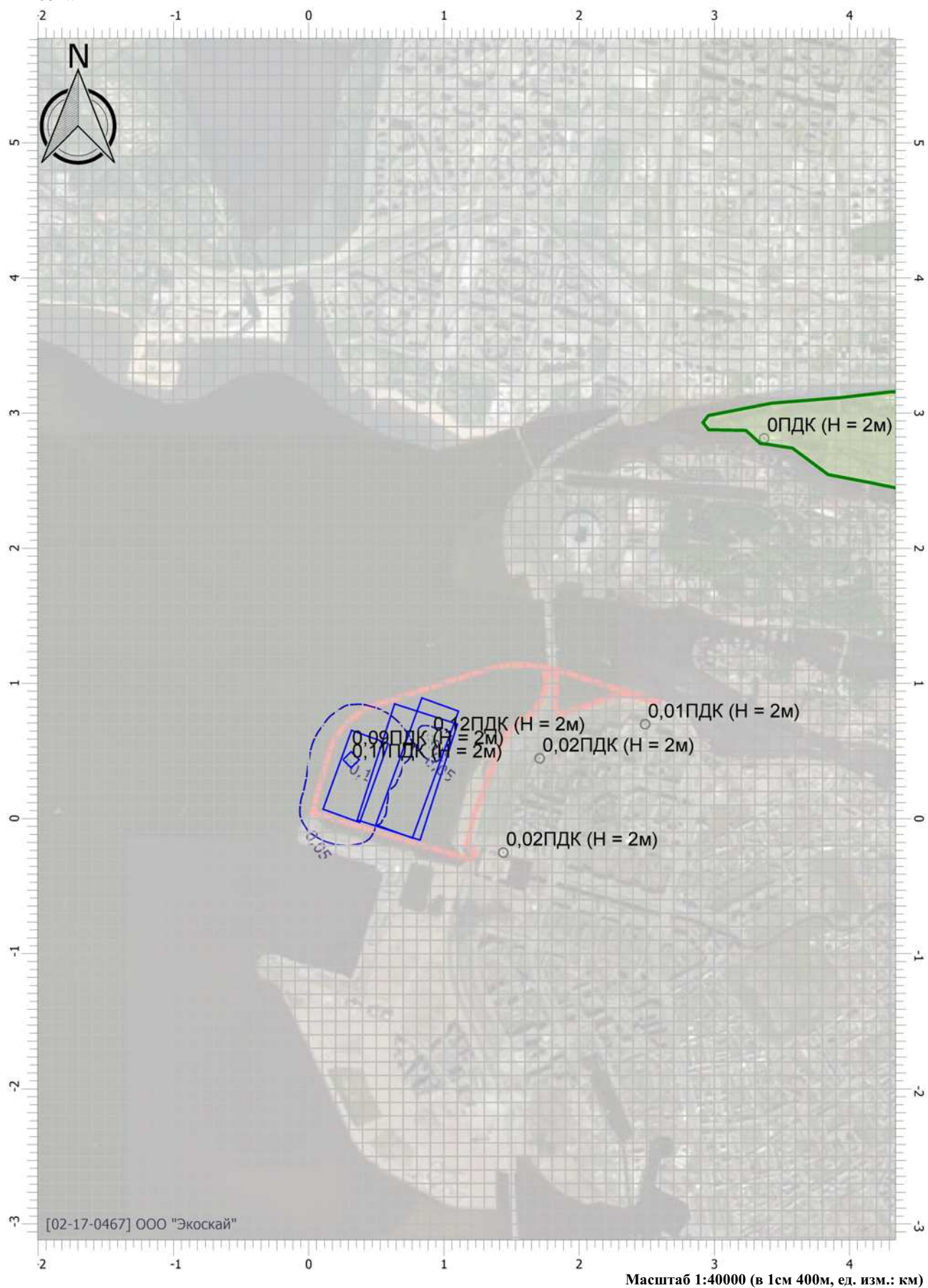
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - РР лето фон МР [12.05.2021 12:05 - 12.05.2021 12:18], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

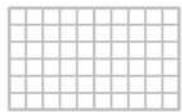


Условные обозначения



Охранные зоны

РТ №004 (Н : Расчетные точки



Расчетные площадки

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

Приложение 5.2. Расчет среднесуточных, среднегодовых концентраций

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Предприятие: 151, ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ»

Город: 14, Ленинградская область

Район: 1, г. Санкт-Петербург

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Строительные работы

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-7,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10,00	10,00	9,00	8,00	13,00	21,00	20,00	9,00

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Основная площадка
1 - Акватория
2 - Береговая площадка

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Участок работы технических и вспомогательных плавсредств на аква	1	3	10,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	300,00	-	-	1	240,00	15,00	455,00	610,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,0346666	4,716000	1	2,79	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4931333	0,766350	1	0,82	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,1650000	0,273500	3	2,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,6044445	0,875000	1	0,81	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	2,4033334	3,768000	1	0,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000049	0,000008	3	0,51	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0455556	0,070500	1	0,61	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	1,0947221	1,726000	1	0,61	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 2																		
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		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6002	Работа техники и механизмов на береговой площадке	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	300,00	-	-	1	975,00	850,00	630,00	-100,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,2354957	2,183954	1	10,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2007681	0,354892	1	1,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,1017698	0,244646	3	6,86	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1805483	0,286045	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	1,3102799	3,311778	1	0,88	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000018	0,000001	3	0,32	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0183084	0,011720	1	1,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0130556	0,105614	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,4905296	0,681379	1	1,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6003	Работа автономной ДЭС	1	1	2,00	0,50	0,49	2,50	1,29	80,00	0,00	-	-	1	315,00	435,00	0,00	0,00
---	------	-----------------------	---	---	------	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	--------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0915555	0,103200	1	3,58	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0148778	0,016770	1	0,29	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0077778	0,009000	3	1,22	12,93	1,56	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0122222	0,013500	1	0,19	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0800000	0,090000	1	0,13	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,650000E-07	3	0,12	12,93	1,56	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0016667	0,001800	1	0,26	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0400000	0,045000	1	0,26	25,87	1,56	0,00	0,00	0,00

+	6004	Сварочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	900,00	560,00	902,00	562,00
---	------	------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

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)	0,0109458	0,001705	3	0,12	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0003333	0,000109	3	2,86	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0110416	0,000824	1	1,58	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0155972	0,001413	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0002569	0,000128	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0006389	0,000317	3	0,27	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003750	0,000186	3	0,11	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6005	Покрасочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	740,00	450,00	742,00	452,00
---	------	--------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0590742	0,046957	1	8,44	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол	0,0138542	0,011012	1	19,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0181767	0,014448	1	5,19	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат	0,0168467	0,013391	1	4,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2750	Сольвент нефтяной	0,0008867	0,000705	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3004	Красители органические прямые (Азокрасители)	0,2836667	0,140926	3	810,53	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
3622	6-Бром-4-[(диметиламино)метил]-5-гидрокси-1-метил-2-[(фенилтио)м]	0,0019950	0,001586	1	0,95	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6006	Работы по обработке металла	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	660,00	320,00	662,00	322,00
---	------	-----------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

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)	0,2030000	0,100850	3	6,85	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0104000	0,013666	3	1,78	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0032000	0,004205	3	6,86	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6004	3	3	0,0109458	0,001705	0,0000000
1	2	6006	3	3	0,2030000	0,100850	0,0000000
Итого:					0,2139458	0,102555	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6004	3	3	0,0003333	0,000109	0,0000000
Итого:					0,0003333	0,000109	0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	3,0346666	4,716000	0,0000000
1	2	6002	3	1	1,2354957	2,183954	0,0000000
1	2	6003	1	1	0,0915555	0,103200	0,0000000
1	2	6004	3	1	0,0110416	0,000824	0,0000000
Итого:					4,3727594	7,003978	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,4931333	0,766350	0,0000000
1	2	6002	3	1	0,2007681	0,354892	0,0000000
1	2	6003	1	1	0,0148778	0,016770	0,0000000
Итого:					0,7087792	1,138012	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	3	0,1650000	0,273500	0,0000000
1	2	6002	3	3	0,1017698	0,244646	0,0000000
1	2	6003	1	3	0,0077778	0,009000	0,0000000
Итого:					0,2745476	0,527146	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
-------	--------	--------	-----	---	--------------------	----------------------	----------------------

1	1	6001	3	1	0,6044445	0,875000	0,0000000
1	2	6002	3	1	0,1805483	0,286045	0,0000000
1	2	6003	1	1	0,0122222	0,013500	0,0000000
Итого:					0,797215	1,174545	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	2,4033334	3,768000	0,0000000
1	2	6002	3	1	1,3102799	3,311778	0,0000000
1	2	6003	1	1	0,0800000	0,090000	0,0000000
1	2	6004	3	1	0,0155972	0,001413	0,0000000
Итого:					3,8092105	7,171191	0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6004	3	1	0,0002569	0,000128	0,0000000
Итого:					0,0002569	0,00012765	0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6004	3	3	0,0006389	0,000317	0,0000000
Итого:					0,0006389	0,0003174	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6005	3	1	0,0590742	0,046957	0,0000000
Итого:					0,0590742	0,046957	0

Вещество: 0627 Этилбензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6005	3	1	0,0138542	0,011012	0,0000000
Итого:					0,0138542	0,011012	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	3	0,0000049	0,000008	0,0000000
1	2	6002	3	3	0,0000018	0,000001	0,0000000
1	2	6003	1	3	0,0000001	1,650000E-07	0,0000000
Итого:					6,8E-006	9,165E-006	0

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6005	3	1	0,0181767	0,014448	0,0000000
Итого:					0,0181767	0,014448	0

Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6005	3	1	0,0168467	0,013391	0,0000000
Итого:					0,0168467	0,013391	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0455556	0,070500	0,0000000
1	2	6002	3	1	0,0183084	0,011720	0,0000000
1	2	6003	1	1	0,0016667	0,001800	0,0000000
Итого:					0,0655307	0,08402	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6002	3	1	0,0130556	0,105614	0,0000000
Итого:					0,0130556	0,105614	0

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	1,0947221	1,726000	0,0000000
1	2	6002	3	1	0,4905296	0,681379	0,0000000
1	2	6003	1	1	0,0400000	0,045000	0,0000000
Итого:					1,6252517	2,452379	0

Вещество: 2750 Сольвент нефтя

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6005	3	1	0,0008867	0,000705	0,0000000
Итого:					0,0008867	0,000705	0

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6006	3	3	0,0104000	0,013666	0,0000000
Итого:					0,0104	0,013666	0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6004	3	3	0,0003750	0,000186	0,0000000
Итого:					0,000375	0,0001863	0

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)

1	2	6006	3	3	0,0032000	0,004205	0,0000000
Итого:					0,0032	0,004205	0

Вещество: 3004 Красители органические прямые (Азокрасители)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6005	3	3	0,2836667	0,140926	0,0000000
Итого:					0,2836667	0,140926	0

Вещество: 3622 6-Бром-4-[(диметиламино)метил]-5-гидрокси-1-метил-2-[(фенилтио)м

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6005	3	1	0,0019950	0,001586	0,0000000
Итого:					0,001995	0,001586	0

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: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	2	6004	3	1	0342	0,0002569	0,000128	0,0000000
1	2	6004	3	3	0344	0,0006389	0,000317	0,0000000
Итого:						0,0008958	0,00044505	0

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0301	3,0346666	4,716000	0,0000000
1	2	6002	3	1	0301	1,2354957	2,183954	0,0000000
1	2	6003	1	1	0301	0,0915555	0,103200	0,0000000
1	2	6004	3	1	0301	0,0110416	0,000824	0,0000000
1	1	6001	3	1	0330	0,6044445	0,875000	0,0000000
1	2	6002	3	1	0330	0,1805483	0,286045	0,0000000
1	2	6003	1	1	0330	0,0122222	0,013500	0,0000000
Итого:						5,1699744	8,178523	0

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	6001	3	1	0330	0,6044445	0,875000	0,0000000
1	2	6002	3	1	0330	0,1805483	0,286045	0,0000000
1	2	6003	1	1	0330	0,0122222	0,013500	0,0000000
1	2	6004	3	1	0342	0,0002569	0,000128	0,0000000
Итого:						0,7974719	1,17467265	0

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фон	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,149	0,143	0,138	0,149	0,148	0,145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
0337	Углерод оксид	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06
2902	Взвешенные вещества	0,298	0,302	0,300	0,302	0,297	0,300

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-7200,00	1600,00	9000,00	1600,00	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1439,50	-251,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ1
2	1708,50	446,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ2
3	2488,50	698,50	2,00	на границе жилой зоны	РТ3
4	3369,00	2814,50	2,00	на границе охранной зоны	РТ4

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: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6006		0,04		0,002		93,2			
1		2	6004		2,86E-03		1,145E-04		6,8			
1	1439,50	-251,00	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6006		0,03		0,001		95,0			
1		2	6004		1,39E-03		5,571E-05		5,0			
3	2488,50	698,50	2,00	0,02	6,320E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6006		0,01		5,912E-04		93,6			
1		2	6004		1,02E-03		4,072E-05		6,4			
4	3369,00	2814,50	2,00	3,69E-03	1,477E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6006		3,46E-03		1,384E-04		93,7			
1		2	6004		2,34E-04		9,359E-06		6,3			

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	3,49E-03	3,487E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		3,49E-03		3,487E-06		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	1,70E-03	1,696E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,70E-03		1,696E-06		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	1,24E-03	1,240E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,24E-03		1,240E-06		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	2,85E-04	2,850E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		2,85E-04		2,850E-07		100,0			

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,62	0,025	-	-	0,36	0,015	0,36	0,015	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	6002	0,16		0,006		25,5				
	1	1	6001	0,07		0,003		12,0				
	1	2	6003	0,02		8,119E-04		3,3				
	1	2	6004	5,38E-03		2,152E-04		0,9				
1	1439,50	-251,00	2,00	0,55	0,022	-	-	0,36	0,015	0,36	0,015	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	6002	0,11		0,004		20,4				
	1	1	6001	0,06		0,002		10,3				
	1	2	6003	0,01		5,215E-04		2,4				
	1	2	6004	2,66E-03		1,064E-04		0,5				
3	2488,50	698,50	2,00	0,47	0,019	-	-	0,36	0,015	0,36	0,015	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	6002	0,06		0,002		12,2				
	1	1	6001	0,04		0,001		7,5				
	1	2	6003	0,01		5,007E-04		2,7				
	1	2	6004	2,45E-03		9,809E-05		0,5				
4	3369,00	2814,50	2,00	0,41	0,017	-	-	0,37	0,015	0,37	0,015	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	6002	0,02		9,428E-04		5,7				
	1	1	6001	0,01		4,966E-04		3,0				
	1	2	6003	5,27E-03		2,108E-04		1,3				
	1	2	6004	6,66E-04		2,664E-05		0,2				

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,20	0,012	-	-	0,13	0,008	0,13	0,008	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	6002	0,03		0,002		17,0				
	1	1	6001	0,03		0,002		14,9				
	1	2	6003	2,20E-03		1,319E-04		1,1				
1	1439,50	-251,00	2,00	0,18	0,011	-	-	0,13	0,008	0,13	0,008	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	2	6002	0,02		0,001		13,2				
	1	1	6001	0,02		0,001		12,3				
	1	2	6003	1,41E-03		8,474E-05		0,8				
3	2488,50	698,50	2,00	0,16	0,010	-	-	0,13	0,008	0,13	0,008	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6001	0,01		8,372E-04		8,8				
	1	2	6002	0,01		7,233E-04		7,6				
	1	2	6003	1,36E-03		8,136E-05		0,9				
4	3369,00	2814,50	2,00	0,14	0,009	-	-	0,13	0,008	0,13	0,008	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	4,96E-03	2,979E-04	3,5
1	1	6001	4,89E-03	2,934E-04	3,4
1	2	6003	5,71E-04	3,425E-05	0,4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,02	9,572E-04	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	0,01	5,536E-04	57,8
1	1	6001	7,49E-03	3,746E-04	39,1
1	2	6003	5,78E-04	2,889E-05	3,0

1	1439,50	-251,00	2,00	0,01	7,274E-04	-	-	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	7,89E-03	3,945E-04	54,2
1	1	6001	6,28E-03	3,138E-04	43,1
1	2	6003	3,82E-04	1,911E-05	2,6

3	2488,50	698,50	2,00	7,11E-03	3,553E-04	-	-	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	3,92E-03	1,960E-04	55,2
1	1	6001	2,92E-03	1,458E-04	41,0
1	2	6003	2,70E-04	1,352E-05	3,8

4	3369,00	2814,50	2,00	2,19E-03	1,095E-04	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	1,11E-03	5,530E-05	50,5
1	1	6001	1,01E-03	5,036E-05	46,0
1	2	6003	7,67E-05	3,837E-06	3,5

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,09	0,004	-	-	3,57E-02	1,787E-04	3,57E-02	1,787E-04	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,04	0,002	50,8
1	2	6002	0,04	0,002	42,5
1	2	6003	2,17E-03	1,084E-04	2,6

1	1439,50	-251,00	2,00	0,06	0,003	-	-	3,57E-02	1,787E-04	3,57E-02	1,787E-04	4
---	---------	---------	------	------	-------	---	---	----------	-----------	----------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,03	0,002	51,7
1	2	6002	0,03	0,001	40,4
1	2	6003	1,39E-03	6,961E-05	2,2

3	2488,50	698,50	2,00	0,04	0,002	-	-	3,57E-02	1,787E-04	3,57E-02	1,787E-04	4
---	---------	--------	------	------	-------	---	---	----------	-----------	----------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,02	0,001	53,4
1	2	6002	0,01	6,504E-04	33,8
1	2	6003	1,34E-03	6,684E-05	3,5

4	3369,00	2814,50	2,00	0,02	8,556E-04	-	-	4,00E-02	2,000E-04	4,00E-02	2,000E-04	1
---	---------	---------	------	------	-----------	---	---	----------	-----------	----------	-----------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	7,19E-03	3,596E-04	42,0
1	2	6002	5,36E-03	2,679E-04	31,3
1	2	6003	5,63E-04	2,814E-05	3,3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,07	0,216	-	-	0,07	0,200	0,07	0,200	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	3,08E-03	0,009	4,3
1	1	6001	2,01E-03	0,006	2,8
1	2	6003	2,34E-04	7,016E-04	0,3
1	2	6004	1,08E-04	3,252E-04	0,2

1	1439,50	-251,00	2,00	0,07	0,212	-	-	0,07	0,200	0,07	0,200	4
---	---------	---------	------	------	-------	---	---	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	2,15E-03	0,006	3,0
1	1	6001	1,57E-03	0,005	2,2
1	2	6003	1,50E-04	4,502E-04	0,2
1	2	6004	5,85E-05	1,756E-04	0,1

3	2488,50	698,50	2,00	0,07	0,208	-	-	0,07	0,200	0,07	0,200	4
---	---------	--------	------	------	-------	---	---	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	1,52E-03	0,005	2,2
1	1	6001	1,00E-03	0,003	1,4
1	2	6003	1,45E-04	4,347E-04	0,2
1	2	6004	5,44E-05	1,632E-04	0,1

4	3369,00	2814,50	2,00	0,07	0,204	-	-	0,07	0,200	0,07	0,200	1
---	---------	---------	------	------	-------	---	---	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	6,48E-04	0,002	1,0
1	1	6001	4,77E-04	0,001	0,7
1	2	6003	6,14E-05	1,842E-04	0,1
1	2	6004	1,25E-05	3,764E-05	0,0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	1,07E-03	5,357E-06	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	1,07E-03	5,357E-06	100,0

1	1439,50	-251,00	2,00	5,78E-04	2,892E-06	-	-	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	5,78E-04	2,892E-06	100,0

3	2488,50	698,50	2,00	5,38E-04	2,688E-06	-	-	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	5,38E-04	2,688E-06	100,0

4	3369,00	2814,50	2,00	1,77E-04	8,871E-07	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6004	1,77E-04	8,871E-07	100,0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	2,23E-04	6,685E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		2,23E-04		6,685E-06		100,0			
1	1439,50	-251,00	2,00	1,08E-04	3,252E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,08E-04		3,252E-06		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	7,92E-05	2,377E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		7,92E-05		2,377E-06		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	1,82E-05	5,463E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6004		1,82E-05		5,463E-07		100,0			

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	6,529E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		6,529E-04		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		0,001		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	-	5,335E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		5,335E-04		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	-	1,903E-04	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		1,903E-04		100,0			

Вещество: 0627 Этилбензол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	1,531E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		1,531E-04		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	-	2,606E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		2,606E-04		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	-	1,251E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		1,251E-04		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	-	4,464E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		2	6005		0,00		4,464E-05		100,0			

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,21	2,113E-07	-	-	0,19	1,900E-07	0,19	1,900E-07	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1	6001			0,01	1,113E-08		5,3	
		1		2	6002			9,79E-03	9,792E-09		4,6	
		1		2	6003			3,71E-04	3,714E-10		0,2	
1	1439,50	-251,00	2,00	0,21	2,065E-07	-	-	0,19	1,900E-07	0,19	1,900E-07	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1	6001			9,32E-03	9,318E-09		4,5	
		1		2	6002			6,98E-03	6,977E-09		3,4	
		1		2	6003			2,46E-04	2,457E-10		0,1	
3	2488,50	698,50	2,00	0,20	1,980E-07	-	-	0,19	1,900E-07	0,19	1,900E-07	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1	6001			4,33E-03	4,330E-09		2,2	
		1		2	6002			3,47E-03	3,467E-09		1,8	
		1		2	6003			1,74E-04	1,738E-10		0,1	
4	3369,00	2814,50	2,00	0,19	1,925E-07	-	-	0,19	1,900E-07	0,19	1,900E-07	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1	6001			1,50E-03	1,496E-09		0,8	
		1		2	6002			9,78E-04	9,780E-10		0,5	
		1		2	6003			4,93E-05	4,933E-11		0,0	

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	2,009E-04	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		2	6005			0,00	2,009E-04		100,0	
2	1708,50	446,00	2,00	-	3,419E-04	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		2	6005			0,00	3,419E-04		100,0	
3	2488,50	698,50	2,00	-	1,642E-04	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		2	6005			0,00	1,642E-04		100,0	
4	3369,00	2814,50	2,00	-	5,857E-05	-	-	-	-	-	-	1
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		2	6005			0,00	5,857E-05		100,0	

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	1,862E-04	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		2	6005			0,00	1,862E-04		100,0	
2	1708,50	446,00	2,00	-	3,169E-04	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	0,00	3,169E-04	100,0							
3	2488,50	698,50	2,00	-	1,521E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	0,00	1,521E-04	100,0							
4	3369,00	2814,50	2,00	-	5,428E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	0,00	5,428E-05	100,0							

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,04	3,605E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	0,02	1,830E-04	50,8							
1	1	6001	0,02	1,626E-04	45,1							
1	2	6003	1,48E-03	1,478E-05	4,1							
1	1439,50	-251,00	2,00	0,03	2,604E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	0,01	1,286E-04	49,4							
1	1	6001	0,01	1,223E-04	47,0							
1	2	6003	9,49E-04	9,493E-06	3,6							
3	2488,50	698,50	2,00	0,02	1,524E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6001	7,73E-03	7,734E-05	50,7							
1	2	6002	6,60E-03	6,595E-05	43,3							
1	2	6003	9,11E-04	9,114E-06	6,0							
4	3369,00	2814,50	2,00	5,81E-03	5,810E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	2,72E-03	2,716E-05	46,7							
1	1	6001	2,71E-03	2,710E-05	46,6							
1	2	6003	3,84E-04	3,837E-06	6,6							

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	8,70E-05	1,305E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	8,70E-05	1,305E-04	100,0							
1	1439,50	-251,00	2,00	6,11E-05	9,172E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	6,11E-05	9,172E-05	100,0							
3	2488,50	698,50	2,00	3,14E-05	4,703E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	3,14E-05	4,703E-05	100,0							
4	3369,00	2814,50	2,00	1,29E-05	1,937E-05	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	1,29E-05	1,937E-05	100,0							

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	0,007	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		0,003		44,4			
	1	2	6002		0,00		0,003		52,1			
	1	2	6003		0,00		2,278E-04		3,4			
2	1708,50	446,00	2,00	-	0,009	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		0,004		42,6			
	1	2	6002		0,00		0,005		53,5			
	1	2	6003		0,00		3,547E-04		3,9			
3	2488,50	698,50	2,00	-	0,004	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		0,002		48,3			
	1	2	6002		0,00		0,002		46,0			
	1	2	6003		0,00		2,187E-04		5,7			
4	3369,00	2814,50	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001		0,00		6,513E-04		44,3			
	1	2	6002		0,00		7,278E-04		49,5			
	1	2	6003		0,00		9,209E-05		6,3			

Вещество: 2750 Сольвент нефта

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	9,801E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		0,00		9,801E-06		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	-	1,668E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		0,00		1,668E-05		100,0			
3	2488,50	698,50	2,00	-	8,008E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		0,00		8,008E-06		100,0			
4	3369,00	2814,50	2,00	-	2,857E-06	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6005		0,00		2,857E-06		100,0			

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,20	0,030	-	-	0,20	0,030	0,20	0,030	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	2	6006		5,39E-04		8,080E-05		0,3			
1	1439,50	-251,00	2,00	0,20	0,030	-	-	0,20	0,030	0,20	0,030	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6006	3,58E-04	5,372E-05	0,2							
3	2488,50	698,50	2,00	0,20	0,030	-	-	0,20	0,030	0,20	0,030	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6006	2,02E-04	3,029E-05	0,1							
4	3369,00	2814,50	2,00	0,20	0,030	-	-	0,20	0,030	0,20	0,030	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6006	4,73E-05	7,088E-06	0,0							

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	3,92E-05	3,924E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	3,92E-05	3,924E-06	100,0							
1	1439,50	-251,00	2,00	1,91E-05	1,909E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	1,91E-05	1,909E-06	100,0							
3	2488,50	698,50	2,00	1,40E-05	1,395E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	1,40E-05	1,395E-06	100,0							
4	3369,00	2814,50	2,00	3,21E-06	3,206E-07	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	3,21E-06	3,206E-07	100,0							

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	1,653E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6006	0,00	1,653E-05	100,0							
2	1708,50	446,00	2,00	-	2,486E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6006	0,00	2,486E-05	100,0							
3	2488,50	698,50	2,00	-	9,320E-06	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6006	0,00	9,320E-06	100,0							
4	3369,00	2814,50	2,00	-	2,181E-06	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6006	0,00	2,181E-06	100,0							

Вещество: 3004 Красители органические прямые (Азокрасители)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	0,00	0,001	100,0							
2	1708,50	446,00	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	2	6005	0,00	0,002	100,0						
3	2488,50	698,50	2,00	-	8,971E-04	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	2	6005	0,00	8,971E-04	100,0						
4	3369,00	2814,50	2,00	-	2,133E-04	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	2	6005	0,00	2,133E-04	100,0						

Вещество: 3622 6-Бром-4-[(диметиламино)метил]-5-гидрокси-1-метил-2-[(фенилтио)м

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	1,25E-03	3,753E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	1,25E-03	3,753E-05	100,0							
1	1439,50	-251,00	2,00	7,35E-04	2,205E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	7,35E-04	2,205E-05	100,0							
3	2488,50	698,50	2,00	6,01E-04	1,802E-05	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	6,01E-04	1,802E-05	100,0							
4	3369,00	2814,50	2,00	2,14E-04	6,428E-06	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6005	2,14E-04	6,428E-06	100,0							

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	1,22E-03	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	1,22E-03	0,000	100,0							
1	1439,50	-251,00	2,00	6,32E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	6,32E-04	0,000	100,0							
3	2488,50	698,50	2,00	5,72E-04	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	5,72E-04	0,000	100,0							
4	3369,00	2814,50	2,00	1,89E-04	-	-	-	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6004	1,89E-04	0,000	100,0							

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,21	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	2	6002	0,12	0,000	57,3							
1	1	6001	0,07	0,000	34,6							

1	2	6003	0,01	0,000	6,6						
1	2	6004	3,36E-03	0,000	1,6						
1	1439,50	-251,00	2,00	0,15	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	0,09	0,000	56,5
1	1	6001	0,06	0,000	36,5
1	2	6003	9,02E-03	0,000	5,9
1	2	6004	1,66E-03	0,000	1,1

3	2488,50	698,50	2,00	0,09	-	-	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	0,04	0,000	49,3
1	1	6001	0,03	0,000	39,3
1	2	6003	8,66E-03	0,000	9,7
1	2	6004	1,53E-03	0,000	1,7

4	3369,00	2814,50	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	2	6002	0,02	0,000	52,6
1	1	6001	0,01	0,000	35,6
1	2	6003	3,65E-03	0,000	10,6
1	2	6004	4,16E-04	0,000	1,2

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1708,50	446,00	2,00	0,05	-	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,02	0,000	52,4
1	2	6002	0,02	0,000	43,8
1	2	6003	1,20E-03	0,000	2,6
1	2	6004	5,56E-04	0,000	1,2

1	1439,50	-251,00	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,02	0,000	54,3
1	2	6002	0,01	0,000	42,5
1	2	6003	7,73E-04	0,000	2,3
1	2	6004	2,75E-04	0,000	0,8

3	2488,50	698,50	2,00	0,02	-	-	-	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,01	0,000	58,1
1	2	6002	7,23E-03	0,000	36,8
1	2	6003	7,43E-04	0,000	3,8
1	2	6004	2,54E-04	0,000	1,3

4	3369,00	2814,50	2,00	7,35E-03	-	-	-	-	-	-	-	1
---	---------	---------	------	----------	---	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	4,00E-03	0,000	54,3
1	2	6002	2,98E-03	0,000	40,5
1	2	6003	3,13E-04	0,000	4,3
1	2	6004	6,89E-05	0,000	0,9

Отчет

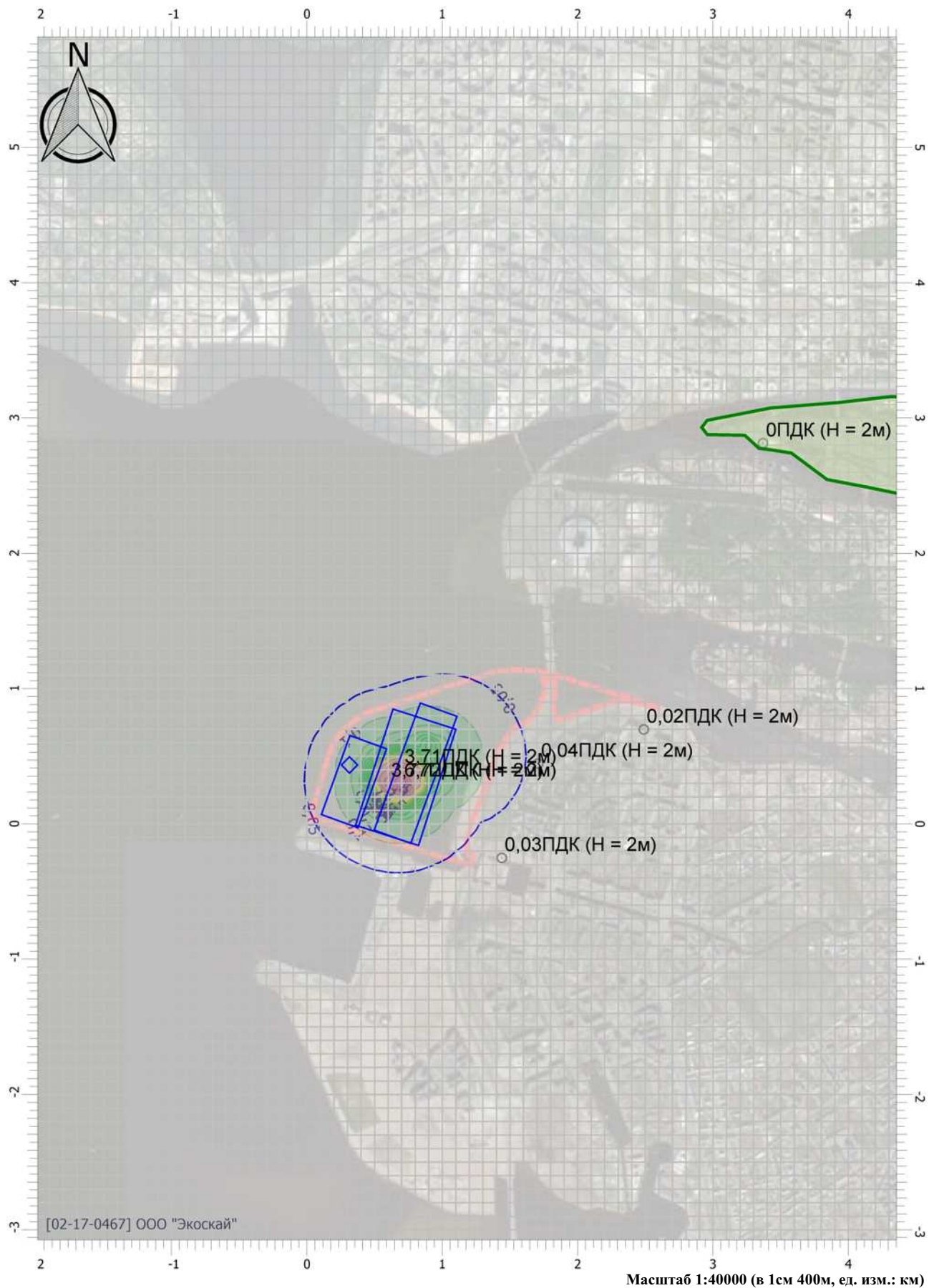
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

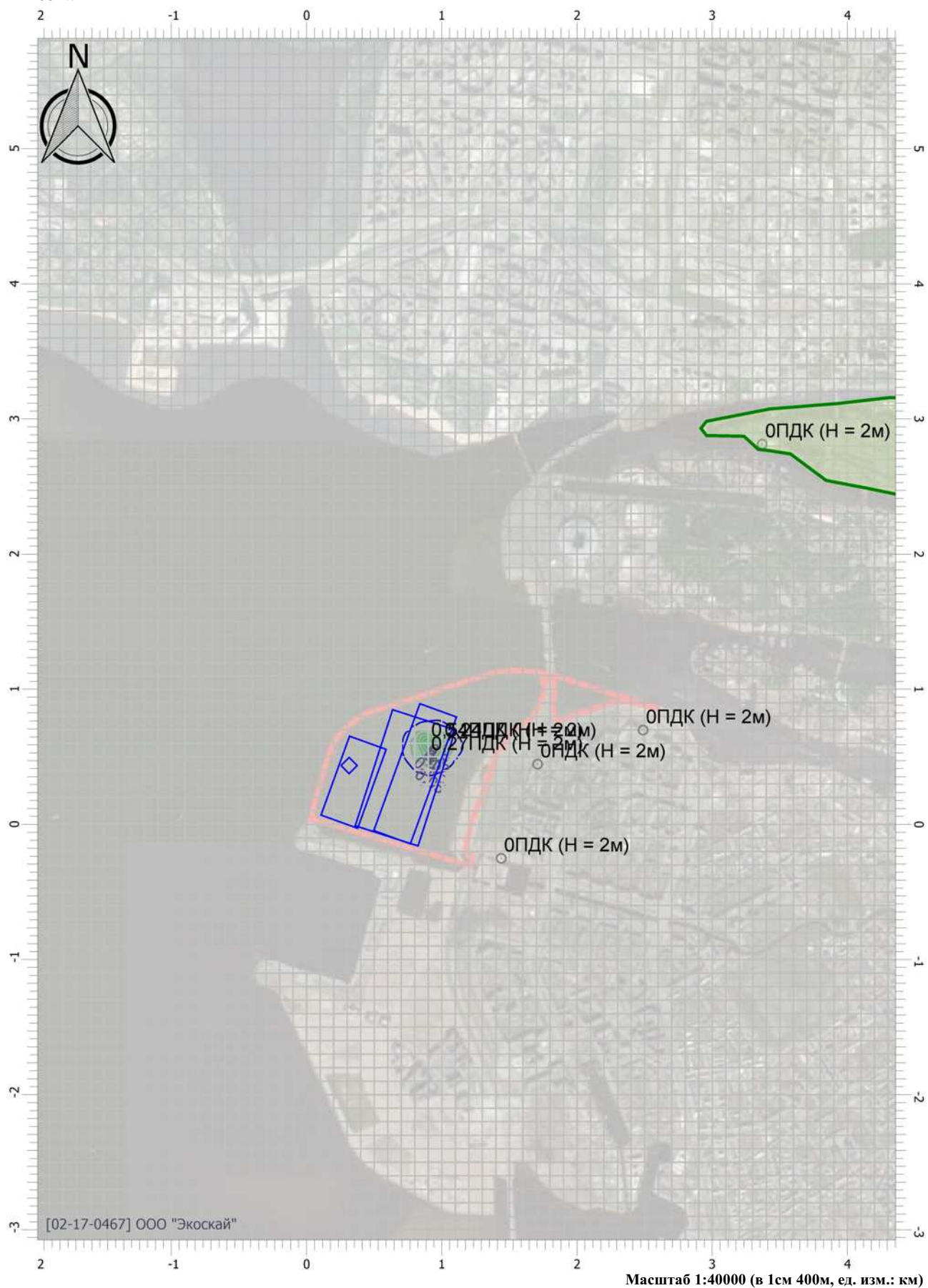
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

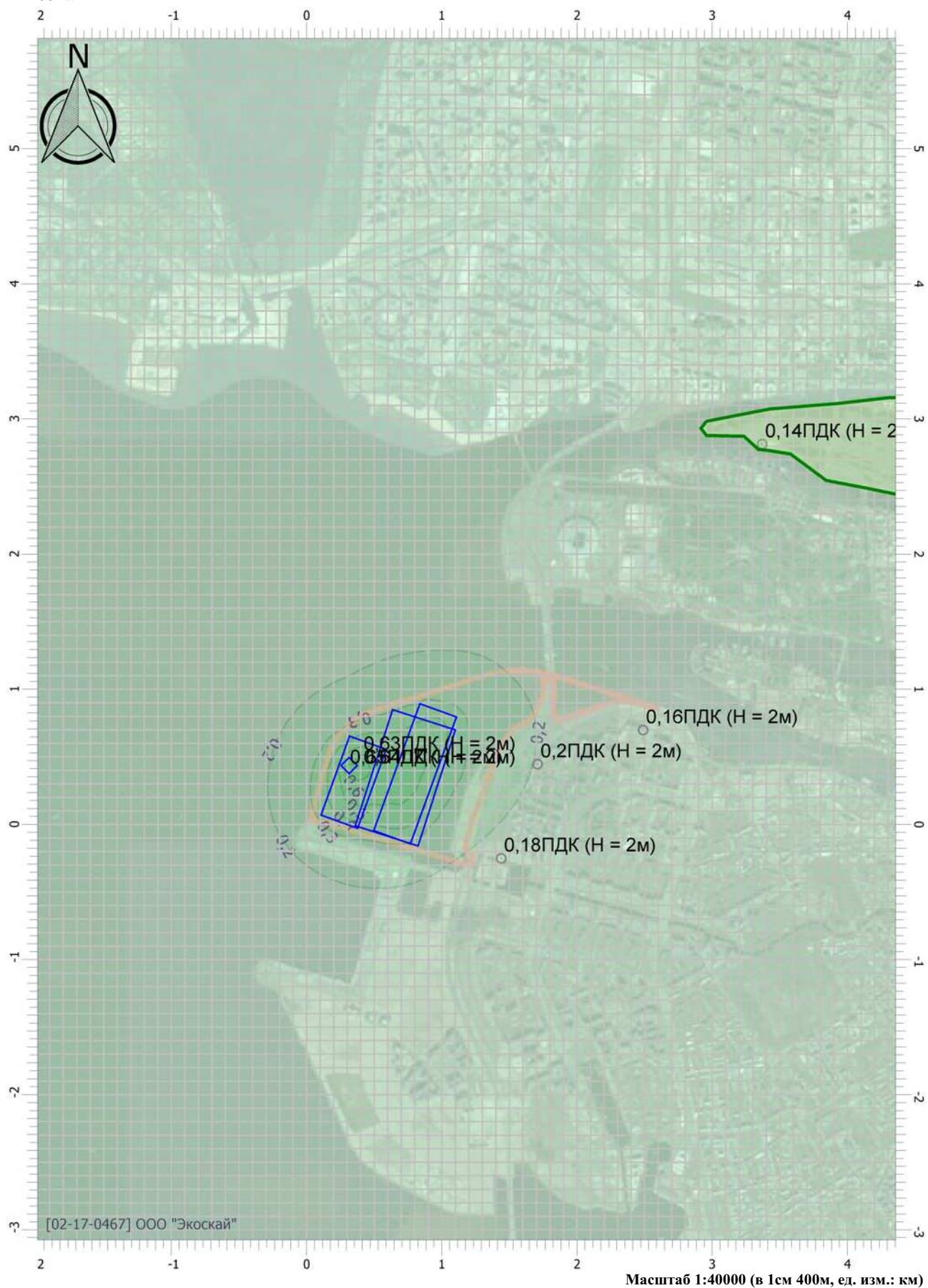
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

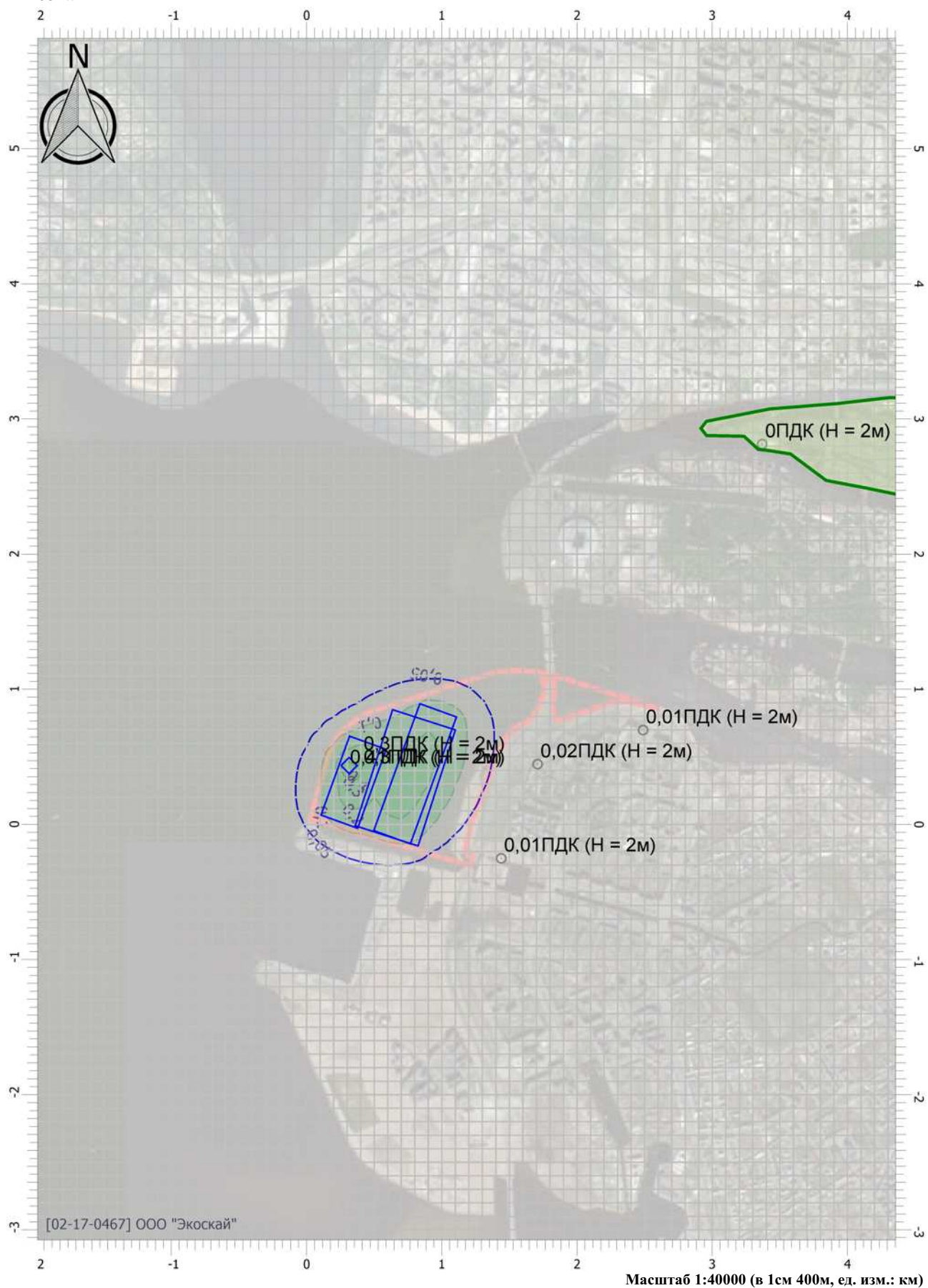
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

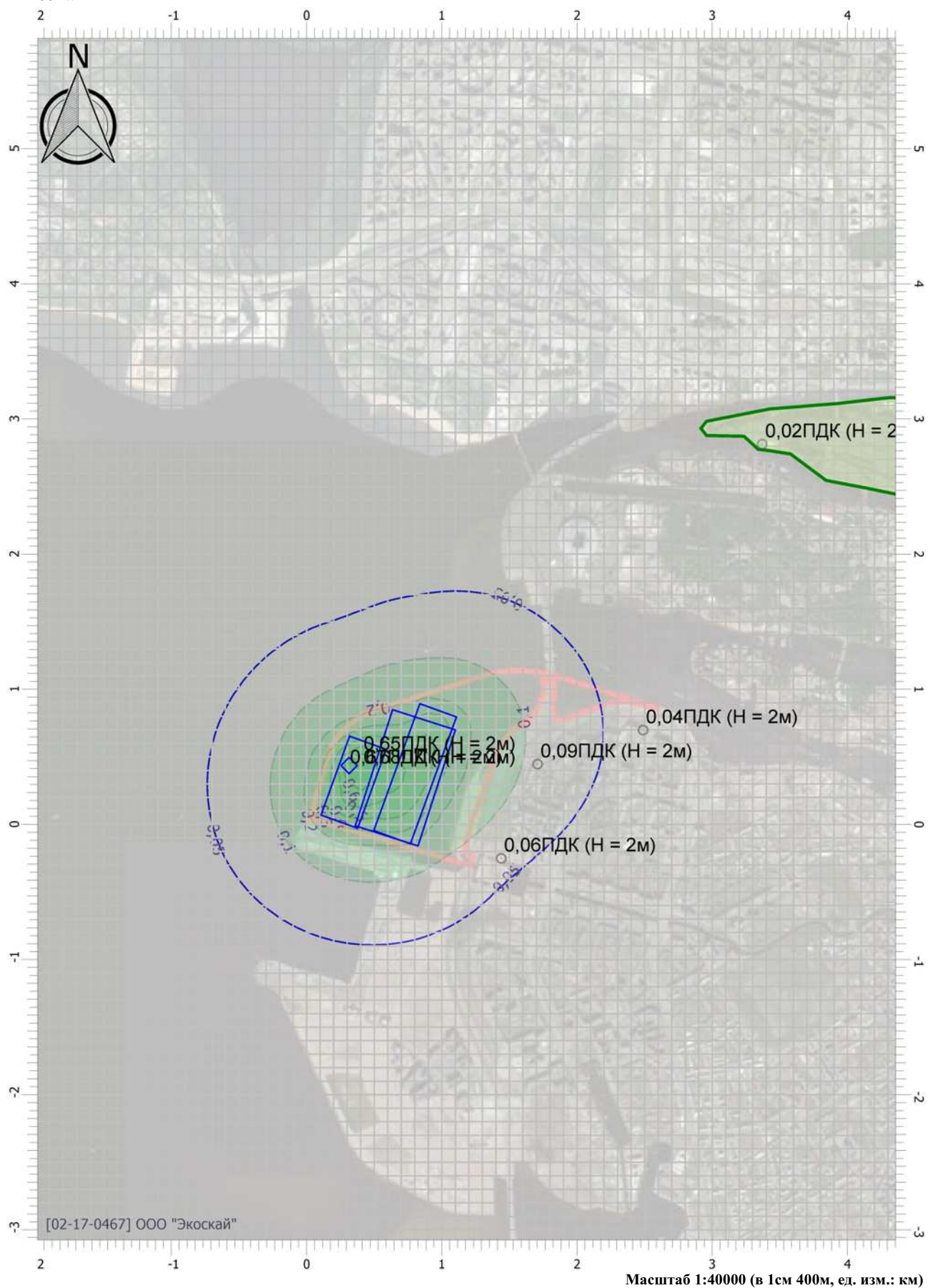
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

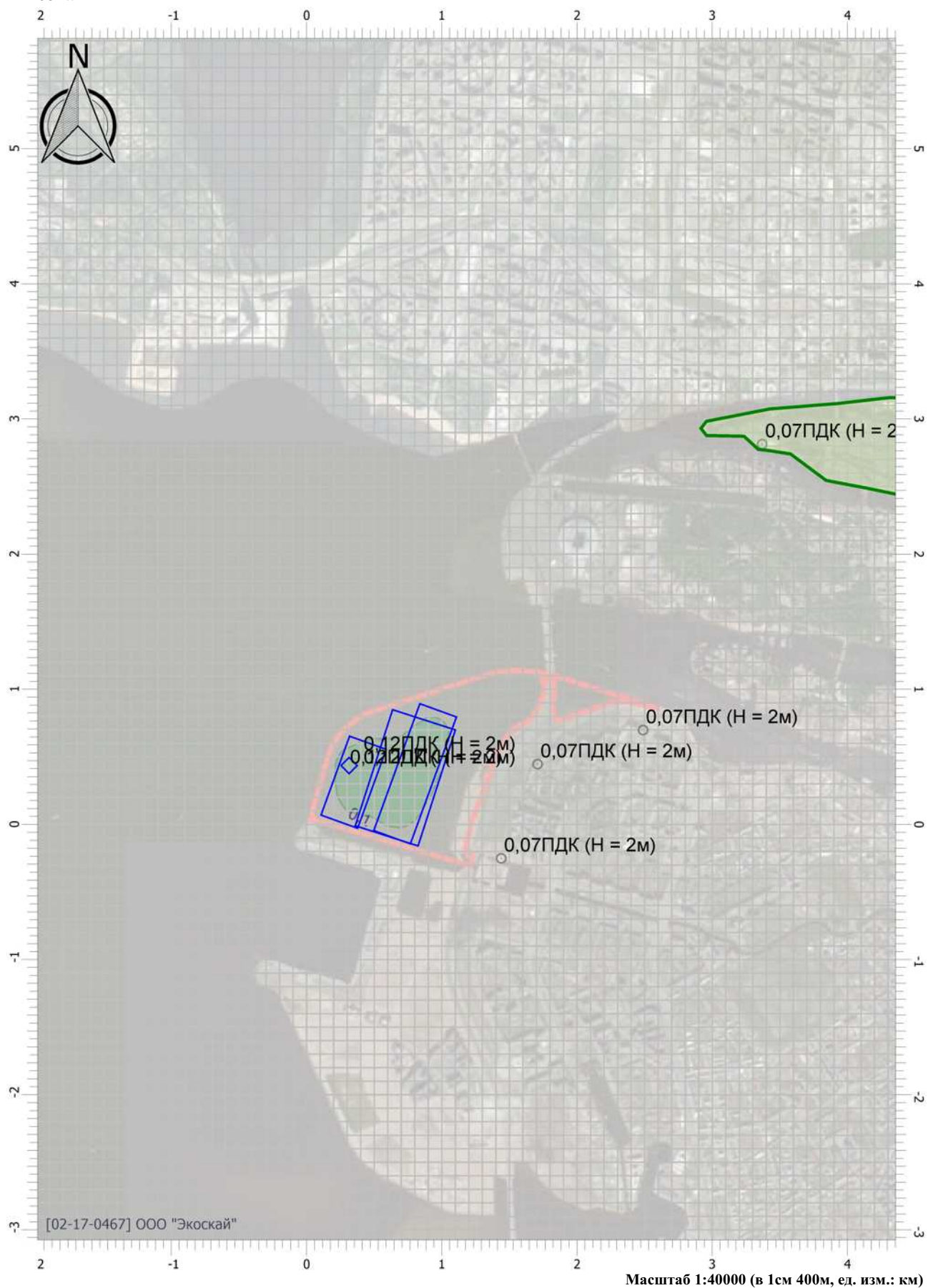
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

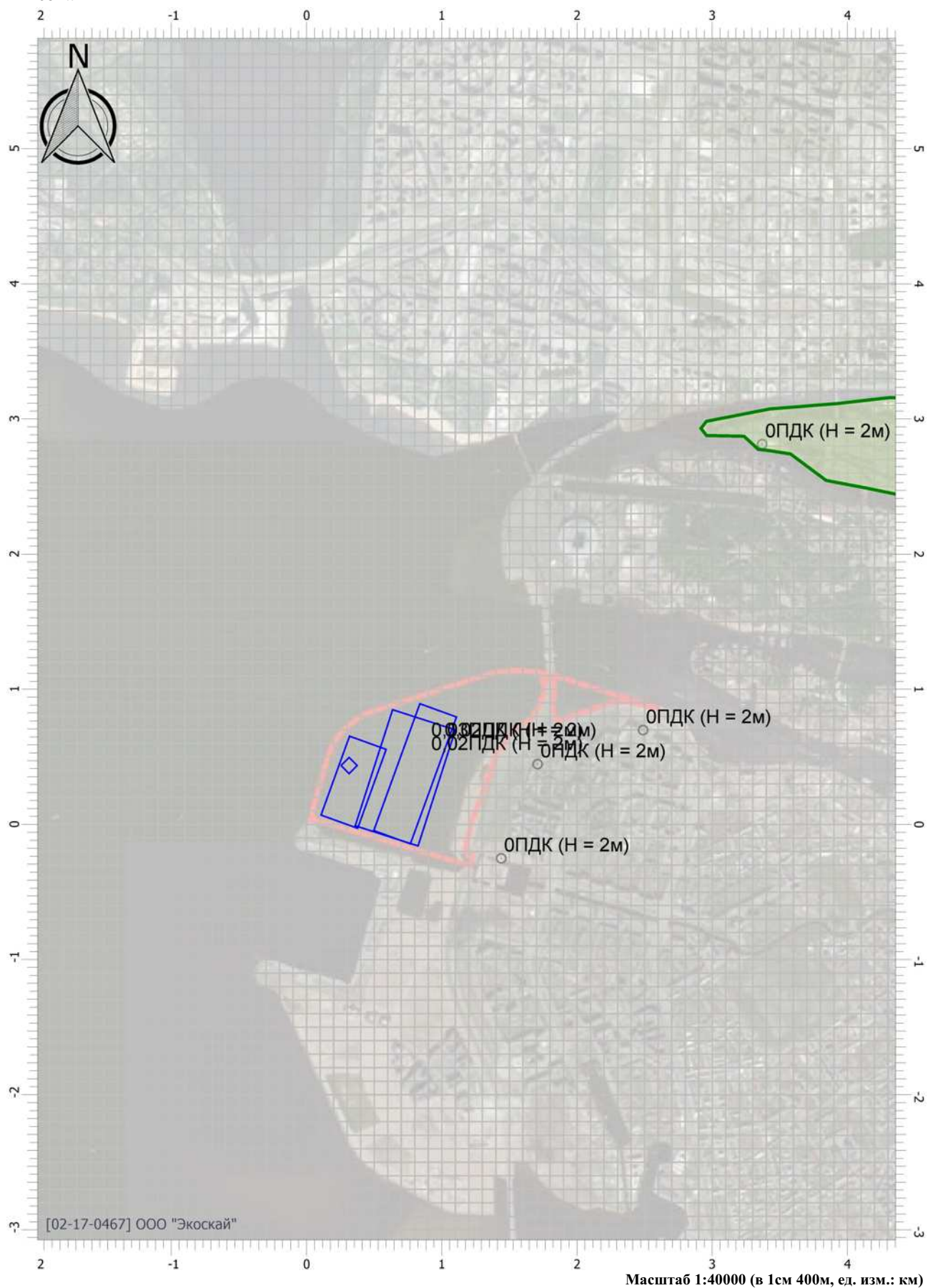
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

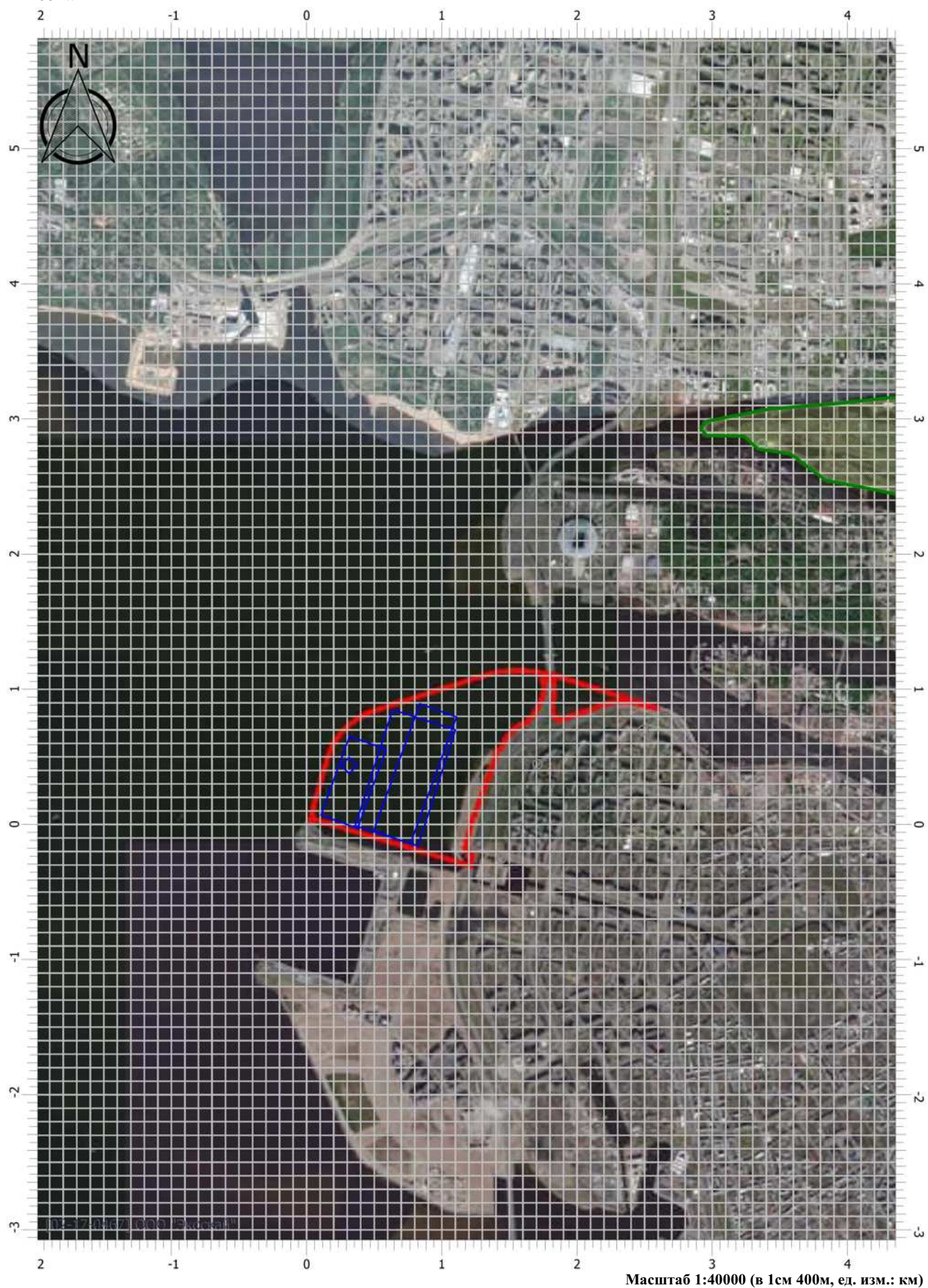
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

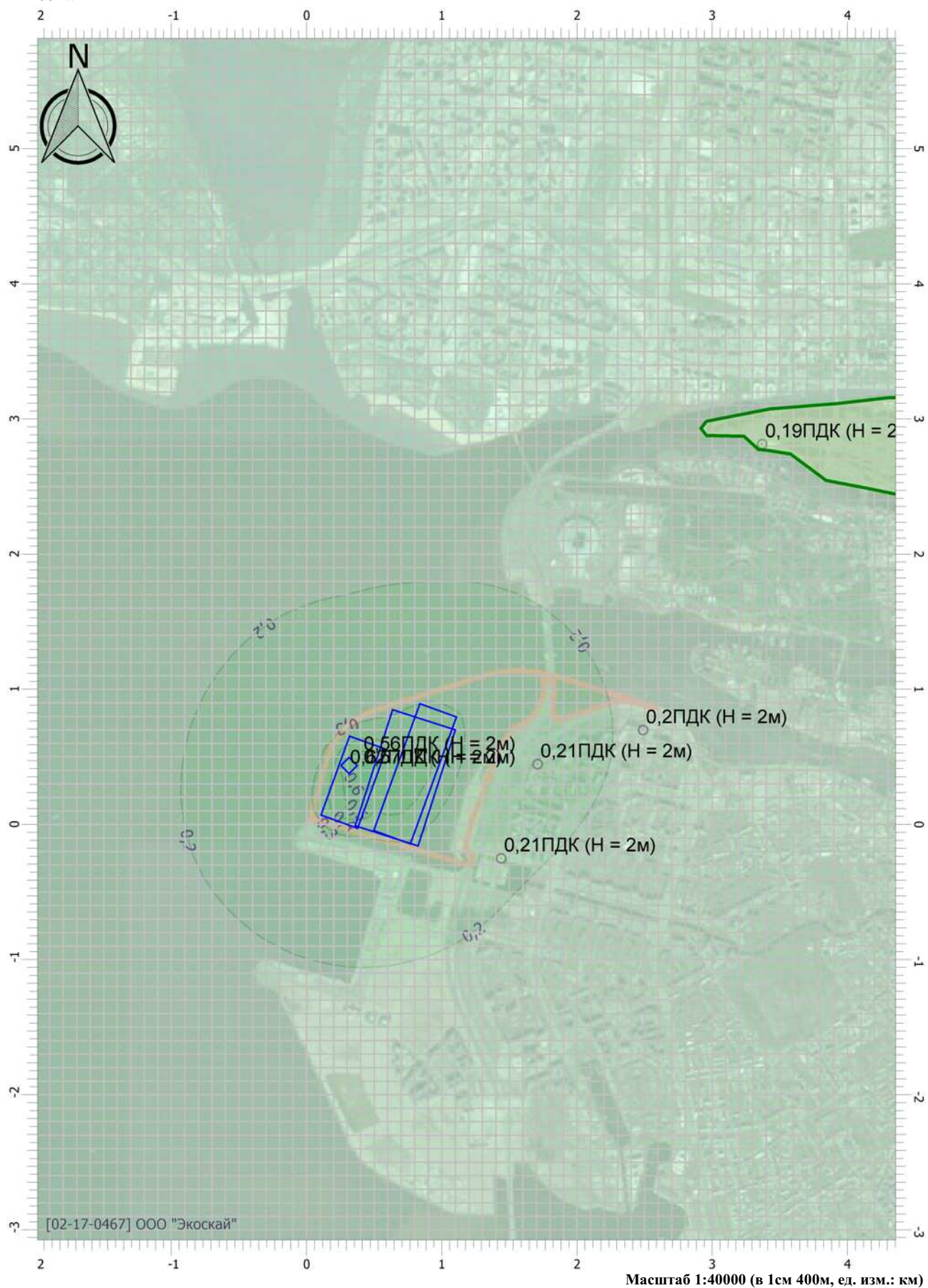
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1210 (Бутилацетат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

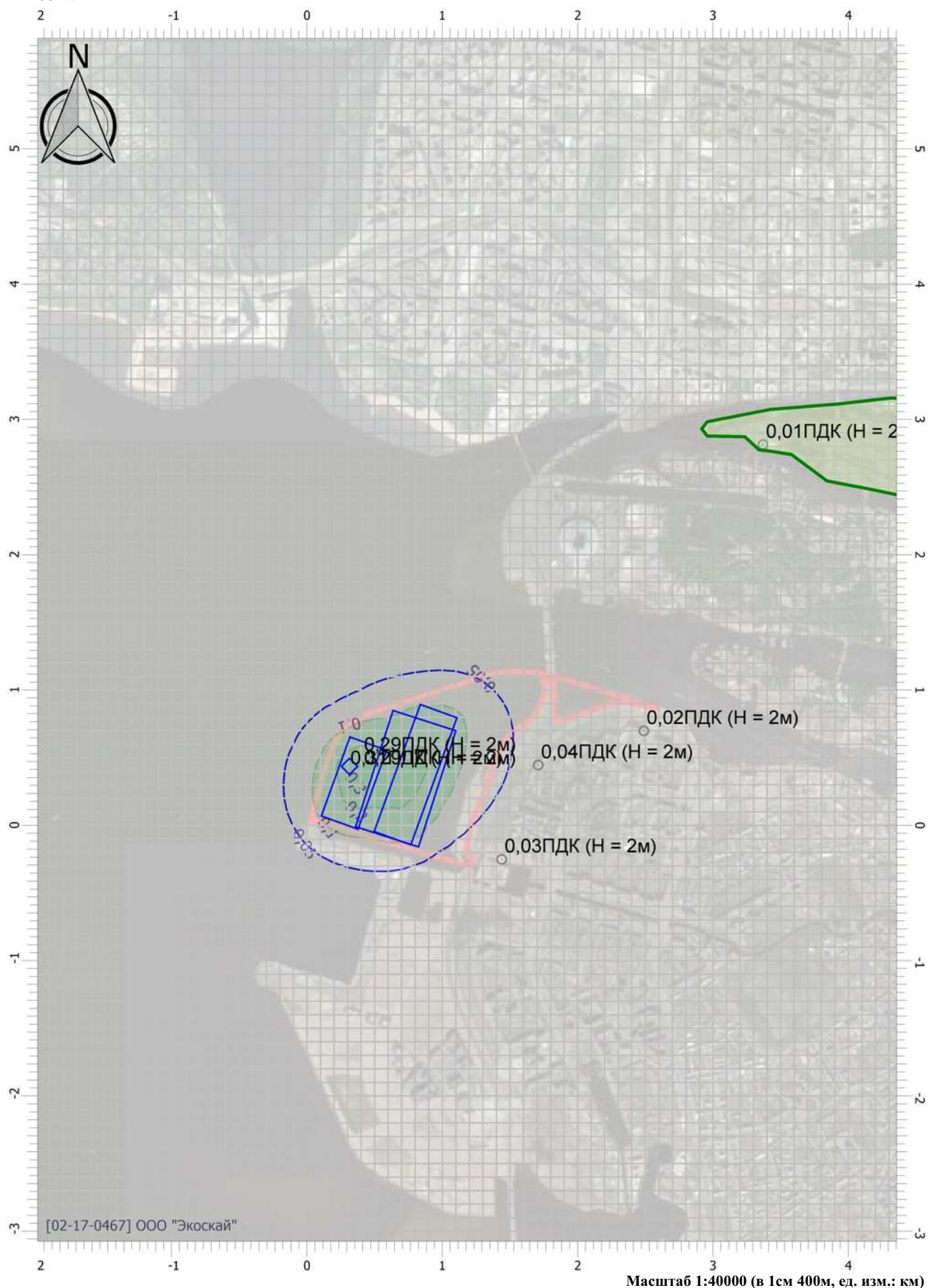
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

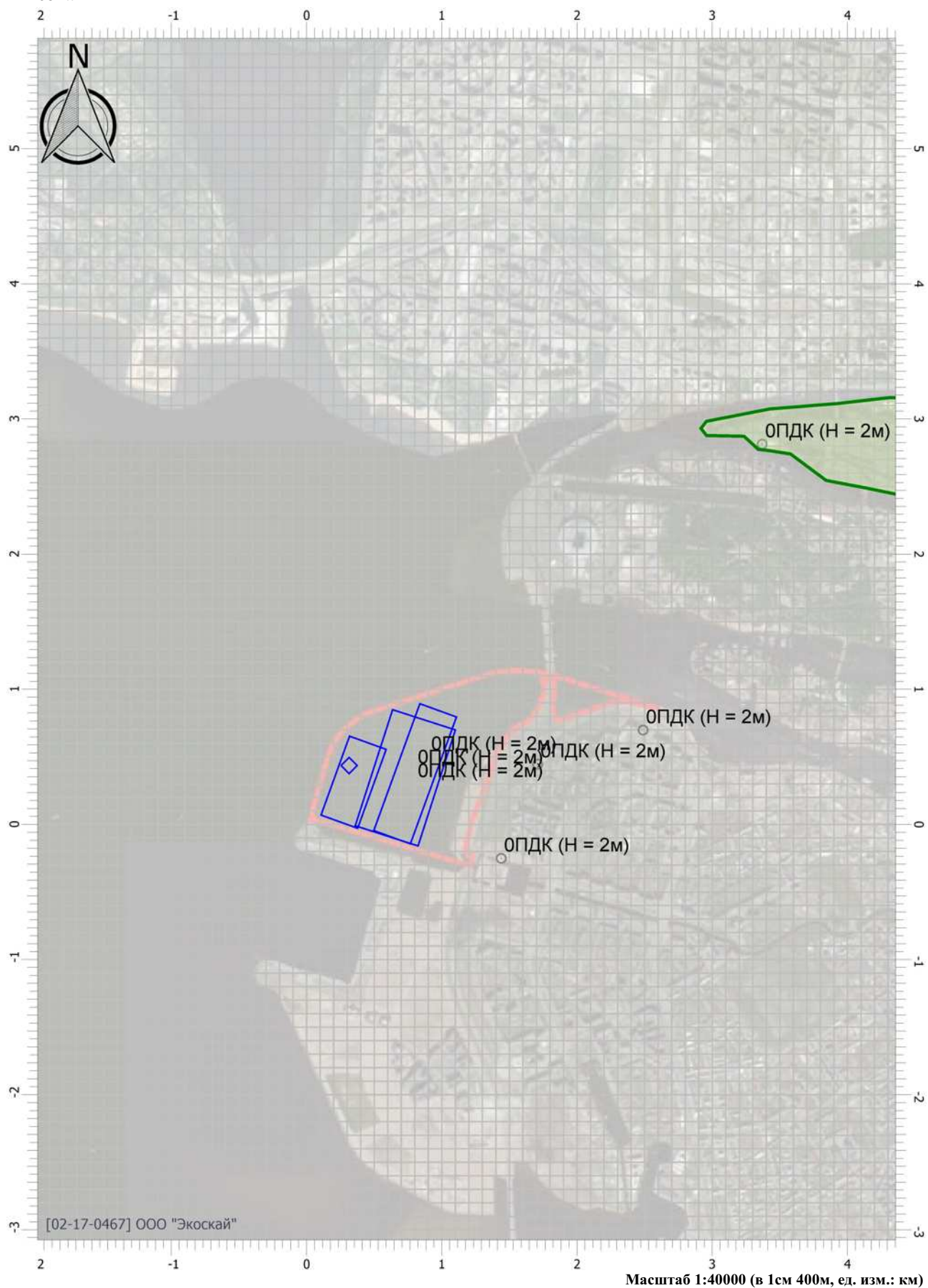
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2750 (Сольвент нефтя)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3004 (Красители органические прямые (Азокрасители))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

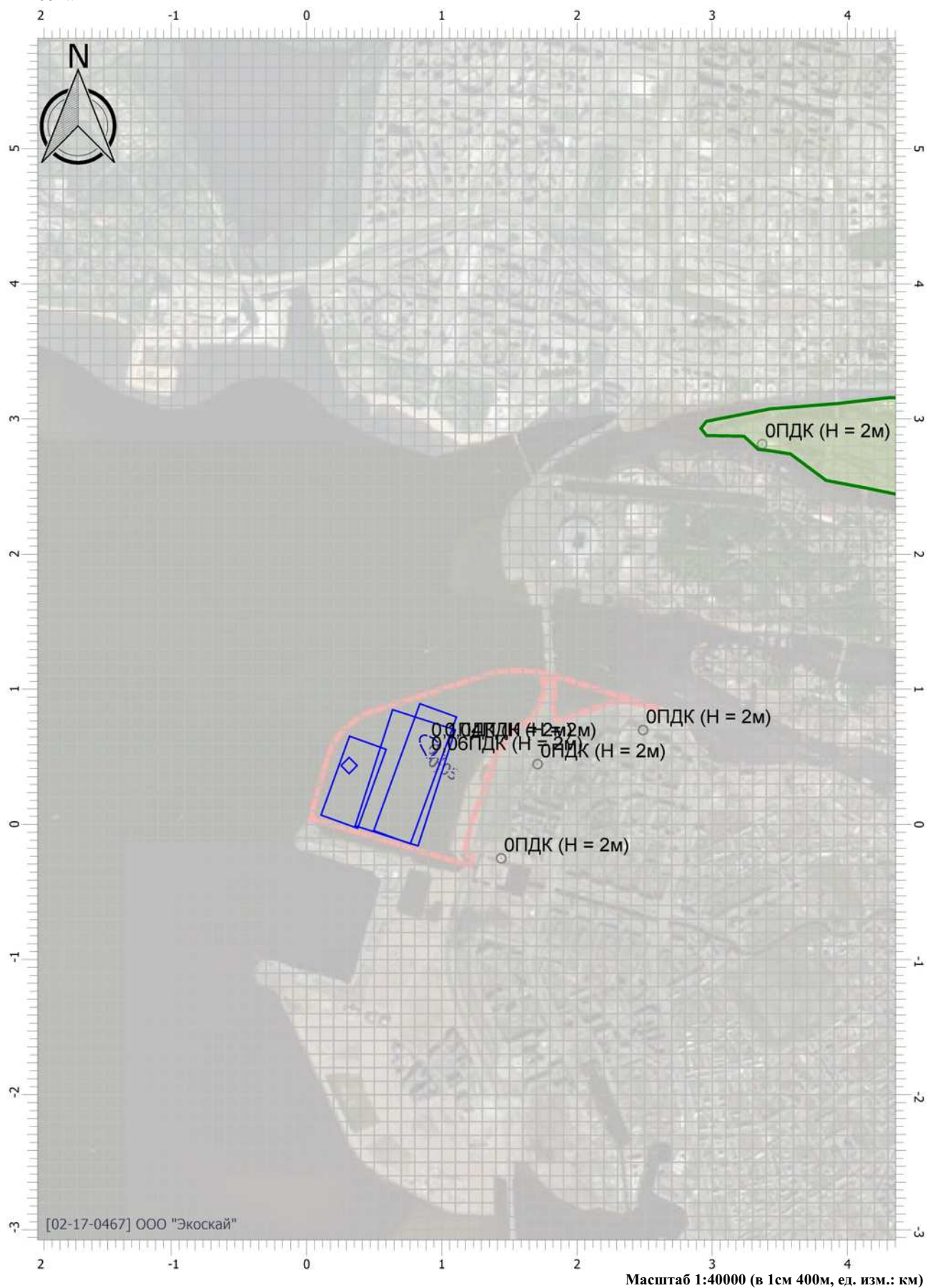
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

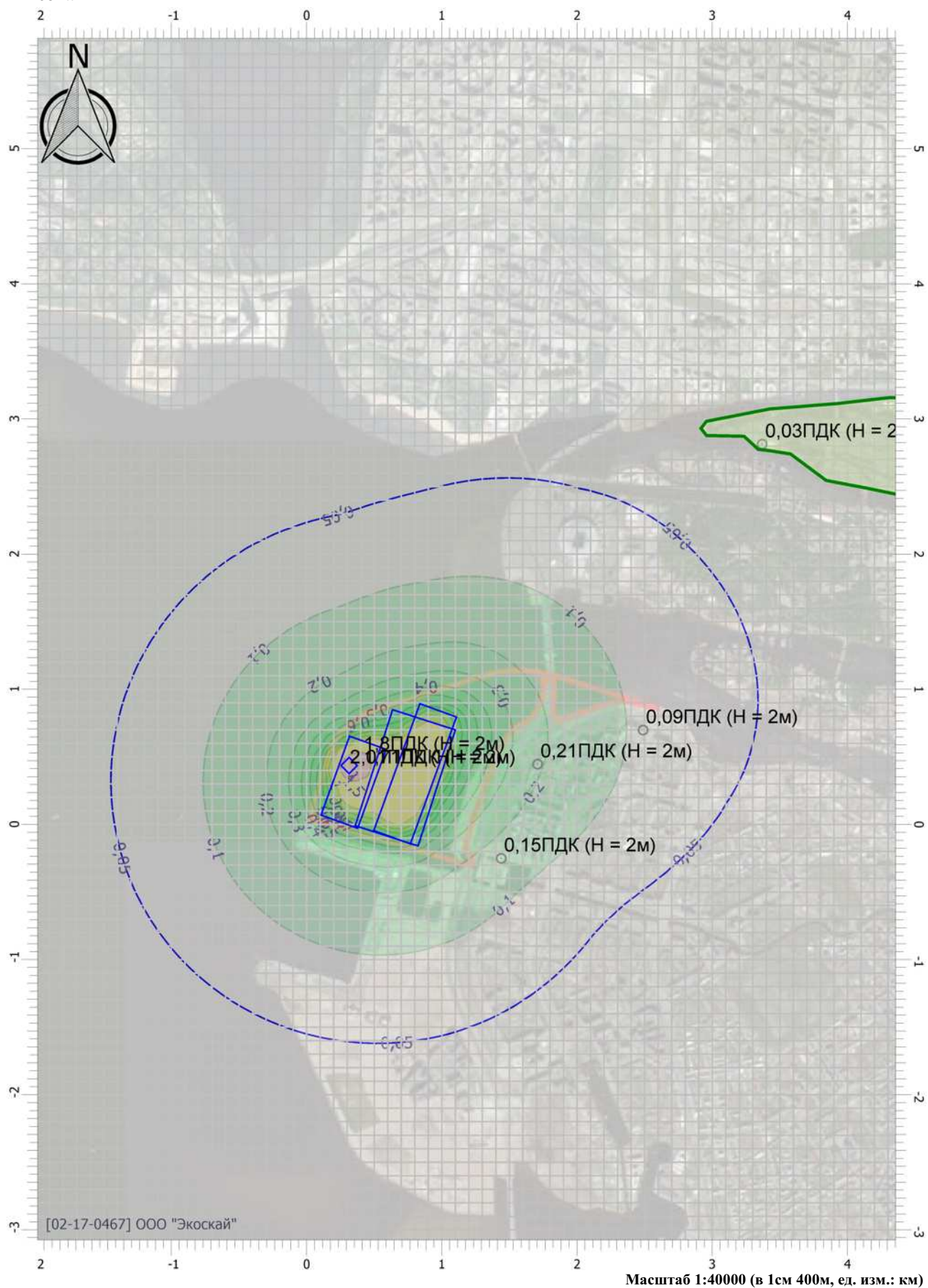
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

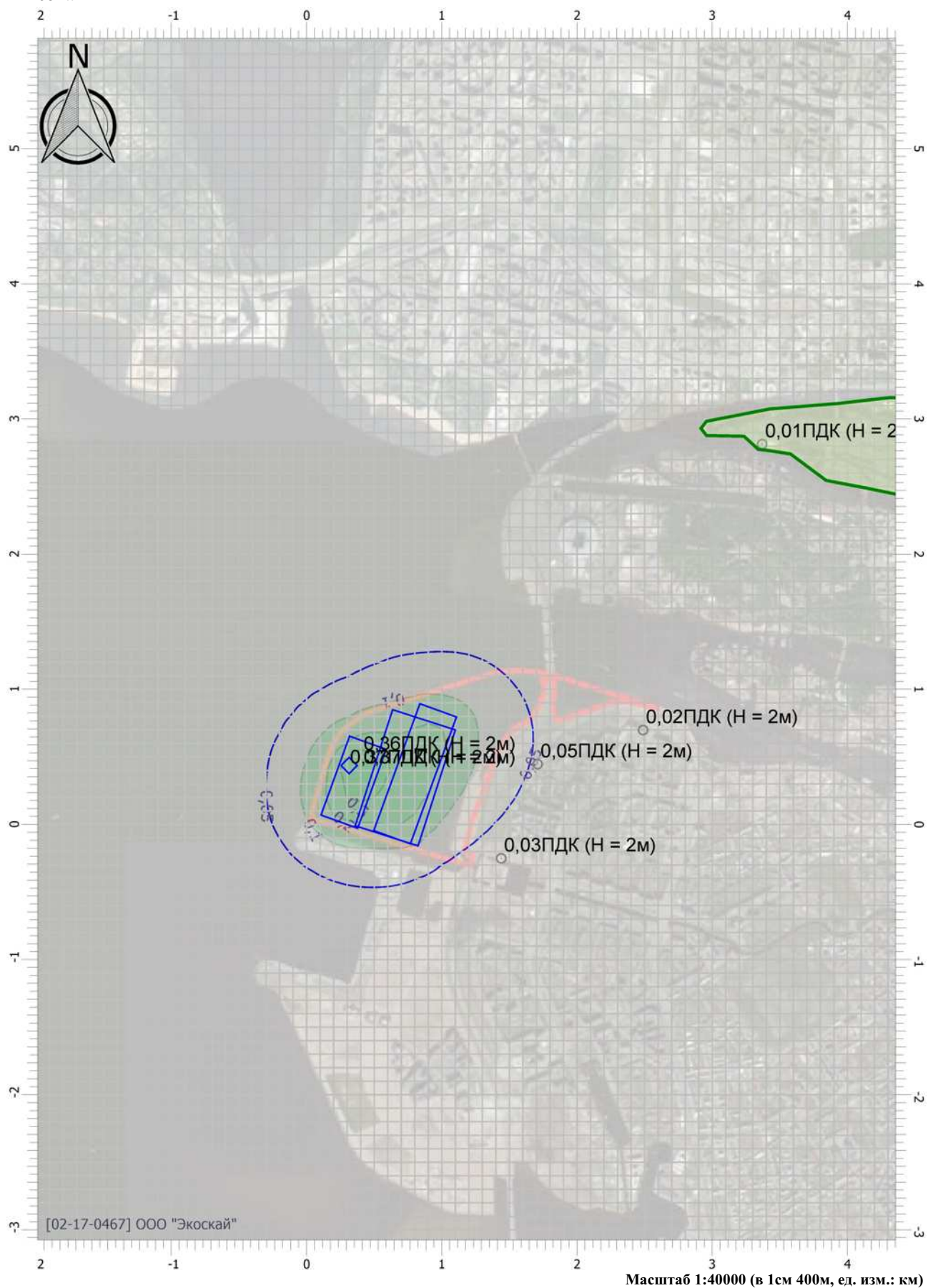
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - СГ с фоном лето [12.05.2021 14:15 - 12.05.2021 14:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



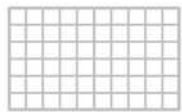
Условные обозначения



Охранные зоны



РТ №004 (Н : Расчетные точки



Расчетные площадки

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ при аварийных ситуациях

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Предприятие: 151, ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ»

Город: 14, Ленинградская область

Район: 1, г. Санкт-Петербург

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 2, Аварийная ситуация №1

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 2.

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Основная площадка
1 - Акватория
2 - Береговая площадка

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6501	Аварийная ситуация №1	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	590,00	-90,00	870,00	780,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,6580000	0,000000	1	9493,45	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	946,509000	0,000000	1	27044,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	2,6580000	1	9493,45	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,6580000		9493,45			0,00		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	946,5090000	1	27044,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				946,5090000		27044,81			0,00		

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фон	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,149	0,143	0,138	0,149	0,148	0,145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
0337	Углерод оксид	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06
2902	Взвешенные вещества	0,298	0,302	0,300	0,302	0,297	0,300

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-7200,00	1600,00	9000,00	1600,00	10000,00	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1439,50	-251,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ 1
2	1708,50	446,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ 2
4	3369,00	2714,50	2,00	на границе охранной зоны	РТ 4

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

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	27,33	0,219	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6501		27,33		0,219		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	26,49	0,212	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6501		26,49		0,212		100,0			
4	3369,00	2714,50	2,00	5,61	0,045	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6501		5,61		0,045		100,0			

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	77,86	77,857	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6501		77,86		77,857		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	75,46	75,456	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6501		75,46		75,456		100,0			
4	3369,00	2714,50	2,00	15,99	15,990	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6501		15,99		15,990		100,0			

Отчет

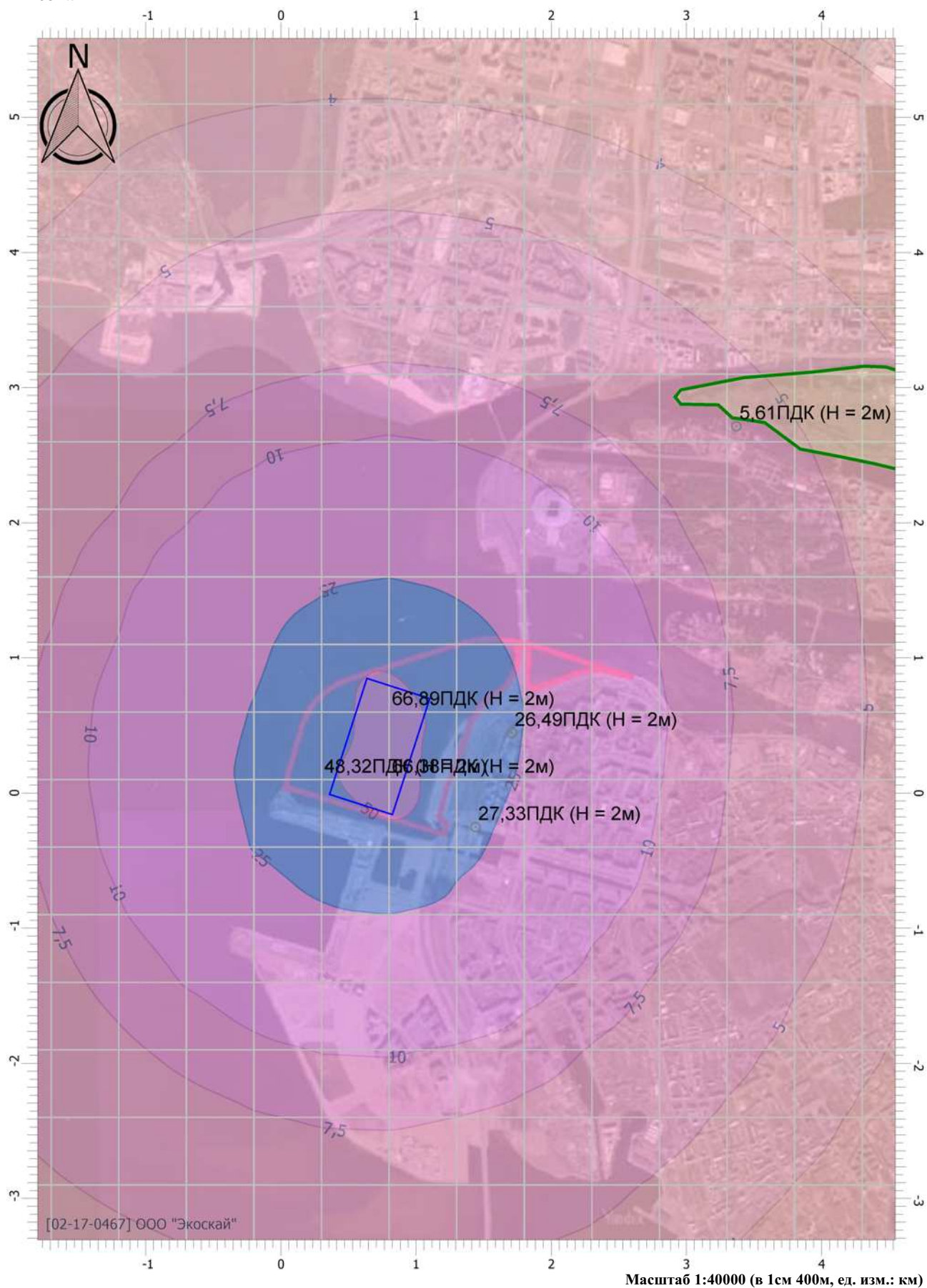
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №1 [26.01.2021 14:58 - 26.01.2021 14:58] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

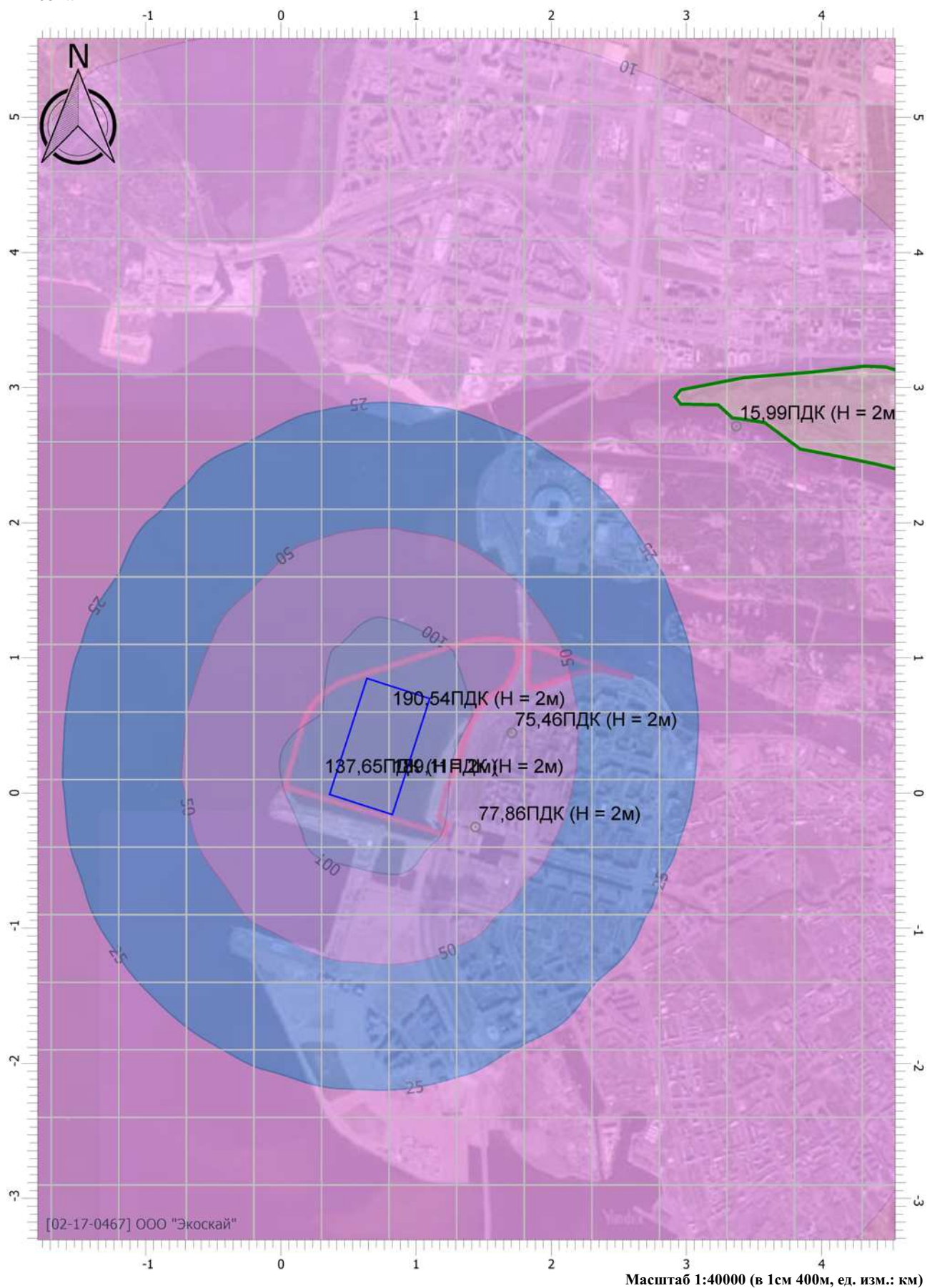
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №1 [26.01.2021 14:58 - 26.01.2021 14:58] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

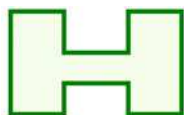
Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С12-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Условные обозначения



Охранные зоны



РТ №004 (Н : Расчетные точки



Расчетные площадки

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

"Программа зарегистрирована на: ООО "Экоскай"
Регистрационный номер: 02-17-0467

Предприятие: 151, ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ»

Город: 14, Ленинградская область

Район: 1, г. Санкт-Петербург

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 3, Аварийная ситуация №2

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 12.

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Основная площадка
1 - Акватория
2 - Береговая площадка

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6502	Аварийная ситуация №2	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	590,00	-90,00	870,00	780,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	278,8290000	0,000000	1	39835,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	45,3100000	0,000000	1	3236,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	13,3540000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	172,2650000	0,000000	3	98443,31	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	62,7630000	0,000000	1	3586,68	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	13,3540000	0,000000	1	47695,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	94,8130000	0,000000	1	541,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	14,6890000	0,000000	1	8394,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	48,0740000	0,000000	1	6868,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	278,8290000	1	39835,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				278,8290000		39835,21			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	45,3100000	1	3236,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				45,3100000		3236,63			0,00		

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	13,3540000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				13,3540000		0,00			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	172,2650000	3	98443,31	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				172,2650000		98443,31			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	62,7630000	1	3586,68	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				62,7630000		3586,68			0,00		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	13,3540000	1	47695,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				13,3540000		47695,85			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	94,8130000	1	541,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				94,8130000		541,82			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	14,6890000	1	8394,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				14,6890000		8394,24			0,00		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6502	3	48,0740000	1	6868,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				48,0740000		6868,14			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0333	13,3540000	1	47695,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	1325	14,6890000	1	8394,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					28,0430000		56090,09			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0330	62,7630000	1	3586,68	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0333	13,3540000	1	47695,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					76,1170000		51282,53			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0301	278,8290000	1	39835,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0330	62,7630000	1	3586,68	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					341,5920000		27138,68			0,00		

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

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фон	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,149	0,143	0,138	0,149	0,148	0,145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
0337	Углерод оксид	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06	1,900E-06
2902	Взвешенные вещества	0,298	0,302	0,300	0,302	0,297	0,300

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-7200,00	1600,00	9000,00	1600,00	10000,00	0,00	500,00	500,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1439,50	-251,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ 1
2	1708,50	446,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ 2
4	3369,00	2714,50	2,00	на границе охранной зоны	РТ 4

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	115,21	23,043	307	0,50	0,53	0,107	0,53	0,107	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	114,68		22,936		99,5			
2	1708,50	446,00	2,00	111,68	22,335	266	0,60	0,53	0,107	0,53	0,107	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	111,14		22,228		99,5			
4	3369,00	2714,50	2,00	24,09	4,818	228	3,80	0,53	0,107	0,53	0,107	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	23,55		4,711		97,8			

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	9,32	3,727	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	9,32		3,727		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	9,03	3,612	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	9,03		3,612		100,0			
4	3369,00	2714,50	2,00	1,91	0,765	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	1,91		0,765		100,0			

Вещество: 0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	-	1,098	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	0,00		1,098		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	-	1,065	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	0,00		1,065		100,0			
4	3369,00	2714,50	2,00	-	0,226	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1		6502	0,00		0,226		100,0			

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	22,86	3,430	305	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	22,86			3,430		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	20,96	3,143	269	1,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	20,96			3,143		100,0			
4	3369,00	2714,50	2,00	6,06	0,909	228	8,00	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	6,06			0,909		100,0			

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	10,33	5,167	307	0,50	$8,00E-03$	0,004	$8,00E-03$	0,004	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	10,33			5,163		99,9			
2	1708,50	446,00	2,00	10,01	5,007	266	0,60	$8,00E-03$	0,004	$8,00E-03$	0,004	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	10,01			5,003		99,9			
4	3369,00	2714,50	2,00	2,13	1,063	228	3,80	$8,00E-03$	0,003	$8,00E-03$	0,003	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	2,12			1,060		99,7			

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	137,31	1,098	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	137,31			1,098		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	133,07	1,065	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	133,07			1,065		100,0			
4	3369,00	2714,50	2,00	28,20	0,226	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	28,20			0,226		100,0			

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	1,56	7,801	307	0,50	$3,20E-04$	0,002	$3,20E-04$	0,002	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	1,56			7,799		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	1,51	7,560	266	0,60	$3,20E-04$	0,002	$3,20E-04$	0,002	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6502	1,51			7,558		100,0		
4	3369,00	2714,50	2,00	0,32	1,603	228	3,80	0,002	0,002	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6502	0,32			1,602		99,9		

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	24,17	1,208	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	24,17			1,208		100,0				
2	1708,50	446,00	2,00	23,42	1,171	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	23,42			1,171		100,0				
4	3369,00	2714,50	2,00	4,96	0,248	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	4,96			0,248		100,0				

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	19,77	3,954	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	19,77			3,954		100,0				
2	1708,50	446,00	2,00	19,16	3,832	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	19,16			3,832		100,0				
4	3369,00	2714,50	2,00	4,06	0,812	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	4,06			0,812		100,0				

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	161,47	-	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	161,47			0,000		100,0				
2	1708,50	446,00	2,00	156,49	-	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	156,49			0,000		100,0				
4	3369,00	2714,50	2,00	33,16	-	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	6502	33,16			0,000		100,0				

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	147,63	-	307	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	147,63			0,000		100,0			
2	1708,50	446,00	2,00	143,08	-	266	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	143,08			0,000		100,0			
4	3369,00	2714,50	2,00	30,32	-	228	3,80	-	-	-	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	30,32			0,000		100,0			

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1439,50	-251,00	2,00	78,47	-	307	0,50	0,34	-	0,34	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	78,13			0,000		99,6			
2	1708,50	446,00	2,00	76,06	-	266	0,60	0,34	-	0,34	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	75,72			0,000		99,6			
4	3369,00	2714,50	2,00	16,38	-	228	3,80	0,34	-	0,34	-	1
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6502	16,05			0,000		97,9			

Отчет

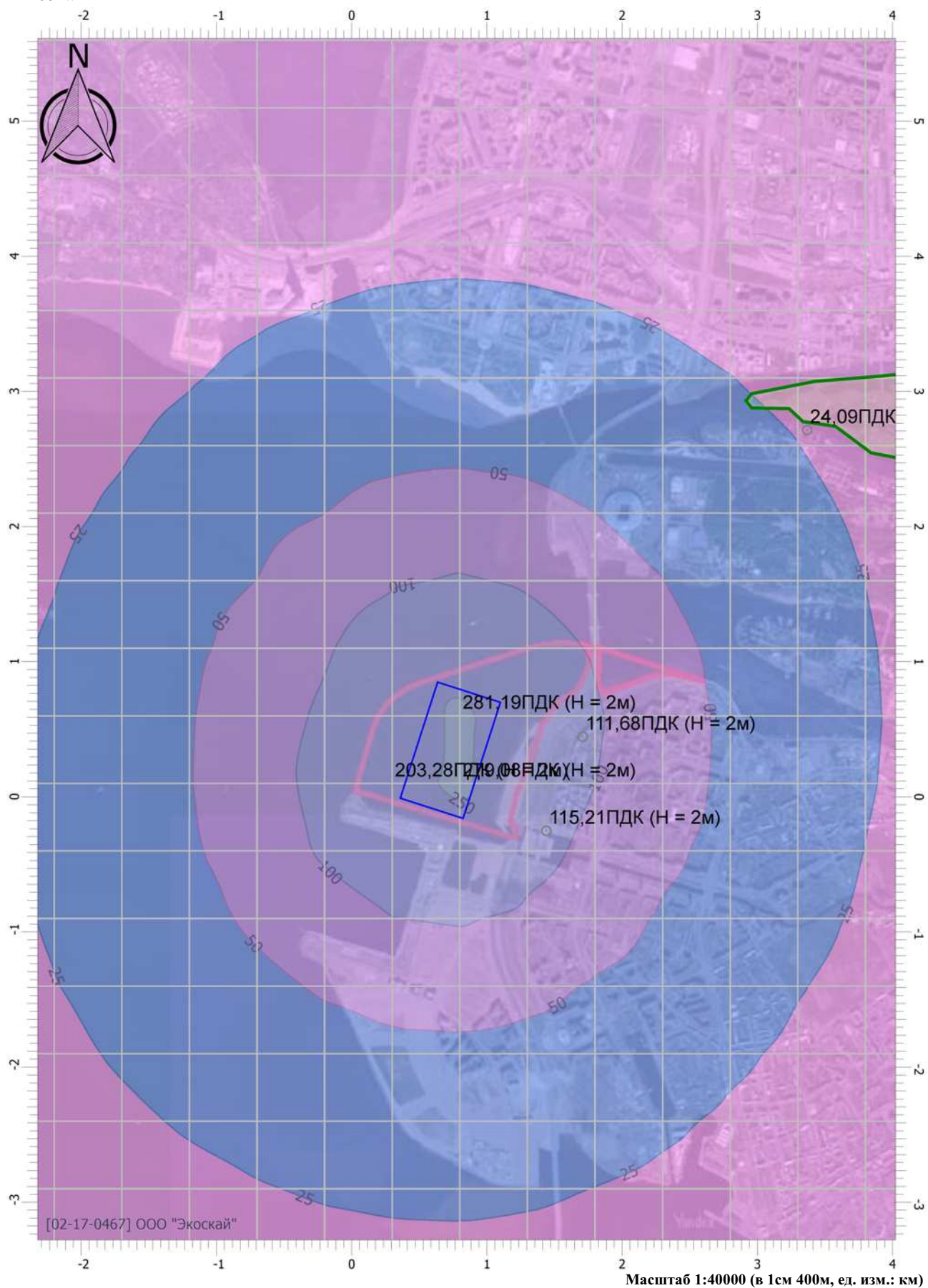
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

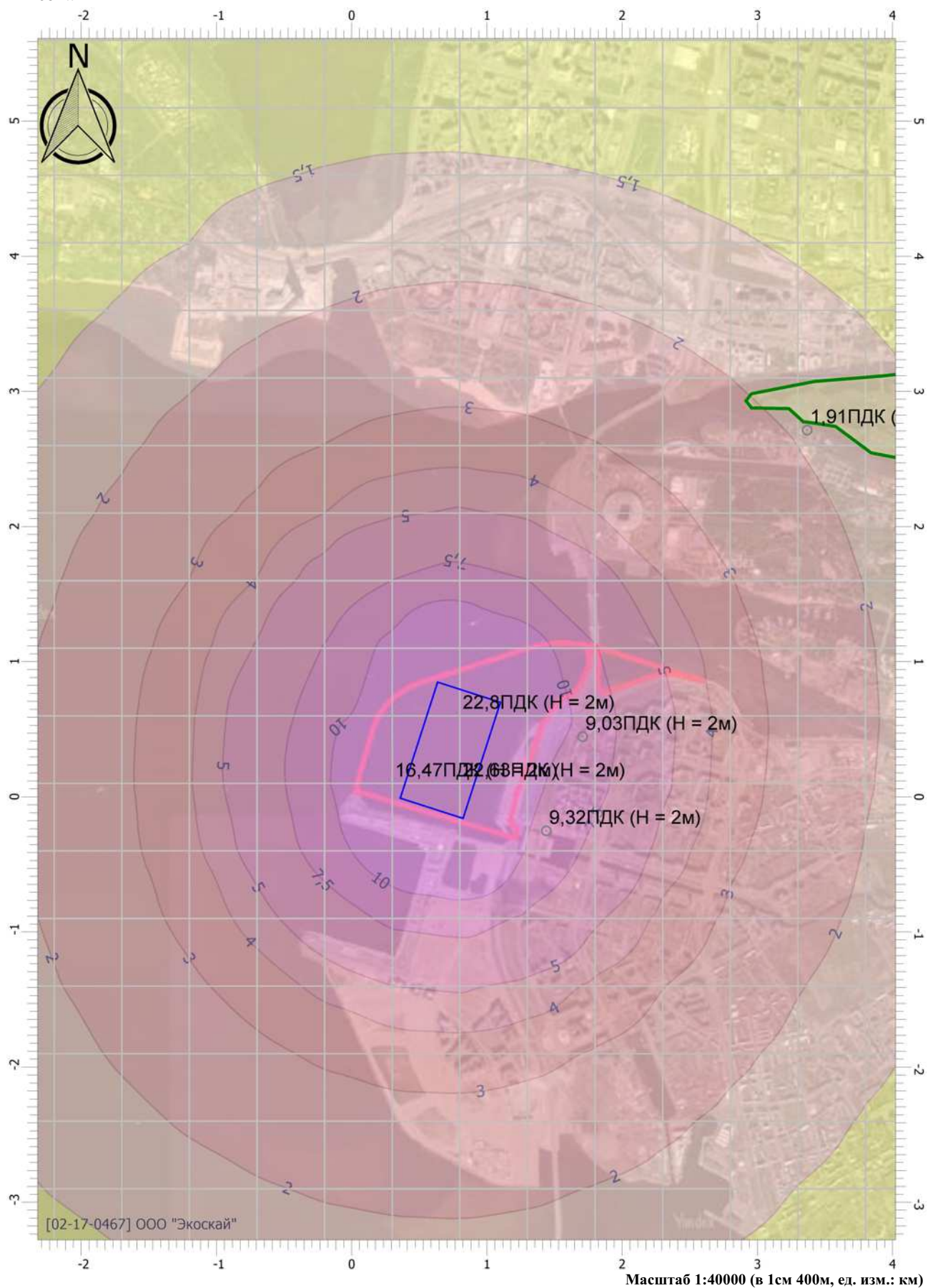
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания аварии №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

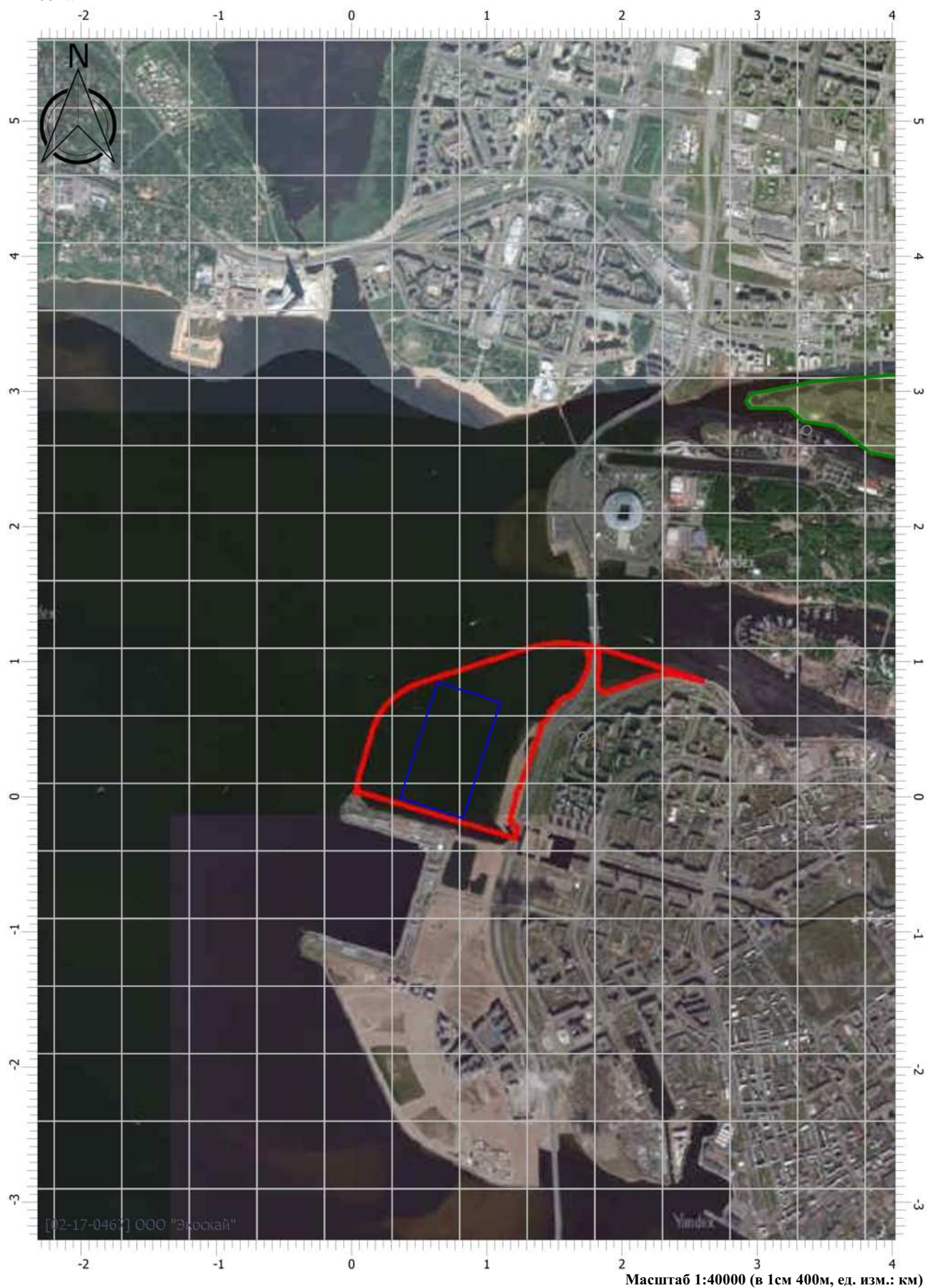
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

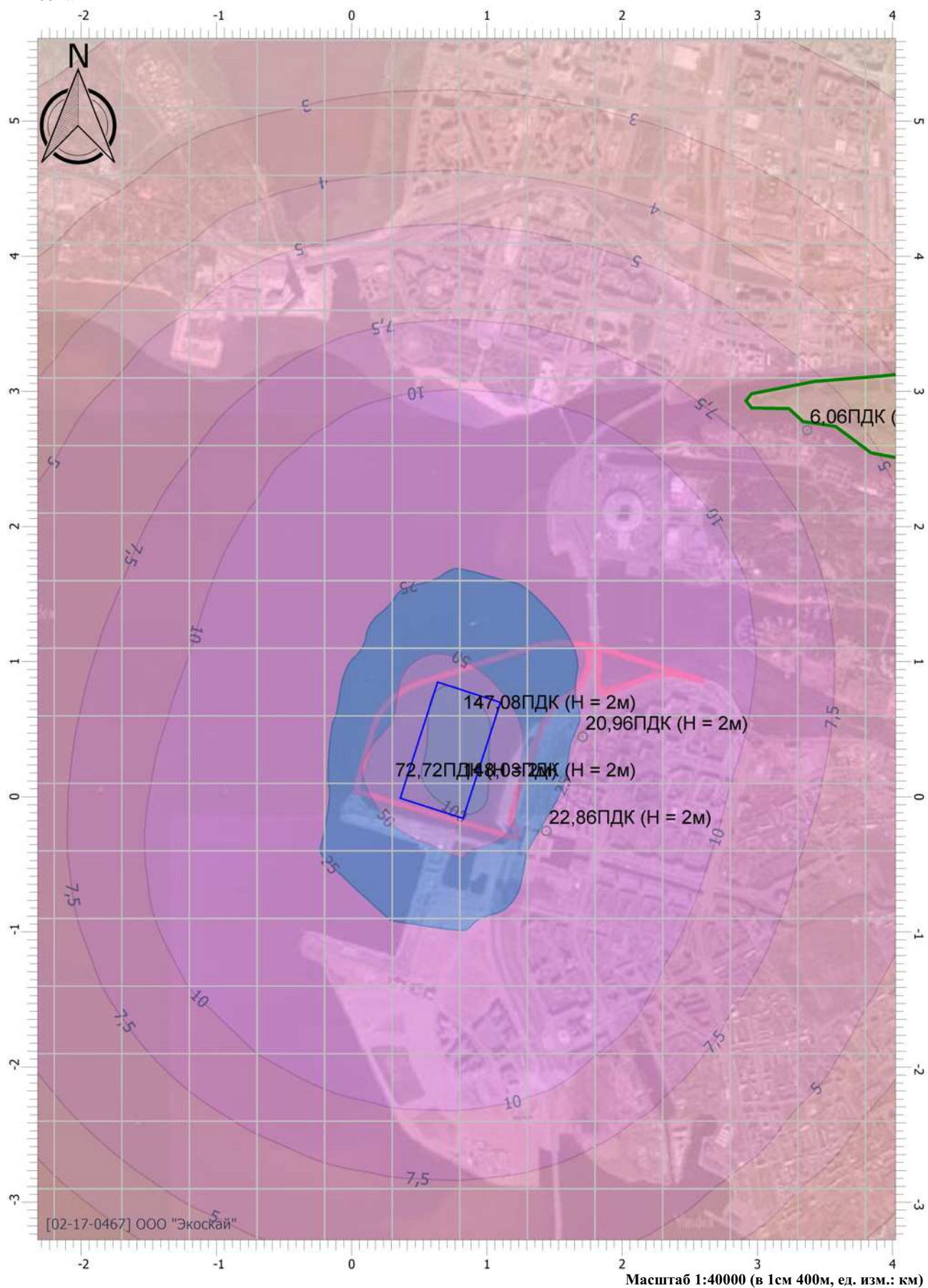
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

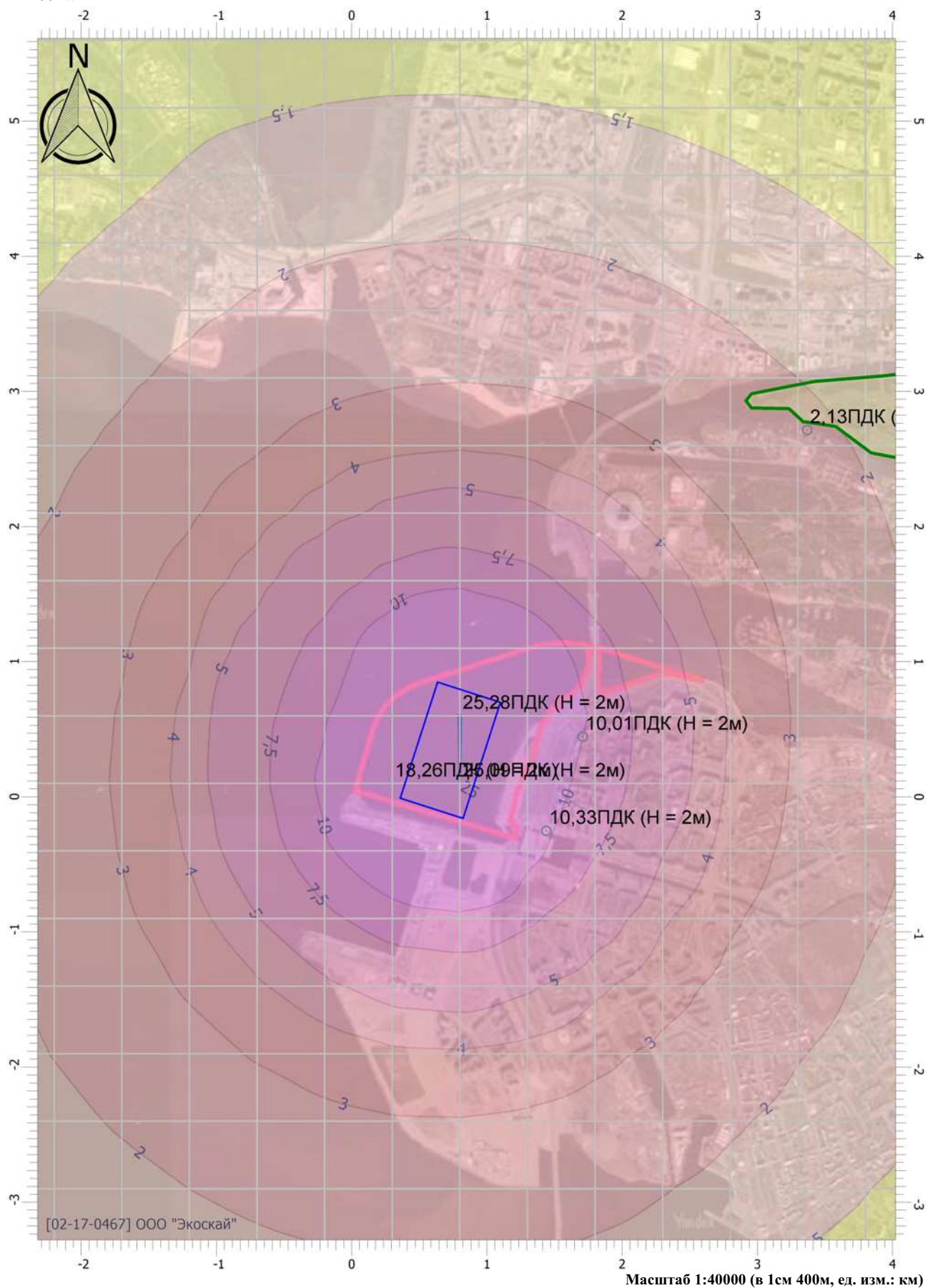
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания аварии №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

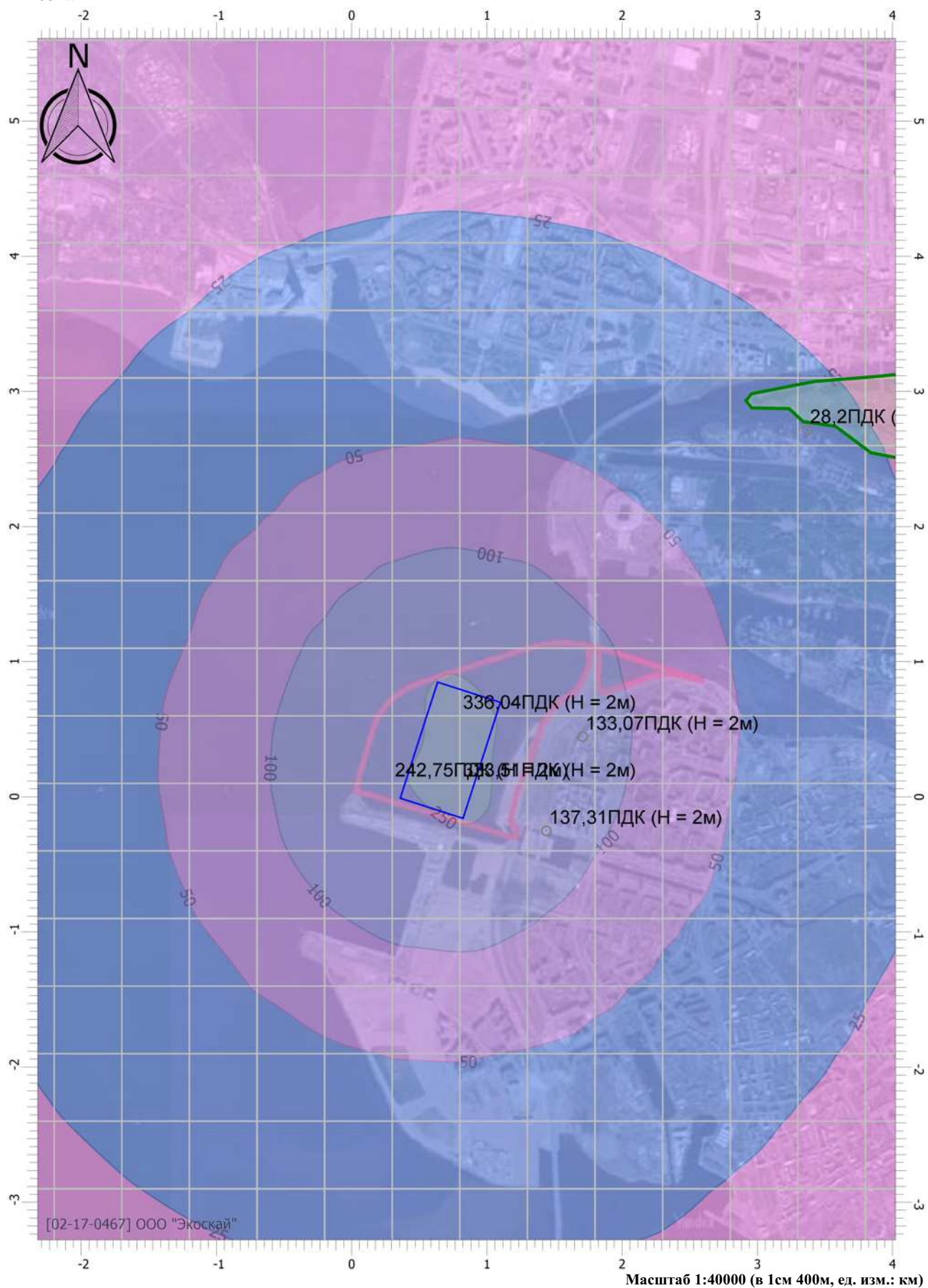
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания аварии №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021

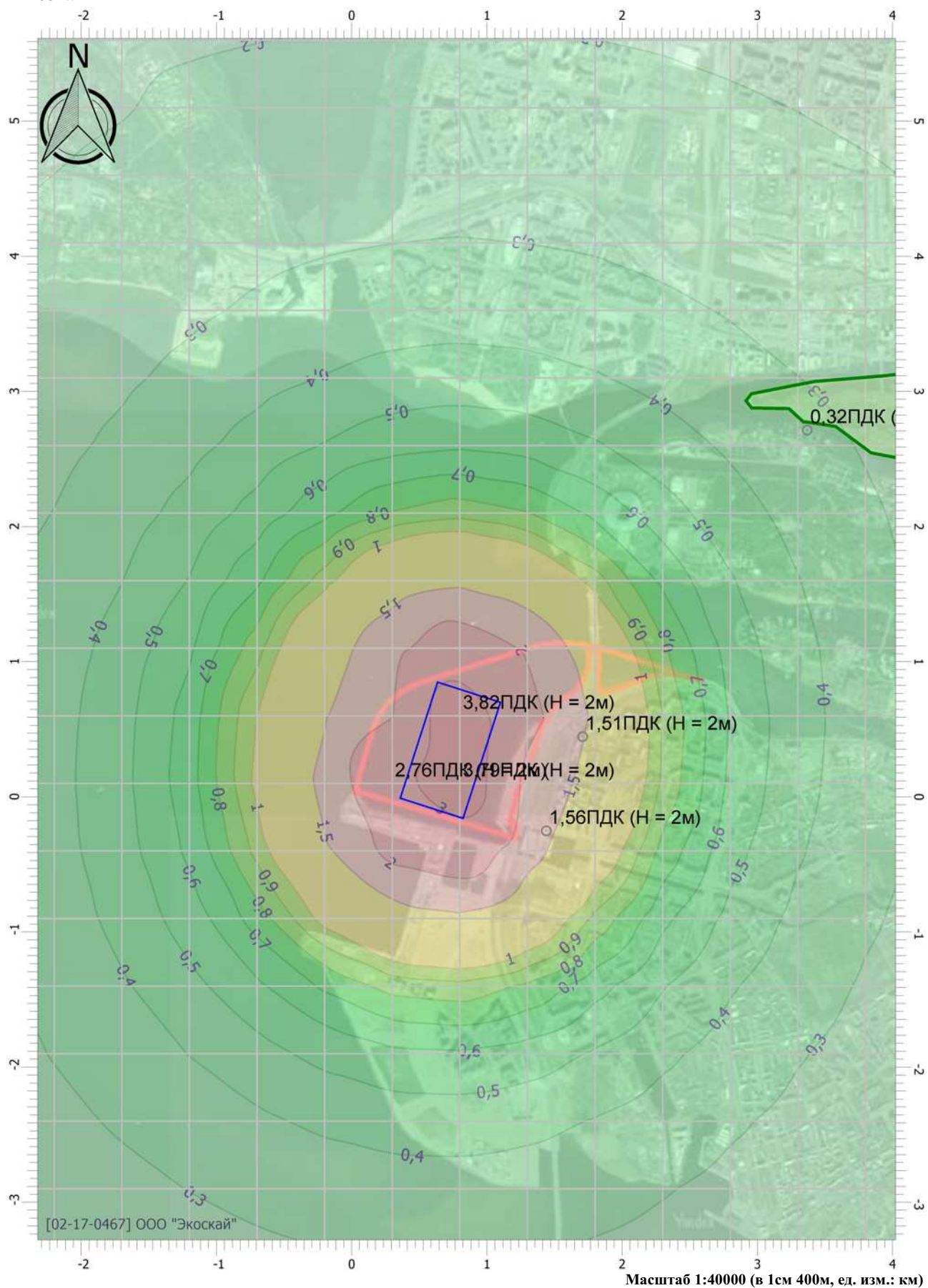
15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

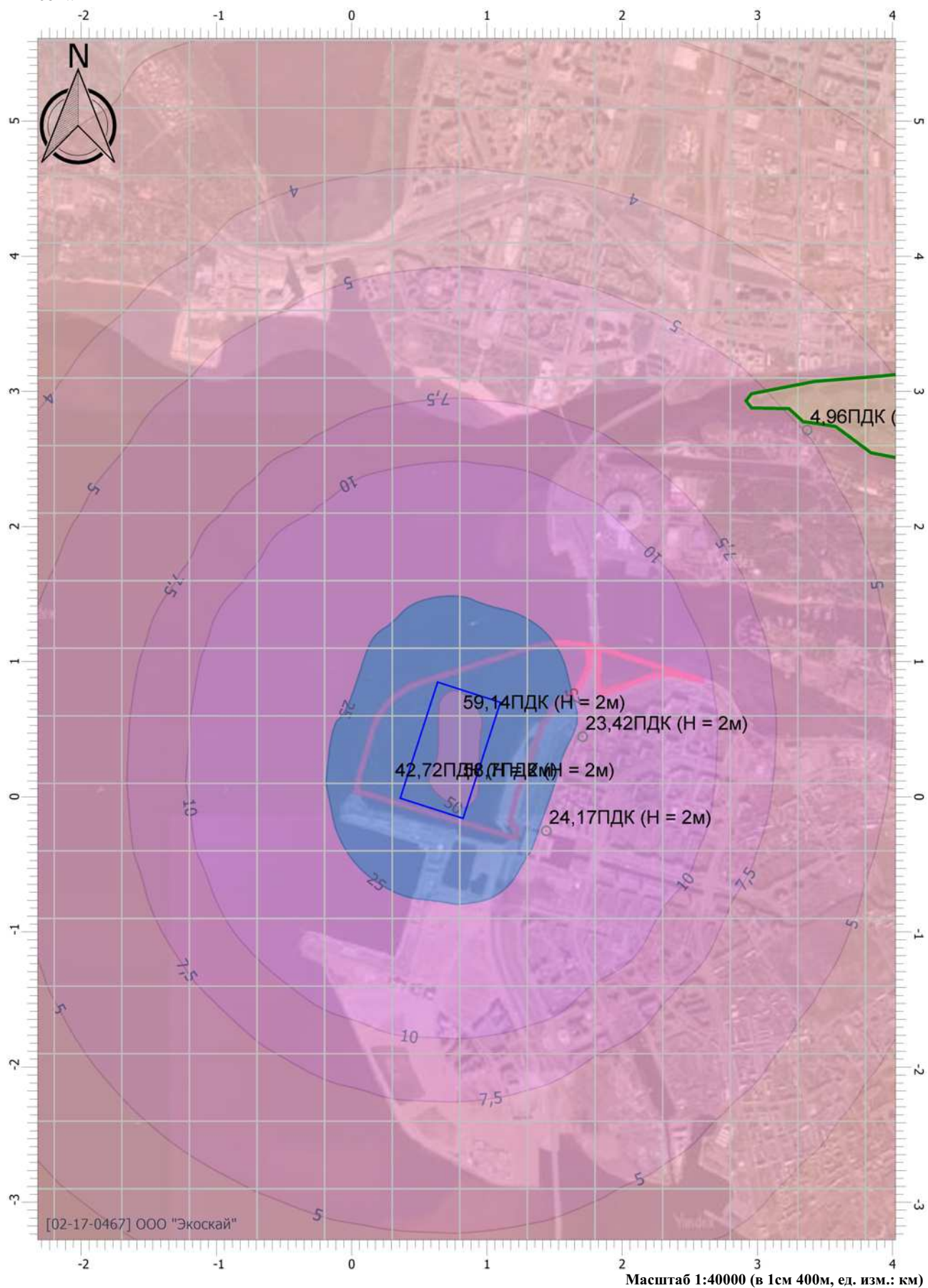
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

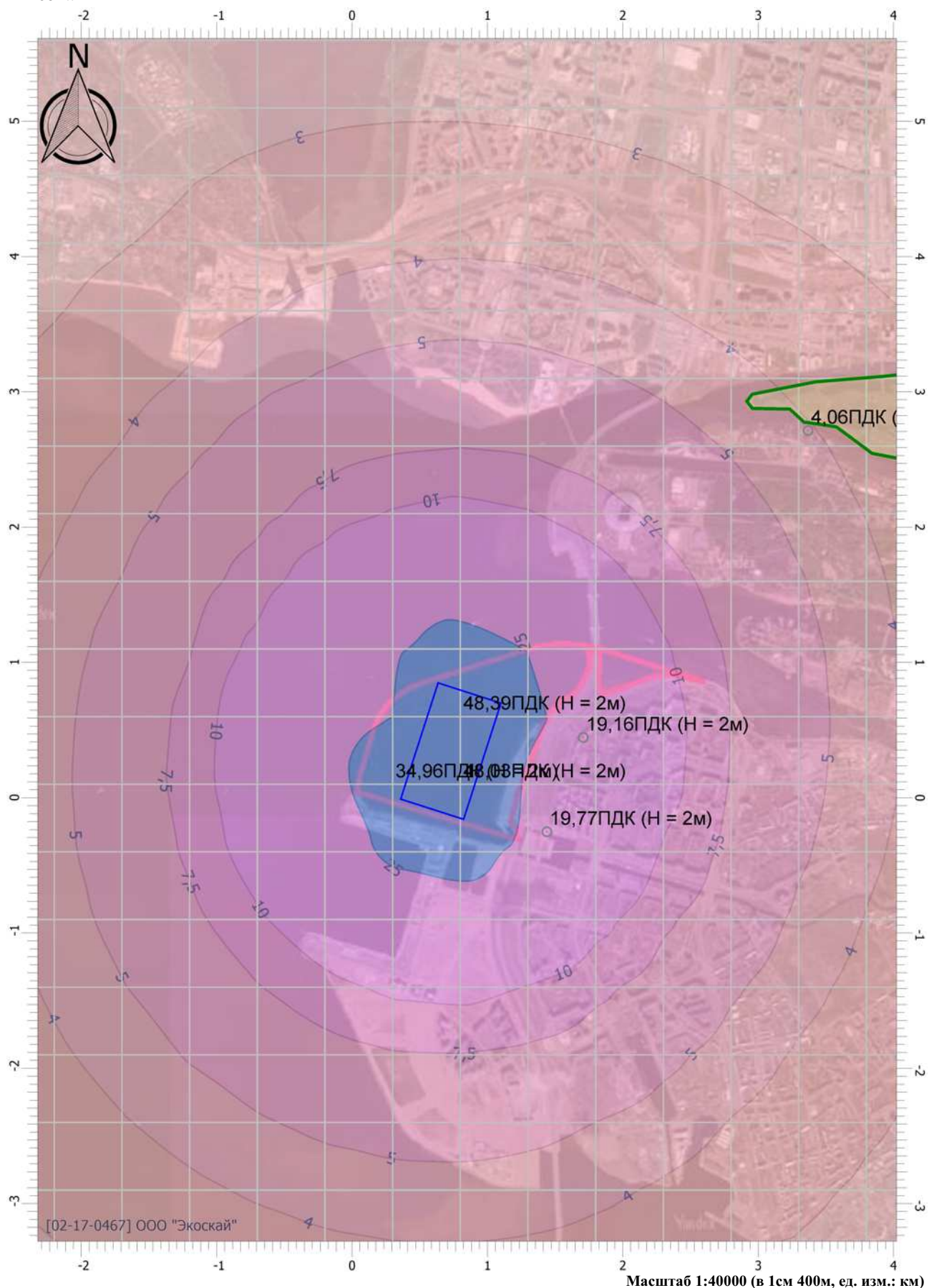
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Уксусная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

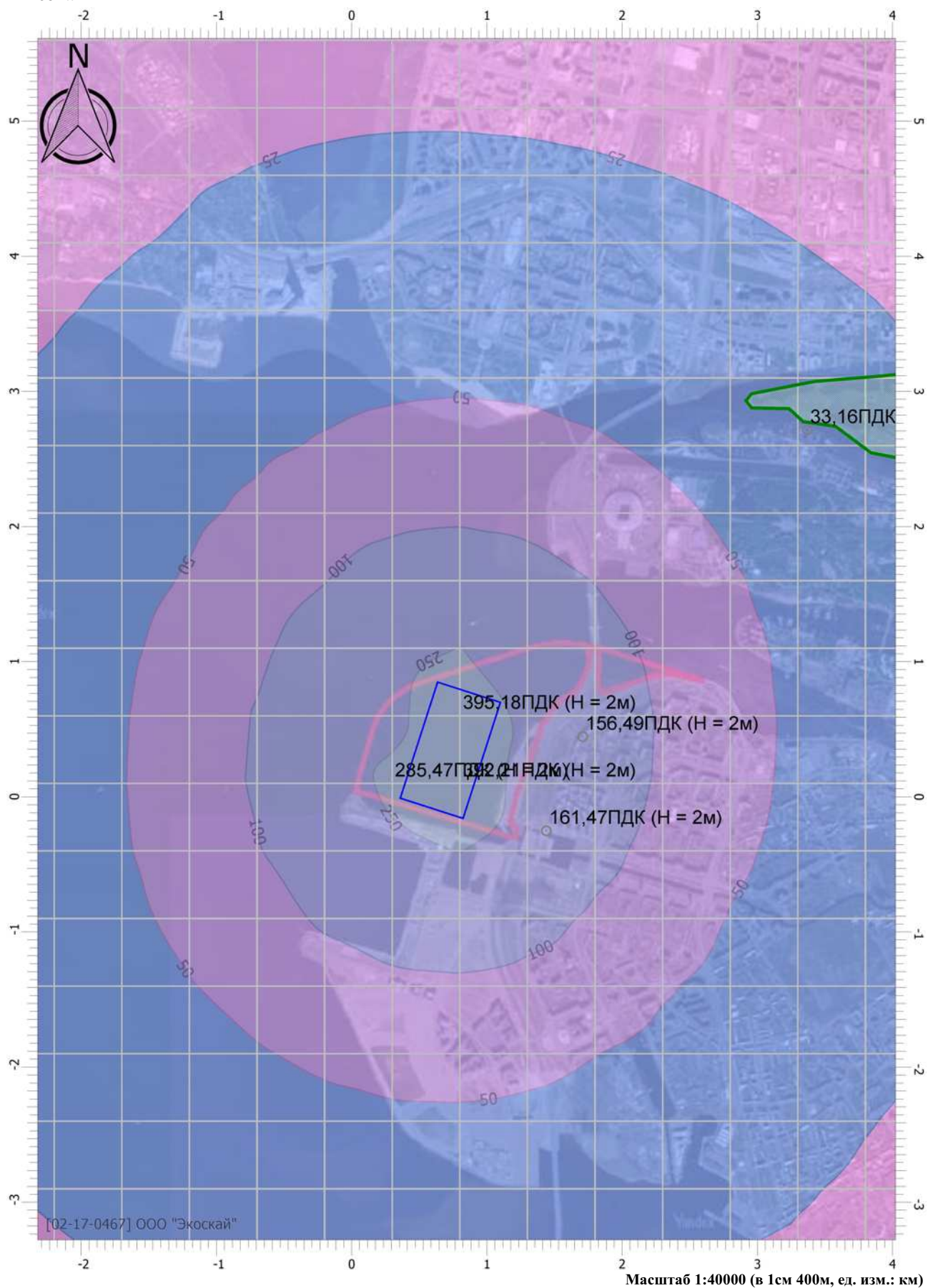
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

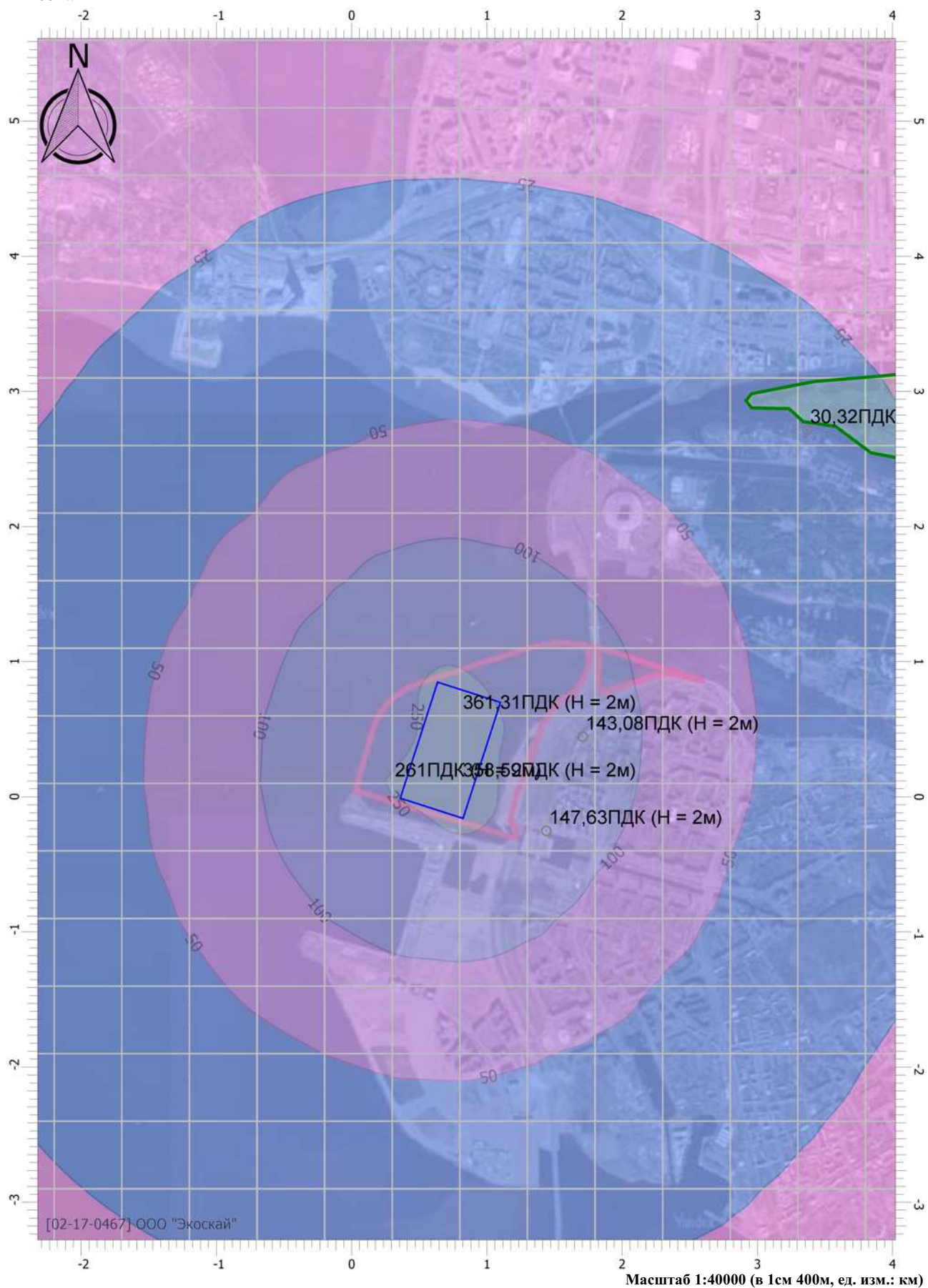
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания авария №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серь диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

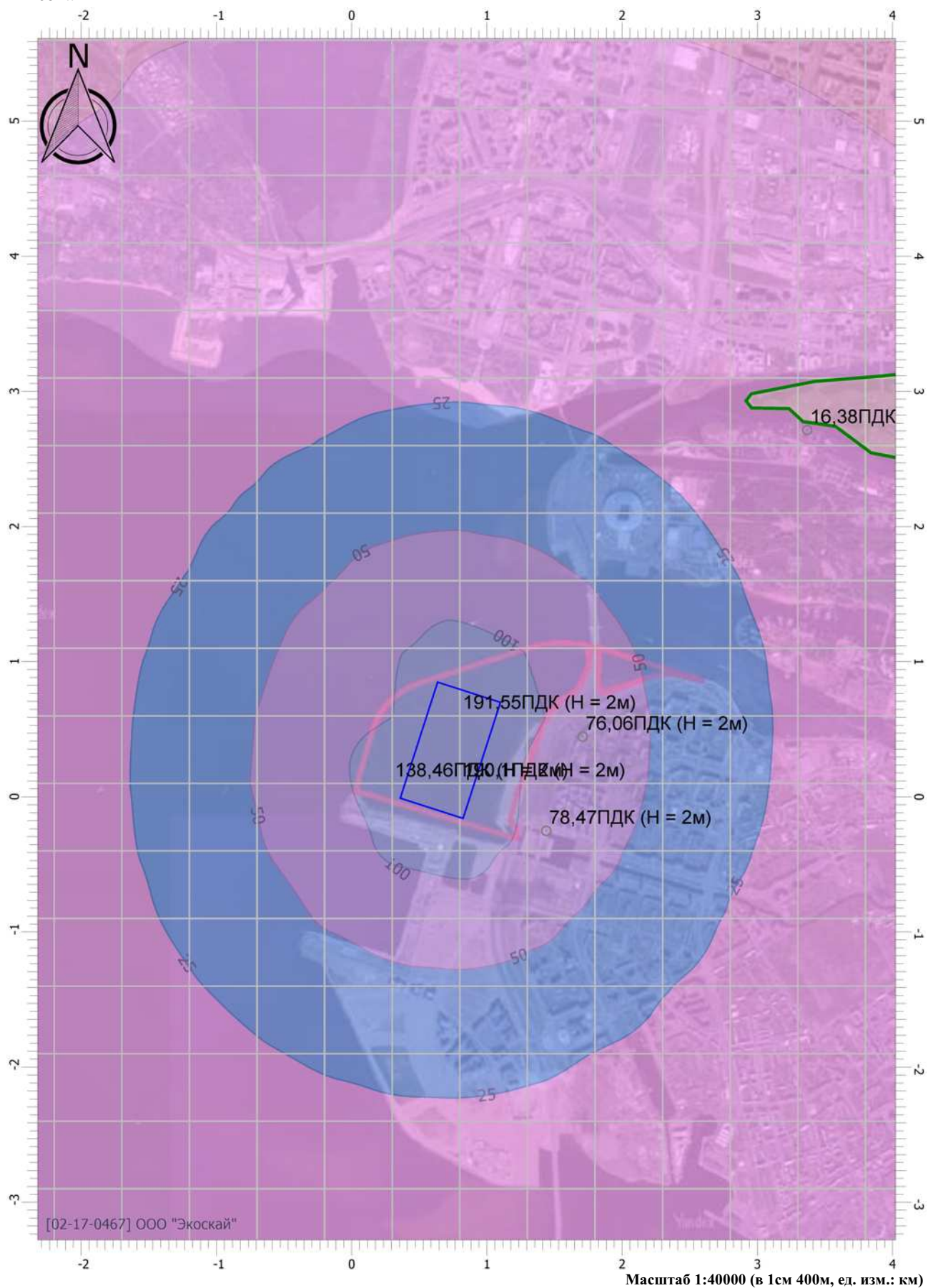
Вариант расчета: ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» (151) - Расчет рассеивания аварии №2 [26.01.2021 15:17 - 26.01.2021 15:18] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Условные обозначения



Охранные зоны

РТ №004 (Н : Расчетные точки



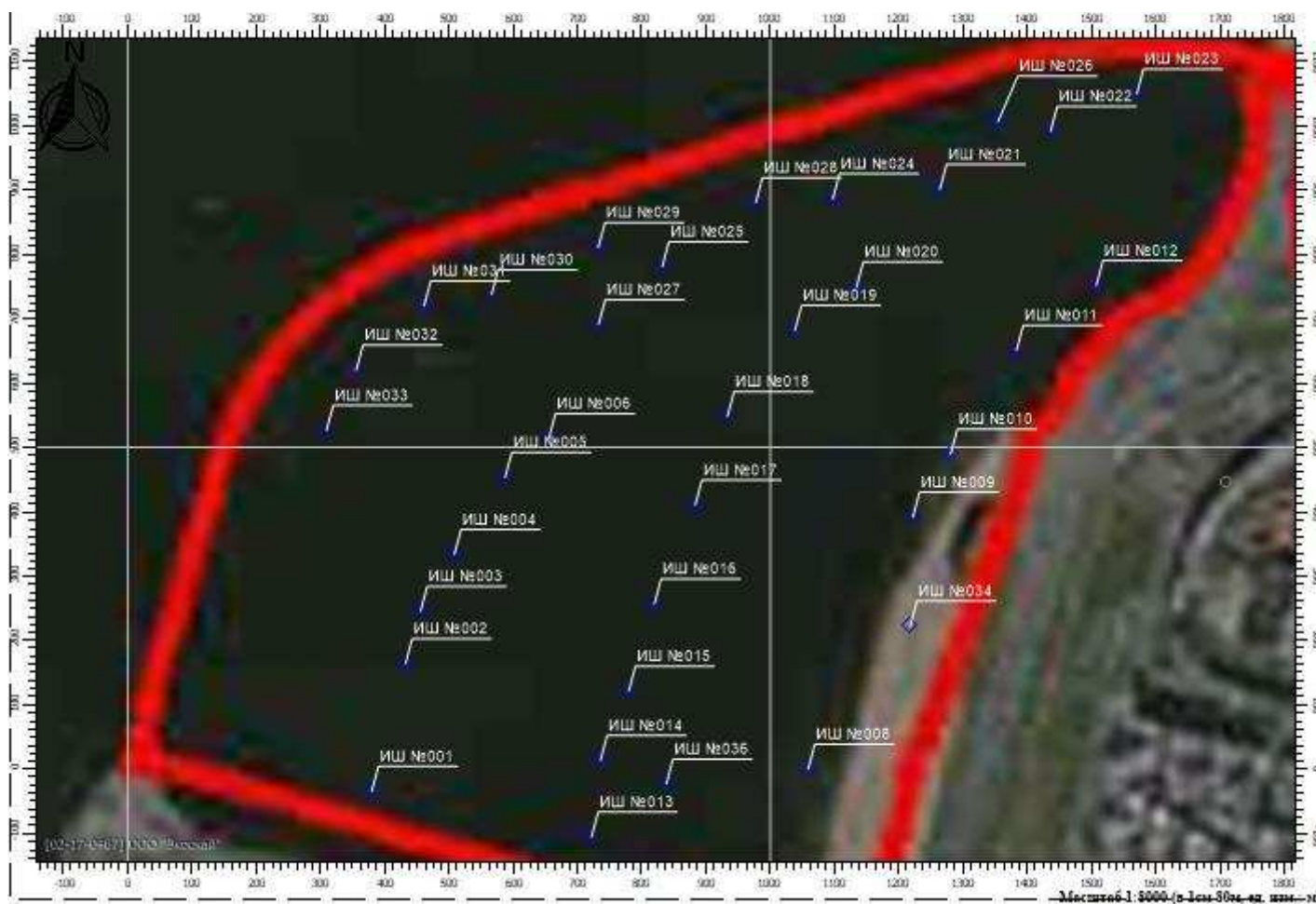
Расчетные площадки

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Карта-схема с нанесенными источниками уровня шума





ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Документация, обосновывающая принятые акустические характеристики

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

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

УТВЕРЖАЮ:
Генеральный директор



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

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



Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.л. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз. 1м3 на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетоносмеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогрузитель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelco» гт 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетоносмеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частица перепечатки и копирования запрещены

2



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

Выводы:**Измерения провели:**

Главный метролог

Инженер

Куклин Д.А.

Кудаев А.В.



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Результаты расчета уровней звукового давления

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.0.6.6023 (от 25.06.2020)
Серийный номер 02-17-0467, ООО "Экоскай"

1. Исходные данные

1.1. Источники 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	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	Гидроперегрузатель	379.50	-35.00	2.00	12.57	0.0	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
002	Экскаватор гусеничный	432.00	163.50	2.00	12.57	0.0	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
003	Буксир	455.50	245.00	2.00	12.57	0.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
004	Буксир мелкосидящий	508.00	333.00	2.00	12.57	0.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
005	Мобильная осветительная вышка	587.00	453.00	2.00	12.57	0.0	80.0	80.0	74.0	57.0	54.0	53.0	48.0	45.0	37.0	61.0	Да
006	Буксир охранный	655.00	513.50	2.00	12.57	0.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
007	Кран плавучий	995.00	-193.00	1.00	12.57	0.0	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
008	Бульдозер	1058.50	-0.50	1.00	12.57	0.0	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	Да
009	Автобус	1221.50	391.00	1.00	12.57	0.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
010	Водолазный бот	1280.50	489.50	1.00	12.57	0.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
011	Разъездной катер	1383.00	650.50	1.00	12.57	0.0	76.0	79.0	84.0	81.0	78.0	78.0	75.0	69.0	68.0	82.0	Да
012	Вибропогрузатель	1507.00	751.00	1.00	12.57	0.0	82.0	82.0	75.0	73.0	69.0	63.0	67.0	80.0	69.0	81.0	Да
013	Экскаватор	721.50	-106.00	1.00	12.57	0.0	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
014	Вибропогрузатель	735.50	13.00	1.00	12.57	0.0	82.0	82.0	75.0	73.0	69.0	63.0	67.0	80.0	69.0	81.0	Да
015	Вибратор глубинный	779.50	121.00	1.00	12.57	0.0	82.0	82.0	75.0	73.0	69.0	63.0	67.0	80.0	69.0	81.0	Да
016	Каток вибрационный	819.50	256.50	1.00	12.57	0.0	82.0	82.0	78.0	67.0	71.0	67.0	64.0	60.0	57.0	73.0	Да
017	Автогрейдер	883.00	410.00	1.00	12.57	0.0	72.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0	74.0	Да
018	Машина поливомоечная	933.00	547.50	1.00	12.57	0.0	72.0	72.0	73.0	79.0	72.0	69.0	67.0	63.0	60.0	76.0	Да
019	Автомобиль бортовой	1038.00	681.50	1.00	12.57	0.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	Да
020	Автомобиль тягач	1134.00	749.00	1.00	12.57	0.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	Да
021	Кран гусеничный	1263.50	900.50	1.00	12.57	0.0	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	Да
022	Кран гусеничный	1436.00	991.00	0.00	12.57	0.0	81.0	81.0	77.0	69.0	67.0	62.0	60.0	61.0	51.0	70.0	Да
023	Самосвал карьерный	1570.00	1049.00	0.00	12.57	0.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	Да
024	Самосвал карьерный	1097.00	886.00	0.00	12.57	0.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	Да
025	Колесный фронтальный погрузчик	831.50	780.50	1.00	12.57	0.0	81.0	81.0	72.0	68.0	68.0	66.0	64.0	60.0	55.0	71.0	Да
026	Автономная дизельная электростанция	1354.00	1005.50	0.00	12.57	0.0	80.0	80.0	74.0	57.0	54.0	53.0	48.0	45.0	37.0	61.0	Да
027	Автокран	732.50	690.50	1.00	12.57	0.0	81.0	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	Да
028	Бетононасос	977.00	880.00	0.00	12.57	0.0	82.0	82.0	82.0	72.0	71.0	69.0	68.0	62.0	54.0	75.0	Да
029	Виброплита	732.00	810.00	0.00	12.57	0.0	62.0	62.0	70.0	70.0	64.0	62.0	61.0	59.0	56.0	69.0	Да
030	Компрессорная установка	566.00	737.00	1.00	12.57	0.0	74.0	74.0	76.0	66.0	58.0	56.0	56.0	55.0	55.0	65.0	Да
031	Агрегат сварочный	461.00	719.50	1.00	12.57	0.0	75.0	75.0	72.0	67.0	68.0	70.0	66.0	62.0	60.0	73.0	Да
032	Трамбовка	355.50	620.00	0.00	12.57	0.0	62.0	62.0	70.0	70.0	64.0	62.0	61.0	59.0	56.0	69.0	Да
033	Лебедка	309.00	526.00	0.00	12.57	0.0	62.0	62.0	70.0	70.0	64.0	62.0	61.0	59.0	56.0	69.0	Да
034	Оборудование для вып окрас работ	1217.50	222.00	0.00	12.57	0.0	62.0	62.0	70.0	70.0	64.0	62.0	61.0	59.0	56.0	69.0	Да
035	Оборудование для напорно-струйной очистки	914.00	-169.50	1.00	12.57	0.0	62.0	62.0	70.0	70.0	64.0	62.0	61.0	59.0	56.0	69.0	Да
036	Станок	838.00	-23.50	1.00	12.57	0.0	62.0	62.0	70.0	70.0	64.0	62.0	61.0	59.0	56.0	69.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	1439.50	-251.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	1708.50	446.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Расчетная точка	2488.50	698.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Расчетная точка	3369.00	2814.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-8000.00	2000.00	11000.00	2000.00	11000.00	1.50	1000.00	1000.00	Да

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 на границе охранной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)								
004	Расчетная точка	3369.00	2814.50	1.50	21.3	21.5	20.3	13.8	5.8	0	0	0	0	8.90

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
N	Название	X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)								
001	Расчетная точка	1439.50	-251.00	1.50	31.5	32.6	34.8	31.2	27.6	26.2	19.3	0.3	0	30.30
002	Расчетная точка	1708.50	446.00	1.50	34.1	34.6	34.4	30.6	27.3	25.3	18.7	11.1	0	29.70
003	Расчетная точка	2488.50	698.50	1.50	28.5	28.8	28	23.4	19.3	15.3	0	0	0	20.90

Точки типа: Расчетные точки площадок

Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)								
-8000.00	7500.00	1.50	6.5	0	4.3	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	7500.00	1.50	7.2	7.2	5.1	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	7500.00	1.50	7.9	8.7	6	0	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	7500.00	1.50	8.5	9.4	7.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	7500.00	1.50	9.7	10.1	8.5	0	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	7500.00	1.50	10.7	10.7	9.2	0	0	0	0	0	0	0.00
-2000.00	7500.00	1.50	11.2	11.3	9.7	0	0	0	0	0	0	0.00

-1000.00	7500.00	1.50	11.7	12	10.2	0	0	0	0	0	0	0.00
0.00	7500.00	1.50	12.3	12.3	10.4	0	0	0	0	0	0	0.00
1000.00	7500.00	1.50	12.6	12.4	10.4	0	0	0	0	0	0	0.00
2000.00	7500.00	1.50	12.6	12.4	10.3	0	0	0	0	0	0	0.00
3000.00	7500.00	1.50	11.8	12.1	9.9	0	0	0	0	0	0	0.00
4000.00	7500.00	1.50	11.4	11.3	9.4	0	0	0	0	0	0	0.00
5000.00	7500.00	1.50	10.1	10.8	8.7	0	0	0	0	0	0	0.00
6000.00	7500.00	1.50	9.5	10.2	8	0	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	7500.00	1.50	8.8	9.5	7.2	0	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	7500.00	1.50	8.2	8.7	5.3	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	7500.00	1.50	7.5	6.6	4.4	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	7500.00	1.50	6.8	0.2	3.5	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	7500.00	1.50	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	6500.00	1.50	7	6.1	5	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	6500.00	1.50	7.7	8.6	6	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	6500.00	1.50	8.5	9.4	7.8	0	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	6500.00	1.50	9.8	10.2	8.8	0	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	6500.00	1.50	11	11	9.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	6500.00	1.50	12	12.1	10.5	0	0	0	0	0	0	0.00
-2000.00	6500.00	1.50	13.1	13	11.2	0.3	0	0	0	0	0	0.00
-1000.00	6500.00	1.50	14.7	13.8	12.3	3.6	0	0	0	0	0	0.00
0.00	6500.00	1.50	15.1	15	12.6	4	0	0	0	0	0	0.00
1000.00	6500.00	1.50	15.3	15.1	12.7	4	0	0	0	0	0	0.00
2000.00	6500.00	1.50	15.2	14.7	12.8	3.7	0	0	0	0	0	0.00
3000.00	6500.00	1.50	14.7	14.1	12.1	0.2	0	0	0	0	0	0.00
4000.00	6500.00	1.50	13.3	13.3	11.1	0	0	0	0	0	0	0.00
5000.00	6500.00	1.50	12.2	12.2	10	0	0	0	0	0	0	0.00
6000.00	6500.00	1.50	11.1	11.1	9.1	0	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	6500.00	1.50	9.6	10.3	8.1	0	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	6500.00	1.50	8.8	9.5	7.2	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	6500.00	1.50	8	8.6	5.2	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	6500.00	1.50	7.3	6.4	4.2	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	6500.00	1.50	6.6	0	3.2	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	5500.00	1.50	7.4	8.3	5.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	5500.00	1.50	8.2	9.2	7.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	5500.00	1.50	9.6	10.1	8.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	5500.00	1.50	10.9	11	9.8	0	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	5500.00	1.50	12.1	12.3	10.9	0	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	5500.00	1.50	14.2	13.4	12.2	3.9	0	0	0	0	0	0.00
-2000.00	5500.00	1.50	15.4	15.6	13.3	5.1	0	0	0	0	0	0.00
-1000.00	5500.00	1.50	16.5	16.5	15	6	0	0	0	0	0	0.00
0.00	5500.00	1.50	17	17.1	15.6	7.4	0	0	0	0	0	0.00
1000.00	5500.00	1.50	17.3	17.3	15.7	7.4	0	0	0	0	0	0.00
2000.00	5500.00	1.50	17.1	17.1	15.5	7.1	0	0	0	0	0	0.00
3000.00	5500.00	1.50	16.6	16.6	14.9	5.2	0	0	0	0	0	0.00
4000.00	5500.00	1.50	15.7	15.7	13.4	4.1	0	0	0	0	0	0.00
5000.00	5500.00	1.50	14.3	14	11.9	0	0	0	0	0	0	0.00
6000.00	5500.00	1.50	12.6	12.4	10.2	0	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	5500.00	1.50	11.1	11.1	9.1	0	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	5500.00	1.50	9.4	10.1	8	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	5500.00	1.50	8.6	9.2	6.9	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	5500.00	1.50	7.7	6.9	4.8	0	0	0	0	0	0	0.00

11000.00	5500.00	1.50	7	0.4	3.8	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	4500.00	1.50	7.8	8.7	6.4	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	4500.00	1.50	9.2	9.7	8.4	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	4500.00	1.50	10.6	10.7	9.6	0	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	4500.00	1.50	11.6	12.1	10.9	0	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	4500.00	1.50	14.2	13.6	12.1	4.2	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	4500.00	1.50	15.9	15.8	14.2	5.9	0	0	0	0	0	0.00
-2000.00	4500.00	1.50	17.1	17.2	16	8.2	0	0	0	0	0	0.00
-1000.00	4500.00	1.50	18.1	18.4	17.3	9.4	0	0	0	0	0	4.00
0.00	4500.00	1.50	18.9	19.2	18	10.1	0	0	0	0	0	4.70
1000.00	4500.00	1.50	19.3	19.6	18.3	10.6	0	0	0	0	0	5.10
2000.00	4500.00	1.50	19.1	19.3	17.8	10.1	0	0	0	0	0	4.60
3000.00	4500.00	1.50	18.4	18.6	16.8	8.6	0	0	0	0	0	0.70
4000.00	4500.00	1.50	17.3	17.4	15.7	7.2	0	0	0	0	0	0.00
5000.00	4500.00	1.50	16.1	16.1	14.1	4.5	0	0	0	0	0	0.00
6000.00	4500.00	1.50	14.3	13.9	12	0	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	4500.00	1.50	12.1	12.2	10	0	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	4500.00	1.50	10.4	10.8	8.8	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	4500.00	1.50	9	9.7	7.6	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	4500.00	1.50	8.1	8.8	5.4	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	4500.00	1.50	7.3	6.4	4.3	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	3500.00	1.50	8.1	9.1	7.8	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	3500.00	1.50	10	10.1	9	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	3500.00	1.50	11.1	11.6	10.4	0	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	3500.00	1.50	13.2	12.8	11.8	3.8	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	3500.00	1.50	15.3	15.3	13.8	5.8	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	3500.00	1.50	17	17.2	16.2	8.6	0	0	0	0	0	0.10
-2000.00	3500.00	1.50	18.5	18.8	18.1	10.6	0.7	0	0	0	0	5.00
-1000.00	3500.00	1.50	20	20.4	19.7	12.8	5.1	0	0	0	0	8.10
0.00	3500.00	1.50	21.4	21.7	20.9	14.3	6.3	0	0	0	0	9.40
1000.00	3500.00	1.50	22.1	22.3	21.3	15.3	8.1	0	0	0	0	10.40
2000.00	3500.00	1.50	21.7	21.9	20.7	14.5	6.4	0	0	0	0	9.50
3000.00	3500.00	1.50	20.5	20.7	19.4	12.1	3.3	0	0	0	0	7.30
4000.00	3500.00	1.50	18.8	19.1	17.5	9.8	0	0	0	0	0	4.30
5000.00	3500.00	1.50	17.3	17.3	15.7	7.3	0	0	0	0	0	0.00
6000.00	3500.00	1.50	15.8	15.4	13.3	4.1	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	3500.00	1.50	13.2	13.1	11.6	0	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	3500.00	1.50	11.3	11.6	9.5	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	3500.00	1.50	9.4	10.2	8.2	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	3500.00	1.50	8.5	9.1	7	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	3500.00	1.50	7.6	6.7	4.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	2500.00	1.50	8.3	9.4	8.2	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	2500.00	1.50	10.3	10.5	9.6	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	2500.00	1.50	11.5	12	11	0.1	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	2500.00	1.50	14.3	14.1	12.6	5	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	2500.00	1.50	16.2	16.4	15.4	8	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	2500.00	1.50	18	18.2	17.8	10.5	0.6	0	0	0	0	4.80
-2000.00	2500.00	1.50	19.9	20.3	20	13.4	6.1	0	0	0	0	8.70
-1000.00	2500.00	1.50	22.2	22.7	22.3	16.9	9.8	2.1	0	0	0	12.30
0.00	2500.00	1.50	24.5	24.9	24.4	19	13.7	6.7	0	0	0	15.30
1000.00	2500.00	1.50	26	26.3	25.2	19.9	15.2	8.5	0	0	0	16.60
2000.00	2500.00	1.50	25.2	25.5	24.2	18.7	13.8	4.4	0	0	0	14.90

3000.00	2500.00	1.50	22.9	23	21.9	16	10	0	0	0	0	11.50
4000.00	2500.00	1.50	20.4	20.6	19.4	12.2	3.3	0	0	0	0	7.40
5000.00	2500.00	1.50	18.3	18.5	16.9	8.8	0	0	0	0	0	0.80
6000.00	2500.00	1.50	16.5	16.5	15	6.5	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	2500.00	1.50	14.5	14	12.3	0.3	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	2500.00	1.50	12	12	10.1	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	2500.00	1.50	9.7	10.5	8.7	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	2500.00	1.50	8.7	9.4	7.4	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	2500.00	1.50	7.8	7.7	5	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	1500.00	1.50	9	9.5	8.5	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	1500.00	1.50	10.5	10.7	9.9	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	1500.00	1.50	11.7	12.3	11.5	0.8	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	1500.00	1.50	14.6	14.6	13.6	5.8	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	1500.00	1.50	16.8	16.9	16.2	9.1	0	0	0	0	0	3.30
-3000.00	1500.00	1.50	18.6	19.1	18.9	11.9	4.8	0	0	0	0	7.40
-2000.00	1500.00	1.50	21.1	21.7	21.7	15.9	9.5	1.9	0	0	0	11.70
-1000.00	1500.00	1.50	24.3	24.8	25.2	20.1	14.5	10.1	0	0	0	16.60
0.00	1500.00	1.50	28.4	28.8	28.7	24.2	20	16.6	1.2	0	0	21.80
1000.00	1500.00	1.50	32.9	33.1	31.3	26.6	23.5	19.7	8.3	0	0	24.90
2000.00	1500.00	1.50	30.6	30.8	28.8	23.9	20.9	16.1	2.9	0	0	22.00
3000.00	1500.00	1.50	25	25.3	24.3	18.9	14.2	7.3	0	0	0	15.50
4000.00	1500.00	1.50	21.5	21.8	20.9	14.6	7.7	0	0	0	0	9.90
5000.00	1500.00	1.50	18.9	19.2	17.9	10.9	0	0	0	0	0	5.10
6000.00	1500.00	1.50	16.9	17	15.7	7.4	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	1500.00	1.50	14.9	15	13	3.8	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	1500.00	1.50	12.2	12.3	10.5	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	1500.00	1.50	10.3	10.7	9	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	1500.00	1.50	8.8	9.6	7.6	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	1500.00	1.50	7.9	8.5	5.3	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	500.00	1.50	9	9.6	8.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	500.00	1.50	10.6	10.8	10.1	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	500.00	1.50	12.6	12.4	11.7	3.8	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	500.00	1.50	14.8	14.8	14	6.2	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	500.00	1.50	16.9	17.1	16.8	9.7	0	0	0	0	0	3.90
-3000.00	500.00	1.50	18.9	19.4	19.5	12.8	5.9	0	0	0	0	8.20
-2000.00	500.00	1.50	21.5	22.2	22.7	17.5	11.2	6.1	0	0	0	13.50
-1000.00	500.00	1.50	25.2	26	27.1	22.7	17.9	14.2	0.2	0	0	19.80
0.00	500.00	1.50	31.5	32.5	34.5	31	27.3	25.9	18.9	0	0	30.00
1000.00	500.00	1.50	40.1	40.4	39.7	37.3	33.3	31.4	26.4	16.6	4.3	36.10
2000.00	500.00	1.50	31.8	32.2	31.5	27.4	24	21	12.4	1.5	0	25.80
3000.00	500.00	1.50	25.5	25.9	25.4	20.4	15.7	10.5	0	0	0	17.20
4000.00	500.00	1.50	21.8	22.1	21.5	15.6	8.7	0	0	0	0	10.80
5000.00	500.00	1.50	19.1	19.4	18.4	11.5	0	0	0	0	0	5.60
6000.00	500.00	1.50	17.1	17.2	15.9	7.9	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	500.00	1.50	15	15.1	13.2	4.1	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	500.00	1.50	12.3	12.4	10.7	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	500.00	1.50	10.8	11.1	9.2	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	500.00	1.50	8.8	9.6	7.8	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	500.00	1.50	7.9	8.6	5.4	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	-500.00	1.50	9	9.5	8.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	-500.00	1.50	10.5	10.7	10.1	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	-500.00	1.50	12.5	12.3	11.7	3.7	0	0	0	0	0	0.00

-5000.00	-500.00	1.50	14.7	14.5	13.9	6.2	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	-500.00	1.50	16.6	16.9	16.6	9.6	0	0	0	0	0	3.80
-3000.00	-500.00	1.50	18.6	19.1	19.3	12.7	5.9	0	0	0	0	8.20
-2000.00	-500.00	1.50	21	21.8	22.5	17	11.1	5.9	0	0	0	13.30
-1000.00	-500.00	1.50	24.3	25.1	26.6	22.2	17.3	13.8	0	0	0	19.20
0.00	-500.00	1.50	28.8	30.1	32.6	28.9	25.1	23.4	15.1	0	0	27.60
1000.00	-500.00	1.50	31.7	33.1	36	32.5	29	27.8	21.5	4.2	0	31.80
2000.00	-500.00	1.50	27.6	28.4	29.4	25.3	21.1	18.2	6.2	0	0	23.10
3000.00	-500.00	1.50	24	24.6	24.7	19.8	14.8	9	0	0	0	16.30
4000.00	-500.00	1.50	21.1	21.5	21.2	15.1	8.1	0	0	0	0	10.30
5000.00	-500.00	1.50	18.7	19.1	18.1	11.4	0	0	0	0	0	5.50
6000.00	-500.00	1.50	16.8	16.9	15.8	7.9	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	-500.00	1.50	14.8	14.8	13	4.1	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	-500.00	1.50	12.1	12.3	10.7	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	-500.00	1.50	10.7	11	9.2	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	-500.00	1.50	8.8	9.5	7.8	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	-500.00	1.50	7.8	8.5	5.4	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	-1500.00	1.50	8.8	9.4	8.5	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	-1500.00	1.50	10.3	10.5	9.9	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	-1500.00	1.50	11.4	12	11.5	3.4	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	-1500.00	1.50	13.9	14.2	13.2	5.7	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	-1500.00	1.50	16.1	16.3	15.5	9	0	0	0	0	0	0.40
-3000.00	-1500.00	1.50	17.9	18.3	18.5	11.8	4.7	0	0	0	0	7.20
-2000.00	-1500.00	1.50	19.8	20.4	21.1	15.1	9.3	3.4	0	0	0	11.40
-1000.00	-1500.00	1.50	22	22.9	24.1	19.1	13.4	9.5	0	0	0	15.70
0.00	-1500.00	1.50	24.2	25.2	26.8	22.5	17.4	14.3	0	0	0	19.50
1000.00	-1500.00	1.50	25.1	26	27.6	23.4	18.7	15.4	1	0	0	20.60
2000.00	-1500.00	1.50	23.8	24.6	25.6	20.9	15.8	11.7	0	0	0	17.70
3000.00	-1500.00	1.50	21.9	22.4	22.8	17.2	10.9	5	0	0	0	13.20
4000.00	-1500.00	1.50	19.8	20.2	20	13.6	6.8	0	0	0	0	9.00
5000.00	-1500.00	1.50	17.9	18.3	17.4	10	0	0	0	0	0	4.40
6000.00	-1500.00	1.50	16.2	16.2	15.2	7.4	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	-1500.00	1.50	14.3	14.1	12.7	3.7	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	-1500.00	1.50	11.8	12	10.5	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	-1500.00	1.50	10	10.4	9	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	-1500.00	1.50	8.5	9.3	7.6	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	-1500.00	1.50	7.6	8.4	5.3	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	-2500.00	1.50	7.9	9.1	8.2	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	-2500.00	1.50	10	10.1	9.5	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	-2500.00	1.50	11	11.6	11	0	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	-2500.00	1.50	13.2	13.5	12.6	4.9	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	-2500.00	1.50	15.2	15.2	14.7	7.9	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	-2500.00	1.50	16.8	17.1	17.2	10.3	0	0	0	0	0	4.40
-2000.00	-2500.00	1.50	18.3	18.9	19.3	12.8	5.8	0	0	0	0	8.20
-1000.00	-2500.00	1.50	19.7	20.4	21.2	15.3	9.5	3.5	0	0	0	11.60
0.00	-2500.00	1.50	20.9	21.7	22.7	17.4	11.5	6.2	0	0	0	13.60
1000.00	-2500.00	1.50	21.3	22.1	23.1	17.8	11.9	7.5	0	0	0	14.20
2000.00	-2500.00	1.50	20.8	21.5	22.1	16.5	10.4	2.3	0	0	0	12.30
3000.00	-2500.00	1.50	19.7	20.2	20.4	14.2	7.7	0	0	0	0	9.60
4000.00	-2500.00	1.50	18.3	18.7	18.4	11.2	1	0	0	0	0	5.50
5000.00	-2500.00	1.50	16.9	17	16.3	8.8	0	0	0	0	0	0.20
6000.00	-2500.00	1.50	15.2	15.1	13.8	6.5	0	0	0	0	0	0.00

7000.00	-2500.00	1.50	13.2	13	12.1	0.4	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	-2500.00	1.50	11.1	11.5	10	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	-2500.00	1.50	9.2	10.1	8.7	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	-2500.00	1.50	8.2	9	7.4	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	-2500.00	1.50	7.4	7.4	5	0	0	0	0	0	0	0.00
-8000.00	-3500.00	1.50	7.5	8.7	7.7	0	0	0	0	0	0	0.00
-7000.00	-3500.00	1.50	9.5	9.7	9	0	0	0	0	0	0	0.00
-6000.00	-3500.00	1.50	10.4	11	10.3	0	0	0	0	0	0	0.00
-5000.00	-3500.00	1.50	12	12.1	11.8	3.7	0	0	0	0	0	0.00
-4000.00	-3500.00	1.50	13.6	13.9	13.2	5.7	0	0	0	0	0	0.00
-3000.00	-3500.00	1.50	15.6	15.7	15.1	8.5	0	0	0	0	0	0.00
-2000.00	-3500.00	1.50	16.8	17.1	17.2	10.4	0	0	0	0	0	4.50
-1000.00	-3500.00	1.50	17.8	18.3	18.6	12	4.8	0	0	0	0	7.40
0.00	-3500.00	1.50	18.5	19.1	19.5	13.1	6	0	0	0	0	8.40
1000.00	-3500.00	1.50	18.8	19.3	19.7	13.3	7.2	0	0	0	0	8.90
2000.00	-3500.00	1.50	18.5	19	19.2	12.5	5.1	0	0	0	0	7.80
3000.00	-3500.00	1.50	17.8	18.2	17.9	11.1	0.9	0	0	0	0	5.20
4000.00	-3500.00	1.50	16.8	16.9	16.5	9.2	0	0	0	0	0	3.60
5000.00	-3500.00	1.50	15.6	15.5	14.5	7.3	0	0	0	0	0	0.00
6000.00	-3500.00	1.50	14	14	12.8	4.1	0	0	0	0	0	0.00
7000.00	-3500.00	1.50	11.5	12	10.8	0	0	0	0	0	0	0.00
8000.00	-3500.00	1.50	10.6	11	9.5	0	0	0	0	0	0	0.00
9000.00	-3500.00	1.50	8.7	9.6	8.2	0	0	0	0	0	0	0.00
10000.00	-3500.00	1.50	7.9	8.7	7	0	0	0	0	0	0	0.00
11000.00	-3500.00	1.50	7.1	4.9	4.7	0	0	0	0	0	0	0.00

Отчет

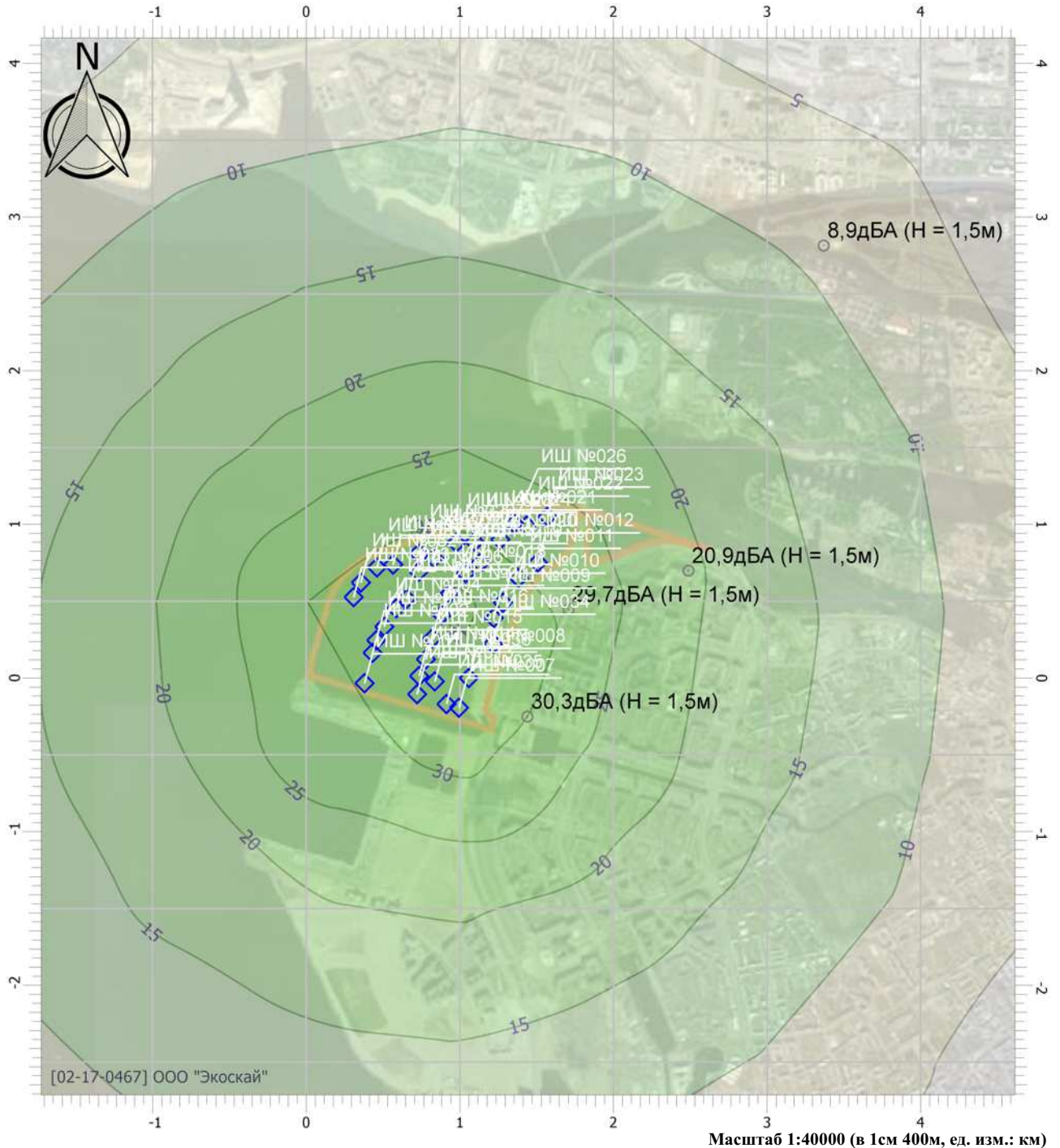
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема



ЭкоСкай

Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе включение увеличения высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Отчет о научно-исследовательской работе "Расчет распространения взвешенных частиц грунта при инженерной подготовке территории земельных участков для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап"

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Расчет распространения взвешенных частиц грунта при инженерной подготовке территории земельных участков для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры. 1 этап



Руководитель темы, д.ф.-м.н.



К.А. Клеванный

Санкт-Петербург
Май 2021

**Продолжение титульного листа
Отчет о научно-исследовательской работе:
«Расчет распространения взвешенных частиц
грунта при инженерной подготовке территории
земельных участков для целей возведения объек-
тов недвижимости, инженерной и транспортной
инфраструктуры. 1 этап»**

Исполнители:

Ответственный исполнитель
Гл. специалист ООО «КАРДИНАЛ софт»



К.А. Клеванный

Вед. инженер ООО «КАРДИНАЛ софт»



Е.В. Смирнова

Ст. инженер ООО «КАРДИНАЛ софт»



М.К. Клеванная

Оглавление

1. Введение.....	4
2. Исходные уравнения.....	5
3. Описание моделируемого объекта и краткая технология выполнения работ.....	9
3.1 Характеристика объекта	9
3.2 Краткая технология выполнения работ.....	12
4. Описание моделей.....	16
5. Расчет мощностей источников загрязнения	19
6. Результаты расчетов.....	21
Список использованных источников.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Техническое задание	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Свидетельство об официальной регистрации ПК CARDINAL	43

1. Введение

Настоящая работа выполнена по договору К17-03/21 от 17 марта 2021 г. с ООО «Экоскай» по теме: «Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры». 1 этап.

Целью работы было получение с помощью математического моделирования различных характеристик загрязнения водной среды взвешенными частицами грунта, поступающими в воду при работах по намыву территории в районе Васильевского острова Санкт-Петербурга. Техническое задание приведено в Приложении А.

В связи с необходимостью получения граничных условий на открытых границах локальной модели использовалась модель восточной части Финского залива с рекой Невой (ВЧФЗ).

По модели ВЧФЗ расчеты велись в двумерной постановке, по локальной – в трехмерной. Расходы на участках открытых границ локальной модели задавались из модели ВЧФЗ. При расчетах загрязнения по локальной модели расчеты велись до получения стационарных полей течений и концентраций или на весь период производства работ.

Модели были созданы с помощью программного комплекса (ПК) CARDINAL (<http://cardinal-hydrosoft.RU>). ПК CARDINAL зарегистрирован в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Приложение Б). Программа использовалась для реализации около 250 различных проектов, связанных с расчетами гидродинамики поверхностных вод и, в том числе, распространения в них растворенных и взвешенных примесей.

Использовалось практическое пособие по расчету и оценке дополнительной мутности и вторичных загрязнений при выполнении добычных и землечерпательных работ на внутренних водоемах России [1].

2. Исходные уравнения

Исходная система гидродинамических уравнений решается в моделях численными конечно-разностными методами [2, 3]. При решении используется переход к криволинейным гранично-зависимым координатам, что позволяет повысить точность решения задач в областях сложной формы и с резкими изменениями рельефа дна. Возможна осушка и заливание ячеек расчетной сетки.

В трехмерной постановке решались в приближении гидростатики следующие уравнения для скорости течения (u, v, w) , уровня воды (ζ) и концентраций примесей (c)

$$\frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} + w \frac{\partial u}{\partial z} = -g \frac{\partial \zeta}{\partial x} - \frac{g}{\rho_o} \int_z^{\zeta} \frac{\partial \rho}{\partial x} dz - \frac{1}{\rho_o} \frac{\partial P_a}{\partial x} + f_c v + K \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(v_T \frac{\partial u}{\partial z} \right) \quad (2.1)$$

$$\frac{\partial v}{\partial t} + u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} + w \frac{\partial v}{\partial z} = -g \frac{\partial \zeta}{\partial y} - \frac{g}{\rho_o} \int_z^{\zeta} \frac{\partial \rho}{\partial y} dz - \frac{1}{\rho_o} \frac{\partial P_a}{\partial y} - f_c u + K \left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(v_T \frac{\partial v}{\partial z} \right) \quad (2.2)$$

$$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = \omega_s \quad (2.3)$$

$$\frac{\partial \zeta}{\partial t} + \frac{\partial U}{\partial x} + \frac{\partial V}{\partial y} = \varpi_s \quad (2.4)$$

$$\frac{\partial c}{\partial t} + u \frac{\partial c}{\partial x} + v \frac{\partial c}{\partial y} + (w - w_o) \frac{\partial c}{\partial z} = \omega_s c_s - \lambda c + K_c \left(\frac{\partial^2 c}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 c}{\partial y^2} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(v_c \frac{\partial c}{\partial z} \right) \quad (2.5)$$

где

g - ускорение свободного падения, ρ - плотность воды, определяемая в общем случае по зависимости UNESCO [4], ρ_o - среднее значение плотности воды, P_a - атмосферное давление, $f_c = 2\omega \sin \varphi$ - параметр Кориолиса, φ - географическая широта, ω - угловая скорость вращения Земли, K - коэффициент горизонтального турбулентного обмена импульсом, v_T - коэффициент вертикального турбулентного обмена, U и V - удельные расходы:

$$U = \int_{-h}^{\zeta} u dz, \quad V = \int_{-h}^{\zeta} v dz,$$

h - невозмущенная глубина воды, w_o - скорость осаждения (гидравлическая крупность) или всплывания взвешенных примесей, λ - коэффициент неконсервативности примеси, K_c - коэффициент горизонтальной турбулентной диффузии, V_c - коэффициент вертикальной турбулентной диффузии, ω_s - расход сбросной воды из источников на единицу объема, ϖ_s - расход сбросной воды из источников на единицу площади поверхности, c_s - концентрация примеси в сбросной воде источников.

Координата z направлена вертикально вверх.

На дне при $z = -h(x, y)$ задается касательное напряжение трения $\tau_b = (\tau_{b(x)}, \tau_{b(y)})$ с помощью квадратичного закона

$$\begin{aligned}\tau_{b(x)} &\equiv \rho_o \nu_T \left. \frac{\partial u}{\partial z} \right|_{z=-h} = -\rho_o f_b u |\nabla| \\ \tau_{b(y)} &\equiv \rho_o \nu_T \left. \frac{\partial v}{\partial z} \right|_{z=-h} = -\rho_o f_b v |\nabla|,\end{aligned}\tag{2.6}$$

где f_b - коэффициент придонного трения.

Коэффициент придонного трения определялся по формуле Маннинга:

$$f_b = \frac{gn^2}{h^{1/3}},\tag{2.7}$$

где n - коэффициент шероховатости дна, который задавался равным 0.025.

На поверхности касательное напряжение трения $\tau_s = (\tau_{s(x)}, \tau_{s(y)})$ также задается с помощью квадратичного закона

$$\begin{aligned}\tau_{s(x)} &\equiv \rho_o \nu_T \left. \frac{\partial u}{\partial z} \right|_{z=\zeta} = \rho_a C_D W_x |\bar{W}| \\ \tau_{s(y)} &\equiv \rho_o \nu_T \left. \frac{\partial v}{\partial z} \right|_{z=\zeta} = \rho_a C_D W_y |\bar{W}|,\end{aligned}\tag{2.8}$$

где C_D - коэффициент ветрового трения, $\bar{W} = (W_x, W_y)$ - скорость ветра на высоте 10 м, ρ_a - плотность воздуха (1.225 кг/м³).

Для определения C_D использовалась формула Банке и Смита [5]:

$$C_D = (0.63 + 0.066|W|)10^{-3}.\tag{2.9}$$

На участках твердой границы нормальная и тангенциальная к границе компоненты скорости задавались нулевыми (условие прилипания).

На открытых боковых границах модели задается временной ход расходов.

На дне и на поверхности для примеси ставится условие

$$\nu_c \frac{\partial c}{\partial z} = 0, \quad w_0 = 0\tag{2.10}$$

Для определения коэффициентов вертикального турбулентного обмена ν_T и вертикальной турбулентной диффузии ν_c , использовалась k - ε модель турбулентности [6, 7], в которой они определяются из соотношений

$$\nu_T = c_\mu \frac{k^2}{\varepsilon}, \quad \nu_c = Pr \nu_T,\tag{2.11}$$

где k - кинетическая энергия турбулентных пульсаций, ε - скорость диссипации этой энергии за счет внутреннего трения, $c_\mu = 0.09$, $Pr = 0.96$ - число Прандтля.

В ПК CARDINAL уравнения для k и ε решаются без учета адвективных членов, которые имеют второй порядок малости

$$\frac{\partial k}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} (v_T \frac{\partial k}{\partial z}) + v_T (P + N) - \varepsilon,$$

$$\frac{\partial \varepsilon}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\frac{v_T}{\sigma_\varepsilon} \frac{\partial \varepsilon}{\partial z} \right) + \frac{\varepsilon}{k} v_T (c_{1\varepsilon} P + c_{3\varepsilon} N) - c_{2\varepsilon} \frac{\varepsilon^2}{k},$$

$$P = \left[\left(\frac{\partial u}{\partial z} \right)^2 + \left(\frac{\partial v}{\partial z} \right)^2 \right]$$

$$N = \frac{g}{Pr \rho_0} \frac{\partial \rho}{\partial z}$$

$$c_{1\varepsilon}=1.44, c_{2\varepsilon}=1.92, \sigma_\varepsilon=1.3.$$

Для коэффициента $c_{3\varepsilon}$ при численных экспериментах были подобраны значения, обеспечивающие всплытие вод пониженной плотности и погружение вод с повышенной плотностью: $c_{3\varepsilon}=0.001$ при устойчивой стратификации и $c_{3\varepsilon}=2$ при неустойчивой.

Для энергии турбулентности и ее диссипации задаются следующие граничные условия на дне (b) и на поверхности (s)

$$k_b = \frac{u_*^2}{\sqrt{c_\mu}} = \frac{f_b u_b^2}{\sqrt{c_\mu}}, \quad k_s = C_D \frac{\rho_a W^2}{\rho_0},$$

$$\varepsilon_b = \frac{u_*^3}{\kappa z_b} = \frac{c_\mu^{3/4} k_b^{3/2}}{\kappa z_b}, \quad \varepsilon_s = \frac{u_*^3}{\kappa z_s} = \frac{c_\mu^{3/4} k_s^{3/2}}{\kappa z_s}$$

где u_* - скорость трения, $\kappa=0.4$ – постоянная Кармана, z_b и z_s – параметры шероховатости дна и поверхности, соответственно.

Коэффициент горизонтального турбулентного обмена импульсом определялся по закону «4/3» [8]:

$$K = \gamma_1 (\Delta S)^{4/3}$$

где ΔS – площадь расчетной ячейки, γ_1 – параметр, равный $0.09 \text{ м}^{2/3} \text{ с}^{-1}$.

Коэффициент горизонтальной турбулентной диффузии определялся по формуле Смагоринского

$$K_c = \gamma_2 \Delta S \sqrt{\left(\frac{\partial u}{\partial x} \right)^2 + \left(\frac{\partial v}{\partial y} \right)^2 + 0.5 \left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} \right)^2}$$

где γ_2 – параметр, равный 0.25.

Турбулентные потоки примеси через твердые боковые границы считаются нулевыми:

$$K_c \frac{\partial c}{\partial n} \Big|_\Gamma = 0$$

Представленные уравнения преобразовывались к криволинейным гранично-зависимым неортогональным координатам и к контравариантным составляющим скорости и решались полунявным методом конечных разностей на криволинейной гранично-

зависимой С-сетке Аракавы (рисунок 2.1). Узлы для расчета уровня находятся внутри сетки, граница области проходит по граням, на которых заданы составляющие удельных расходов.

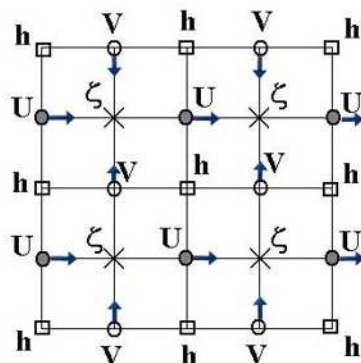


Рисунок 2.1 Расположение расчетных переменных на разнесенной С-сетке Аракавы

Сетка строилась с помощью эллиптического метода Томпсона.

По вертикали используется σ - преобразование, обеспечивающее сгущение сетки на мелководье

$$\sigma = \frac{z + \zeta}{h + \zeta} \quad (2.19)$$

Для решения уравнений движения применена полуявная схема, а для уравнения переноса примесей неявная гибридная схема повышенного порядка точности, в которой расчет адвекции осуществляется с помощью направленных разностей третьего и первого порядка точности, в котором схемная диффузия мала, а дисперсия (появление осцилляций) гасится направленными разностями первого порядка. Обе аппроксимации участвуют с весом, определяемым в процессе счета степенью гладкости решения. Схема третьего порядка точности для положительных значений скорости имеет вид

$$(uc)_x = \frac{1}{\Delta x} \left[u_{i+1/2} \left(\frac{1}{3} c_{i+1} + \frac{5}{6} c_i - \frac{1}{6} c_{i-1} \right) - u_{i-1/2} \left(\frac{1}{3} c_i + \frac{5}{6} c_{i-1} - \frac{1}{6} c_{i-2} \right) \right] \quad (2.20)$$

Схема тестировалась на точных аналитических решениях.

Изменение концентрации в ячейке с источником рассчитывается на каждом временном полушаге по формуле

$$c^{n+1} = \frac{c^n V^n + c_s \varpi_s \frac{\Delta t}{2}}{V^{n+1}}, \quad (2.21)$$

где n – номер временного слоя, V – объем ячейки на соответствующем временном слое. В трехмерном случае для источников, расположенных в придонном и приповерхностном слоях, при расчете объема ячейки учитывается расстояние от данного узла сетки до дна или поверхности, а для остальных – до половины расстояния до соседнего узла

$$V_k = SH \begin{cases} (\Delta\sigma_{k-1} + \Delta\sigma_k)/2, & 2 < k < M - 1 \\ \Delta\sigma_1 + \Delta\sigma_2/2, & k = 2 \end{cases}, \quad (2.22)$$

где S – площадь ячейки, H – толщина слоя воды, $\Delta\sigma_k$ – относительное расстояние между слоями k и $k+1$.

3. Описание моделируемого объекта и краткая технология выполнения работ

3.1 Характеристика объекта

Вновь образуемая территория расположена на территории Невской губы, западнее Васильевского острова в западной приморской части Васильевского административного районе Санкт-Петербурга.

Общая протяженность гидротехнических сооружений - 4465.2 м. Из них берегоукрепление откосного типа устраивается на участке длиной 4022.5 м. Участок длиной 442.7 м вдоль набережной реки Смоленки обустраивается конструкцией берегоукрепления вертикального типа. Отметка гребня сооружения 3.4 м БС.

Метеорологические условия данного района Невской губы характеризуются данными наблюдений гидрометеорологической станции (гмс) Невская порт.

Роза ветров по 16 румбам по данным гмс Невская-порт за 1991 – 2015 гг. приведена на рисунке 3.1.1. Наиболее вероятным является западный ветер (12.5 % случаев), имеющий среднюю скорость 4.27 м/с. Наименее вероятен – ветер от ССВ (2.7% случаев).

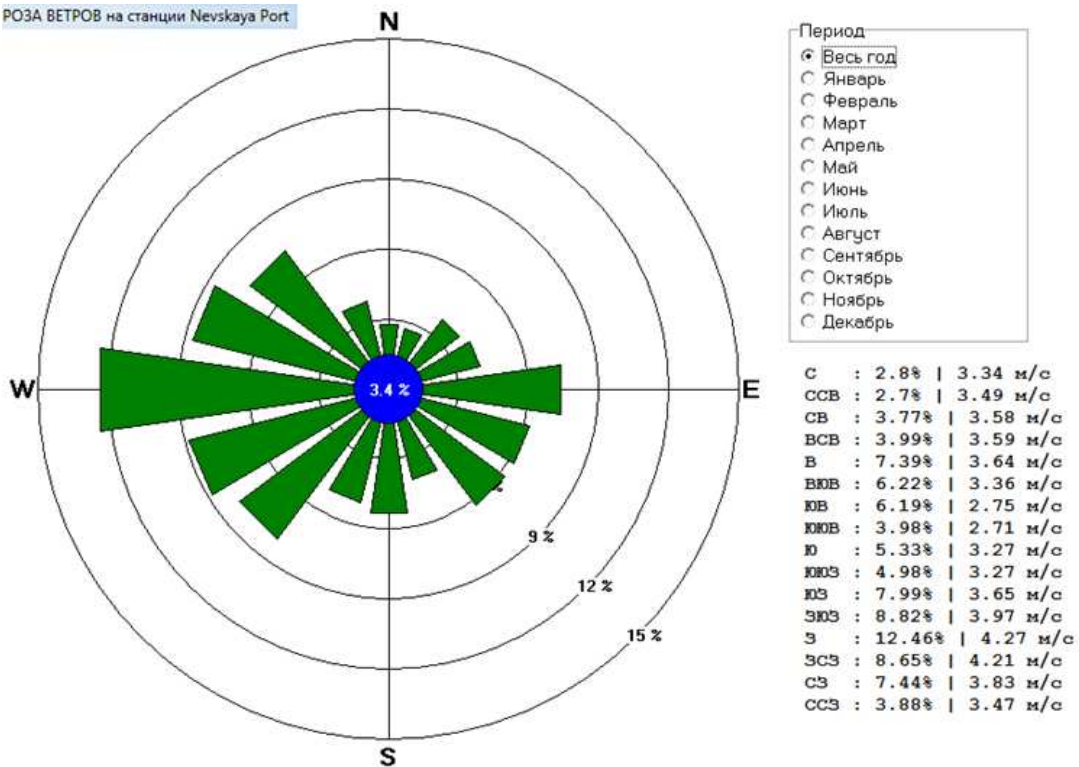
Статистические данные о распределении ветра по 8 румбам на гмс Невская-порт за безледный период представлены в таблице 3.1.1. Наиболее вероятным остается западный ветер (21.5 % случаев), имеющий и максимальную среднюю скорость 4.16 м/с. Наименее вероятен северный ветер (6.5% случаев). Вероятность штиля – 3.4 %. Средняя скорость ветра – 3.49 м/с. За рассматриваемый временной диапазон (1991 – 2015 гг.) максимальная скорость ветра была зафиксирована во время наводнения 2 октября 1994 г (т.е. в безледный период). Скорость ветра северо-западного направления достигала 23 м/с, порывы ветра достигали 30 - 32 м/с.

В расчетах принят западный ветер 4.27 м/с.

Гранулометрический состав грунтов, используемых для намыва, приведен в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 - Гранулометрический состав грунтов для намыва

Показатель	Значения, %	
	Карьерный песок	Морской песок
более 10 мм	1.29	1.85
10-5 мм	2.38	2.10
5-2 мм	5.01	7.86
2-1 мм	9.89	11.27
1-0.5 мм	21.11	18.22
0.5-0.25 мм	28.21	26.18
0.25-0.1 мм	19.36	21.47
0.1-0.05 мм	8.91	9.05
0.05-0.01 мм	2.64	1.39
0.01-0.005 мм	1.14	0.60
менее 0.005 мм	0.07	0.02



01.01.1991 - 31.12.2015 Средняя скорость = 3.52 м/с

Рисунок 3.1.1 - Роза ветров по данным гмс Невская-порт

Таблица 3.1.1 - Распределение скорости ветра на гмс Невская-порт за безледный период с 01.01.1991 по 31.12.2015

Градации ветра на станции Nevskaya 01.01.1991-31.12.2015 Только в свободный от льда период (апрель-декабрь)																
54997 измерений, 3.424 процентов штилей, Ср.скор. 3.49 м/с, Макс.ск 23.00 м/с 300° 02.10.1994																
	1-2 м/с	3-4 м/с	5-6 м/с	7-8 м/с	9-10 м/с	11-12 м/с	13-14 м/с	15-16 м/с	17-18 м/с	19-20 м/с	21-22 м/с	23-24 м/с	> 24 м/с	Ср.ск.	P %	1% м/с
С %	33.459	42.878	18.779	4.157	0.640	0.058	0.000	0.000	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	3.40	6.477	17.4
СВ %	30.637	39.932	23.081	5.191	1.111	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.62	7.798	15.9
В %	30.337	41.109	22.575	5.059	0.794	0.111	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.60	13.511	16.8
ЮВ %	51.312	34.670	11.579	2.155	0.267	0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.80	11.268	14.5
Ю %	44.939	33.561	17.643	3.495	0.298	0.064	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.08	8.836	15.1
ЮЗ %	32.195	37.146	22.280	6.927	1.183	0.207	0.049	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.65	15.438	17.9
З %	28.868	33.266	21.758	10.144	4.329	1.216	0.350	0.052	0.009	0.009	0.000	0.000	0.000	4.16	21.529	22.5
СЗ %	31.489	35.870	19.357	8.327	3.408	1.230	0.243	0.038	0.013	0.000	0.013	0.013	0.000	3.93	14.697	23

3.2 Краткая технология выполнения работ

На период инженерной подготовки территории и начала ее освоения планируется по всему контуру территории создать временные гидротехнические берегоукрепительные сооружения откосного типа, протяженностью 4465.2 м. Вдоль набережной реки Смоленки на участке длиной 442.7 м разработана конструкция берегоукрепления вертикального типа. На отметках естественного дна проектом предусматривается устройство упорной призмы из горной массы.

Схема вспомогательных земляных сооружений представлена на рисунке 3.2.1.

Земляные работы по увеличению высотных отметок территории выполняются комбинированным способом. До отметки 1.5 м БС. возведение насыпи осуществляется гидромеханизированным способом (намыв) с использованием песчаных грунтов морских месторождений. От отметки 1.5 м БС до отметки 2.4 м БС выполняется сухоройным способом. Доставка песчаных грунтов планируется грунтоотвозными судами и дальнейшей выгрузкой с применением гидроперегрузателей.

Принята следующая схема производства работ.

1. Заполнение котлованов до отметки минус 4 м БС.
2. Параллельно выполняется отсыпка пионерного участка территории севернее существующей, ранее намывной территории.
3. Параллельно с заполнением котлованов, выполняется отсыпка пионерной подъездной дамбы.
4. Параллельно с отсыпкой пионерной дамбы, выполняется отсыпка участка территории восточнее ЗСД.
5. По завершению работ по отсыпке пионерной дамбы, выполняются работы по отсыпке ограждающей дамбы двумя потоками в противоположных направлениях.
6. Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы.
7. Параллельно с работами по отсыпке ограждающей дамбы, выполняются работы по намыву территории севернее пионерной дамбы (1 очередь строительства).
8. К моменту подхода части ограждающей дамбы к створу входа в технологическую акваторию, выполняется отсыпка отсекающей дамбы.
9. По завершении намывных работ на участке севернее пионерной дамбы выполняются работы по намыву территории южнее пионерной дамбы.
10. После завершения работ по намыву территории южнее пионерной дамбы, выполняются работы по намыву в оставшейся части технологической акватории и заполнению прорана.

Ведомость объемов работ, вызывающих появление облаков мутности, приведена в таблице 3.2.1.

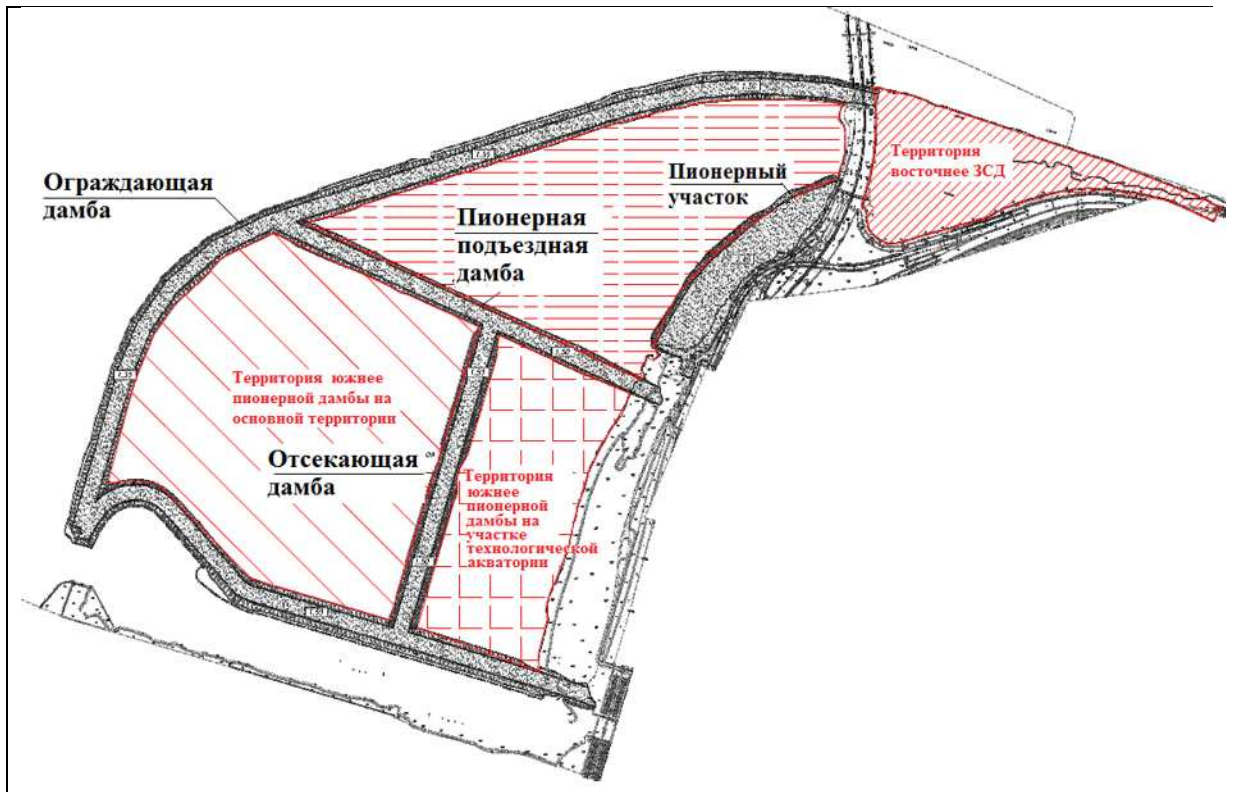


Рисунок 3.2.1 – Схема вспомогательных земляных сооружений

Таблица 3.2.1 – Объемы планируемых работ, м³

№ №	Наименование работ	Объем	Время работ, сут	Техника	Грунты*
A	Этап 1				
1	Отсыпка пионерной территории под водой	179 590.00	28.1	- карьерные самосвалы (Komatsu HM-350, Caterpillar 730C) 8 шт, - бульдозеры (Caterpillar D6R LGP) 7 шт, - вибрационные катки (BOMAG BW 211) 4 шт, - автогрейдер (планировка) (Caterpillar 120/120AWD) 1 шт	Карьерный
2	Заполнение котлованов	618 243.00	61.8	- грунторазбрасывающий понтон 1шт, - лебедка монтажная 1 шт, - грунтоотвозные шаланды 2шт, - буксир (проект №1496) 1 шт, - гидроперегрузатель (проект Р-68А) 2 шт	Морской
3	Отсыпка пионерной дамбы под водой	98 507.00	30.8	- карьерные самосвалы (Komatsu HM-350, Caterpillar 730C) 8 шт, - бульдозеры (Caterpillar D6R LGP) 7 шт, - вибрационные катки (BOMAG BW 211) 4 шт,	Карьерный
4	Отсыпка территории восточнее ЗСД под водой	194 956.00	60.9	- карьерные самосвалы (Komatsu HM-350, Caterpillar 730C) 8 шт, - бульдозеры (Caterpillar D6R LGP) 7 шт, - вибрационные катки (BOMAG BW 211) 4 шт, - автогрейдер (планировка) (Caterpillar 120/120AWD) 1 шт	Карьерный
5	Отсыпка ограждающей дамбы под водой	705 919.00	110	- карьерные самосвалы (Komatsu HM-350, Caterpillar 730C) 8 шт, - бульдозеры (Caterpillar D6R LGP) 7 шт, - вибрационные катки (BOMAG BW 211) 4 шт, - экскаваторы (Caterpillar 330) 4 шт	Карьерный
6	Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы (масса камня 0.4 т)	17 344.00	21.8	- экскаватор с рабочим оборудованием со сверхдальним радиусом действия, установленный на понтон; - мелкосидящие баржи, - мелкосидящий буксир	
7	Отсыпка щебня фракции 40- 70 мм поверх дорнита, под водой	13 880.00	39.45		

8	Крепление дамбы горной массой (масса камня 0,4 – 0,8 т) $j=37^\circ$, под водой	48 654.00	163.0		
9	Изготовление и погружение трубошпунта из трубы D1420x14 С245 с приваренными стальными замками длиной 36,95 м до отметки минус 35,00 м	64	61		
10	Поднятие высотных отметок территории севернее пионерной дамбы. Намывные работы под водой	1 248 150.00	82.1	- грунторазбрасывающий понтон 1шт, - лебедка монтажная 1 шт, - грунтоотвозные шаланды 2шт, - буксир (проект №1496) 1 шт, - гидроперегрузатель (проект Р-68А) 2 шт	Морской
Б	Этап 2				
1	Отсыпка отсекающей дамбы	177 512.00	55.5	- карьерные самосвалы (Komatsu HM-350, Caterpillar 730С) 8 шт, - бульдозеры (Caterpillar D6R LGP) 7 шт, - вибрационные катки (BOMAG BW 211) 4 шт	Карьерный
2	Поднятие высотных отметок южнее пионерной дамбы на основной территории. Намывные работы под водой	1 173 081.00	83.1	- грунторазбрасывающий понтон 1шт, - лебедка монтажная 1 шт, - грунтоотвозные шаланды 2 шт, - буксир (проект №1496) 1 шт, - гидроперегрузатель (проект Р-68А) 2 шт	Морской
3	Поднятие высотных отметок южнее пионерной дамбы на участке технологической акватории. Намывные работы под водой.	903 703.00	54.3	- грунторазбрасывающий понтон 1шт, - лебедка монтажная 1 шт, - грунтоотвозные шаланды 2 шт, - буксир (проект №1496) 1 шт, - гидроперегрузатель (проект Р-68А) 2 шт	Морской

4. Описание моделей

Модель восточной части Финского залива

Основная проблема при расчете течений в районе участка намыва – это получение граничных условий на их открытых границах. Отношение объемов воды в модели ВЧФЗ и в локальной модели участка намыва равно 335.

Модель строилась на основе модели NBM6 [13]. Контур береговой линии в новой модели был уточнен на основе данных сайта Google Earth: <https://www.google.com/earth/download/gep/agree.html>.

Глубины в Невской губе и устьевой части р. Невы задавались по данным 72 навигационных карт изданий 2015-2017 гг. Значения глубин в восточной части Финского залива (ВЧФЗ) были взяты из модели NBM6, в которой они задавались по данным навигационных карт более старых изданий. В реке Неве выше дельты глубины снимались с 26 листов лоции р.Невы выпуска 2002 г.

Параметры моделей приведены в таблице 4.1.

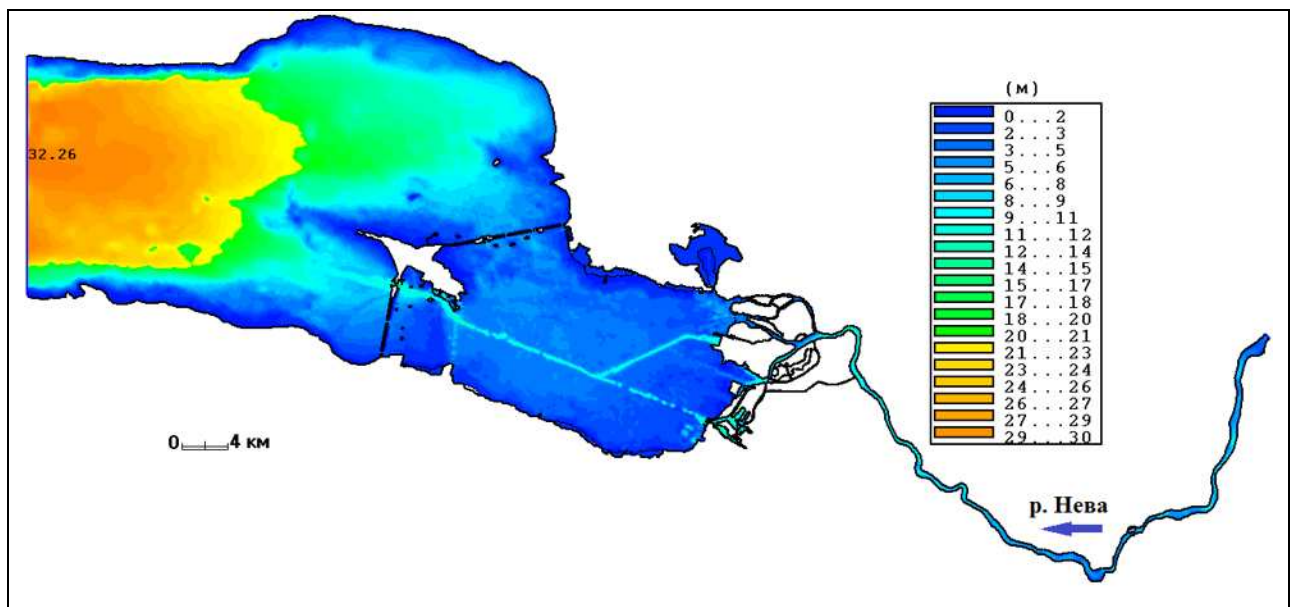


Рисунок 4.1 Поле глубин модели ВЧФЗ

Таблица 4.1 – Параметры моделей

N пп	Название модели	Объем воды, км ³	Площадь, км ²	Средняя глубина, м	Максимальная глубина, м	Средний шаг сетки, м
1	ВЧФЗ	15.45	1365	11.3	31.4	168
2	Локальная	0.046	10.2	4.5	11.0	43

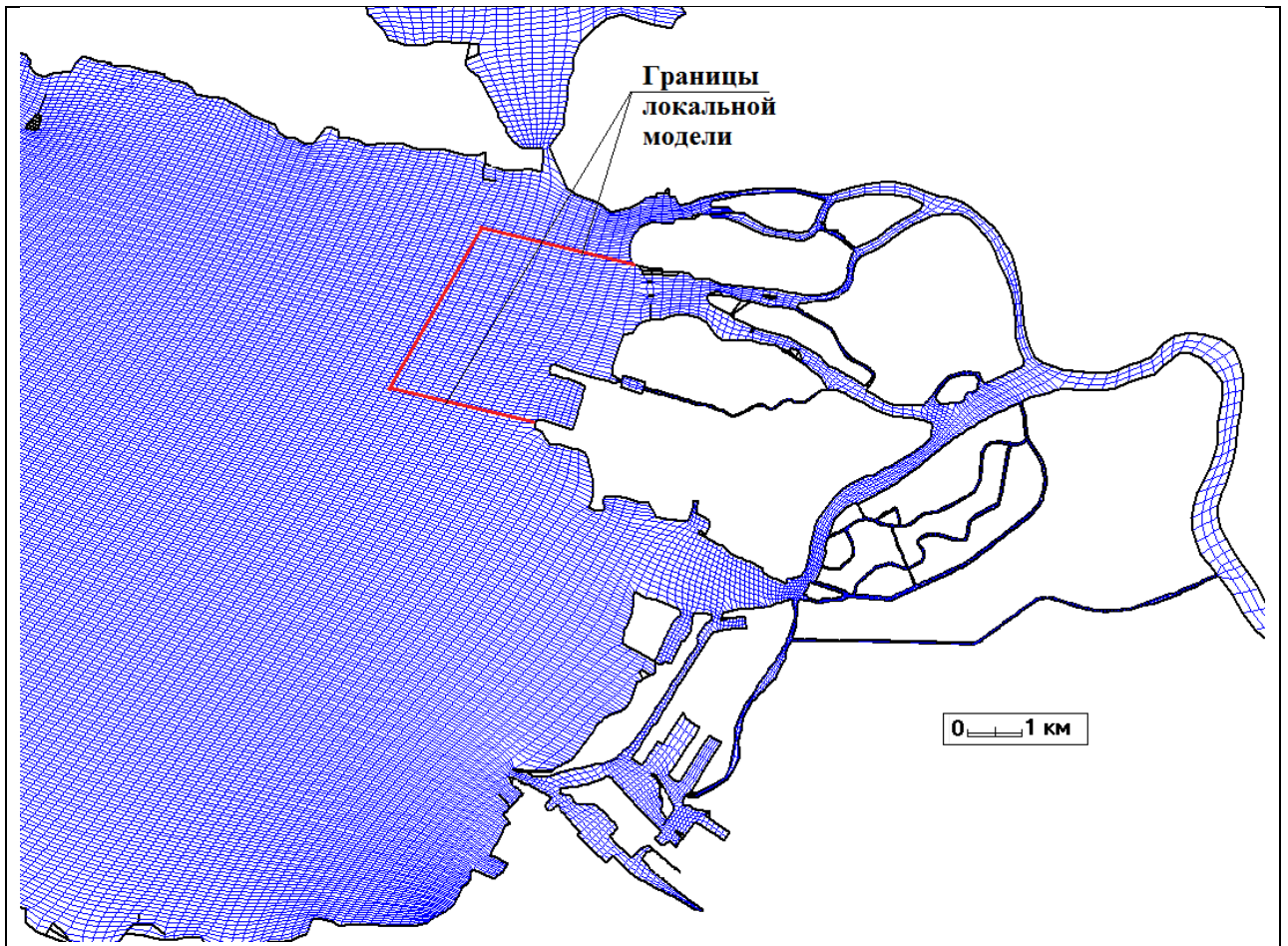


Рисунок 4.2 – Фрагмент расчетной сетки модели ВЧФЗ и границы локальной модели

Локальная модель

Расчетная сетка локальной модели ЛОК приведена на рисунке 4.3. По вертикали задавалось 20 расчетных слоев.



Рисунок 4.3 – Расчетные сетки локальной модели

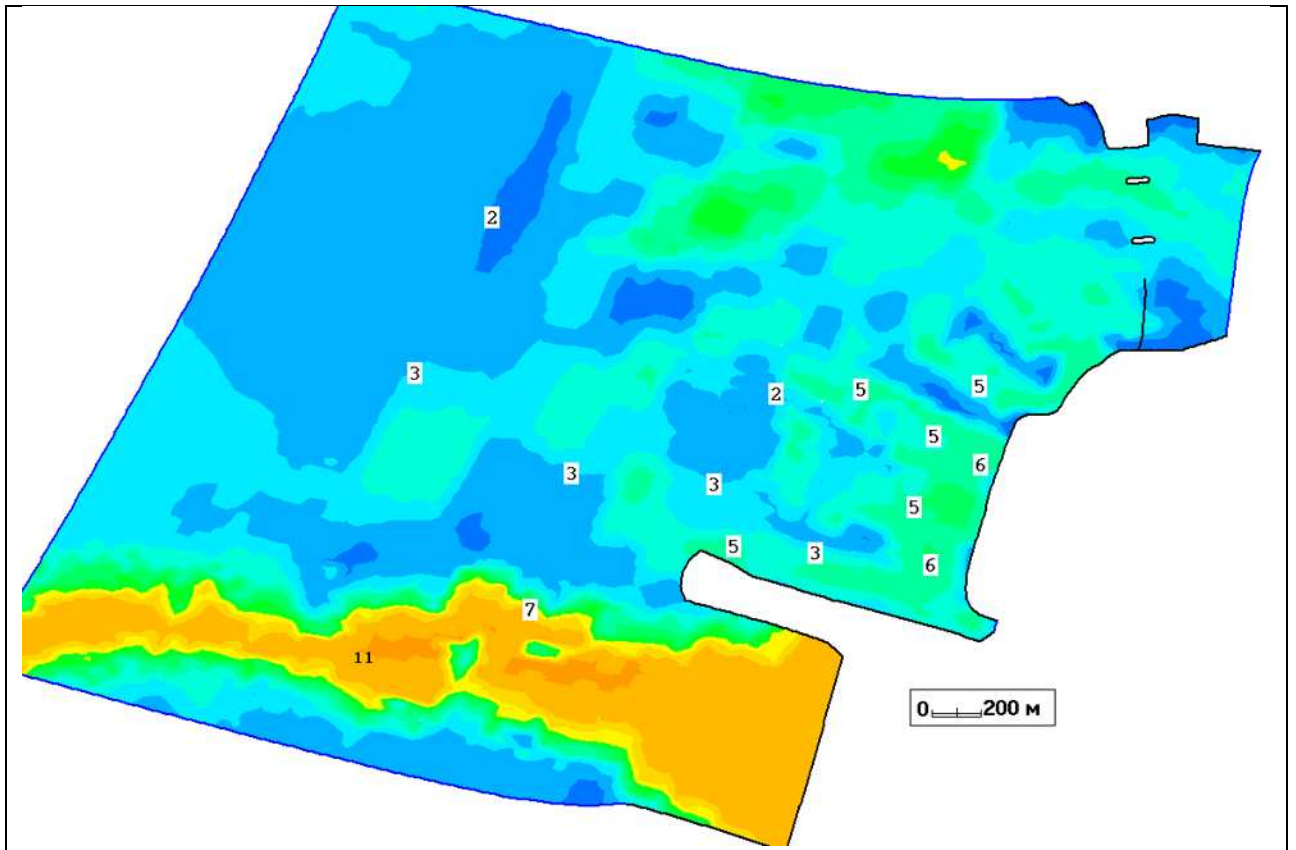


Рисунок 4.4 Поле глубин в локальной модели

5. Расчет мощностей источников загрязнения

Определение мощности источника загрязнения при производстве различных работ полнено согласно [1] по формуле:

$$Q = \rho_{ep} Q_c K,$$

где ρ_{ep} – плотность грунта, Q_c – секундная расчетная производительность техники по грунту, K – коэффициент, учитывающий долю грунта, попадающего в воду: $K = 0.045 P_{0.05}$, где $P_{0.05}$ – содержание в грунте частиц с диаметром менее 0.05 мм, выраженное в долях единицы. Расчет мощности источников загрязнения приведен в таблице 5.1.

Расчеты выполнялись при задании средневзвешенной скорости оседания. Средневзвешенная скорость вычислялось с учетом процентного содержания каждой фракции диаметром < 0.05 мм (таблица 5.2). Источник задавался в срединном слое.

Таблица 5.1 – Расчет мощности источников загрязнения

№ п.п	Наименование работ	Общий объем работ, м ³	Продолжительность работ, сут.	Производительность, м ³ /ч	Мощность источника, кг/с
1	Отсыпка пионерной территории под водой	179 590.0	28.1	266.3	0.22
2	Заполнение котлована	618 243.0	61.8	416.8	0.18
4	Отсыпка пионерной подъездной дамбы.	98 507.00	30.8	133.3	0.11
5	Отсыпка территории восточнее ЗСД	194 956.00	60.9	133.4	0.11
6	Отсыпка ограждающей дамбы	705 919.0	110.3	266.7	0.22
7	Намыв территории севернее пионерной дамбы	1 248 150.0	82.1	633.5	0.28
8	Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы (масса камня 0.4 т)	17 344	21.8	33.1	0.85
9	Отсыпка щебня фракции 40- 70 мм поверх дорнита под водой	13 880.00	39.45	14.6	0.22
10	Крепление дамбы горной массой (масса камня 0.4 – 0.8 т) $j=37^\circ$, под водой	48 654.00	163.0	12.4	0.32
11	Изготовление и погружение трубошпунта из трубы D1420x14 С245 с приваренными стальными замками длиной 36.95 м до отметки минус 35.00 м	64	61		0.0009
12	Отсыпка отсекающей дамбы	177 512.0	55.5	133.3	0.11
13	Намыв территории южнее пионерной дамбы	1 173 081.0	83.1	588.2	0.26
14	Намыв в оставшейся части технологической акватории и заполнение прорана	903 703.0	54.3	693.4	0.31

Таблица 5.2 – Расчет средневзвешенных значений скорости оседания частиц грунта при работах по намыву территории

Размер фракций, мм	Процентное содержание во всем грунте	Процентное содержание в грунте, переходящем во взвесь	Скорость оседания частиц, мм/с
Карьерный песок (среднезернистый)			
0.05 - 0.01	2.64	69	0.738
0.01 – 0.005	1.14	30	0.03
< 0.005	0.07	1	0.00084
Всего	3.85	100	0.52
Морской песок (среднезернистый)			
0.05 - 0.01	1.39	69	0.738
0.01 – 0.005	0.60	30	0.03
< 0.005	0.02	1	0.00084
Всего	2.01	100.0	0.52

Расчет средневзвешенной гидравлической крупности:

$$w_0 = 0.69 \times 0.738 + 0.3 \times 0.03 + 0.01 \times 0.00084 = 0.52 \text{ мм/с}$$

Мощность источника при погружении шпунта выполнялась следующим образом.

Площадь шпунтины – 0.56 м²/п.м.

Длина погруженной части – 35 м (по максимуму)

При принятой толщине налипшего грунта равного 1 мм (0.001 м), объем грунта попадающего в воду равен $0.56 \times 35 \times 0.001 = 0.02 \text{ м}^3$ (с одной шпунтины).

64 шпунтин будут погружать 61 суток.

Мощность источника загрязнения равна:

$$Q = 1850 \times 0.02 \times 64/61/12/3600 = 0.0009 \text{ кг/с.}$$

Щебень должен отвечать требованиям ГОСТ 8267-93. Согласно этому ГОСТу содержание пылеватых частиц не должно превышать 1-3%.

Горная масса и камень должны отвечать требованиям, предъявляемым к материалам для гидротехнического строительства (СП 39.13330.2012, СП 38.13330.2018, ВСН 5-84, СП 32-103-97). В горной массе не допускается содержание песчаных и глинистых грунтов более 5%.

6. Результаты расчетов

Работы по намыву территории будут выполняться в течение двух этапов.

Расчеты велись для условий одновременного выполнения разного типа работ. Работы, выполняемые одновременно, объединены в пять групп достаточно условно. Эта разбивка на группы принципиально ничего не меняет, т.к. соблюдено равенство продолжительности работ каждого вида. Виды работ, выполняемые одновременно, показаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Виды работ, выполняемых одновременно

N п.п	Наименование работ	Одновременная работа				
1	Отсыпка пионерной территории	1				
2	Заполнение котлованов					
3	Отсыпка пионерной подъездной дамбы.					
4	Намыв территории севернее пионерной дамбы					
5	Отсыпка территории восточнее ЗСД		2			
6	Отсыпка ограждающей дамбы					
7	Намыв территории севернее пионерной дамбы					
8	Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы (масса камня 0.4 т)					
9	Отсыпка щебня фракции 40- 70 мм поверх дорнита под водой					
10	Крепление дамбы горной массой (масса камня 0.4 – 0.8 т) $j=37^\circ$					
11	Погружение трубошпунта					
12	Отсыпка отсекающей дамбы			3		
5	Отсыпка ограждающей дамбы				4	
2	Заполнение котлованов					
7	Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы					
8	Отсыпка щебня фракции 40- 70 мм поверх дорнита под водой					
9	Крепление дамбы горной массой					
13	Намыв территории южнее пионерной дамбы					5
14	Намыв в оставшейся части технологической акватории и заполнение прорана					

На рисунках 6.1 и 6.2 показаны графики хода накопительных объемов и площадей загрязненной воды при работе по заполнению котлована, отсыпке пионерного участка и пионерной дамбы и намыве территории севернее пионерной дамбы. На рисунке 6.3 –изолинии концентрации взвешенных частиц грунта через семь дней после начала работ.

На рисунках 6.4 и 6.5 показаны графики хода накопительных объемов и площадей загрязненной воды с заданными минимальными концентрациями при одновременной работе по отсыпке территории восточнее ЗСД, отсыпке ограждающей дамбы, намыве территории севернее пионерной дамбы, отсыпке упорной призмы из горной массы, отсыпке щебня, при креплении дамбы горной массой и погружении трубошпунта. На рисунке 6.6 – изолинии концентрации взвешенных частиц грунта через семь дней после начала работ

На рисунках 6.7 и 6.8 показаны графики хода накопительных объемов и площадей загрязненной воды с заданными минимальными концентрациями при работе по отсыпке отсекающей дамбы. На рисунке 6.9 –изолинии концентрации взвешенных частиц грунта через месяц после начала работ.

На рисунках 6.10 и 6.11 показаны графики хода накопительных объемов и площадей загрязненной воды с заданными минимальными концентрациями при одновременной работе по отсыпке ограждающей дамбы, заполнении котлованов, отсыпке упорной призмы и щебня, креплении дамбы горной массой. На рисунке 6.12 –изолинии концентрации взвешенных частиц грунта через семь дней после начала работ.

На рисунках 6.13 и 6.14 показаны графики хода накопительных объемов и площадей загрязненной воды с заданными минимальными концентрациями при одновременной работе по намыву территории южнее пионерной дамбы и намыву в оставшейся части технологической акватории и заполнении прорана. На рисунке 6.15 –изолинии концентрации взвешенных частиц грунта в момент времени, близкий к окончанию работ.

В таблицах 6.2 – 6.10 представлены данные о средних и накопительных значениях объемов и площадях облаков с различными минимальными концентрациями, времени существования облаков для всех видов работ и площади заиления с заданными минимальными значениями толщины слоя наилка за пределами участка намыва.

Таблица 6.1 - Средние мгновенные значения объемов загрязненной воды (тыс. м³) с заданными минимальными концентрациями (мг/л)

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	289.3	103.7	54.3	22.8	6.1	2.2	0.07	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	776.3	243.2	113.1	37.4	4.9	0.87	0.013	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	95.9	35.5	21.0	11.5	3.3	0.78	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	613.3	218.7	109.5	43.6	8.7	1.9	0.01	0.006	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	589.2	162.9	90.1	42.9	13.9	3.1	0.003	0	0

Таблица 6.2 – Максимальные мгновенные значения объемов загрязненной воды (тыс.м³) с заданными минимальными концентрациями (мг/л)

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	402.1	163.3	101.9	57.5	19.7	7.7	1.4	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	1434.9	523.9	292.8	142.6	35.8	5.1	0.13	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	130.0	45.6	27.7	15.5	7.0	2.4	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	1328.9	465.5	258.9	136.7	43.0	7.7	0.16	0.11	
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	675.8	183.5	102.7	53.0	22.1	8.5	0.13	0	0

Таблица 6.3 - Суммарные объемы загрязненного водного пространства (тыс.м³) с заданными минимальными концентрациями (мг/л)

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	2759.5	1654.3	1214.9	786.8	347.9	152.0	6.6	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	3982.3	2099.6	1427.6	846.1	291.6	83.6	3.6	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	804.9	447.9	344.4	244.4	130.8	42.1	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	2625.8	1288.3	853.4	525.5	235.8	92.4	2.6	1.2	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	1441.8	749.4	580.4	425.5	250.9	117.4	0.91	0	0

Таблица 6.4 - Средние мгновенные значения площадей загрязненной воды (тыс.м²) с заданными минимальными концентрациями (мг/л)

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	97.5	37.8	21.7	10.5	3.6	1.6	0.1	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубопунта	263.5	98.4	50.9	20.5	4.8	1.5	0.05	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	29.1	12.2	7.6	4.2	1.2	0.43	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	213.6	85.0	47.1	22.6	7.0	2.8	0.05	0.02	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	162.6	58.9	32.3	14.9	6.3	1.7	0.008	0	0

Таблица 6.5 - Максимальные мгновенные значения площадей загрязненной воды (тыс.м²) с заданными минимальными концентрациями (мг/л)

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	127.3	54.2	32.6	20.6	9.5	6.2	1.8	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	495.8	193.8	107.7	56.5	17.8	4.8	0.35	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	39.2	15.6	9.3	5.9	2.6	1.3	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	442.8	183.6	112.4	62.4	25.1	8.2	0.5	0.3	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	177.6	71.3	39.4	18.5	8.7	3.9	0.38	0	0

Таблица 6.6 - Суммарные площади загрязненного водного пространства (тыс.м²) с заданными минимальными концентрациями (мг/л)

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	804.4	486.6	376.1	264.8	165.8	112.1	7.7		
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	1127.9	680.6	510.6	352.1	213.5	127.4	15.0	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	211.2	137.0	114.1	78.9	46.0	20.1	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	807.8	406.5	275.7	185.0	118.4	89.1	9.3	4.2	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	391.4	240.6	185.0	134.8	92.0	49.6	2.6	0	0

Таблица 6.7 - Площади заиления (тыс. м²) с заданными минимальными значениями толщины слоя наилка (мм) общие/ за пределами участка намыва

№ пп	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	276.4/212.4	146.8/0	32.7/0	2.9/0	0	0	0	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	499.1/433.2	308.6/301.6	104.0/100.9	7.2/6.1	0	0	0	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	99.0/0	38.3/0	0	0	0	0	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	408.2/373.9	309.9/309.9	172.4/172.4	82.2/82.2	36.8/36.8	26.4/26.4	10.6/10.6	0	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	283.3/231.4	65.6/39.6	46.0/26.0	18.5/11.3	1.12/1.12	0	0	0	0

Таблица 6.8 - Время существования облаков загрязненной воды с заданными минимальными концентрациями (час), общее/после оконч. работ

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	2544/3.6	2544/1.4	2544/1.0	2518/0.3	2509/0.1	2509/0	434/0	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	1464/2.4	1464/0.9	1464/0.6	1464/0.3	1464/0.1	1464/0.03	210/0	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	1332/5.4	1332/3.5	1332/2.8	1332/2.0	1332/1.1	1332/0.3	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	2832/2.4	2832/1.2	2832/0.5	2832/0.4	28.32/0.2	2832/0.1	336/0	0	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	1992/5.0	1992/2.5	1992/2.1	1992/1.5	1992/0.7	1992/0.2	1992/0	0	0

Таблица 6.9 – Объем воды (тыс. м³), протекшей через загрязненное облако с концентрациями выше заданной

№ п п	Наименование работ	>1	>5	>10	>20	>50	>100	>500	>700	>1000
1	Заполнение котлована, отсыпка пионерного участка, отсыпка пионерной дамбы, намыв территории севернее пионерной дамбы	694036.5	384839.8	251052.5	116122.2	18955.7	2379.1	0.2	0	0
2	Отсыпка ограждающей дамбы, отсыпка территории восточнее ЗСД, намыв территории севернее пионерной дамбы, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой, погружение трубошпунта	2364669.0	1184421.0	695932.0	289190.0	40558.4	3549.2	0	0	0
3	Отсыпка отсекающей дамбы	65491.4	35816.9	25085.9	16215.4	90.0	0	0	0	0
4	Отсыпка ограждающей дамбы, заполнение котлованов, отсыпка упорной призмы и щебня, крепление дамбы горной массой	784880.6	462526.2	279172.0	124356.2	26855.4	5468.8	0.096	0	0
5	Намыв территории южнее пионерной дамбы и намыв в оставшейся части технологической акватории	426630.8	261931.2	203065.7	97523.5	28866.7	0	0	0	0

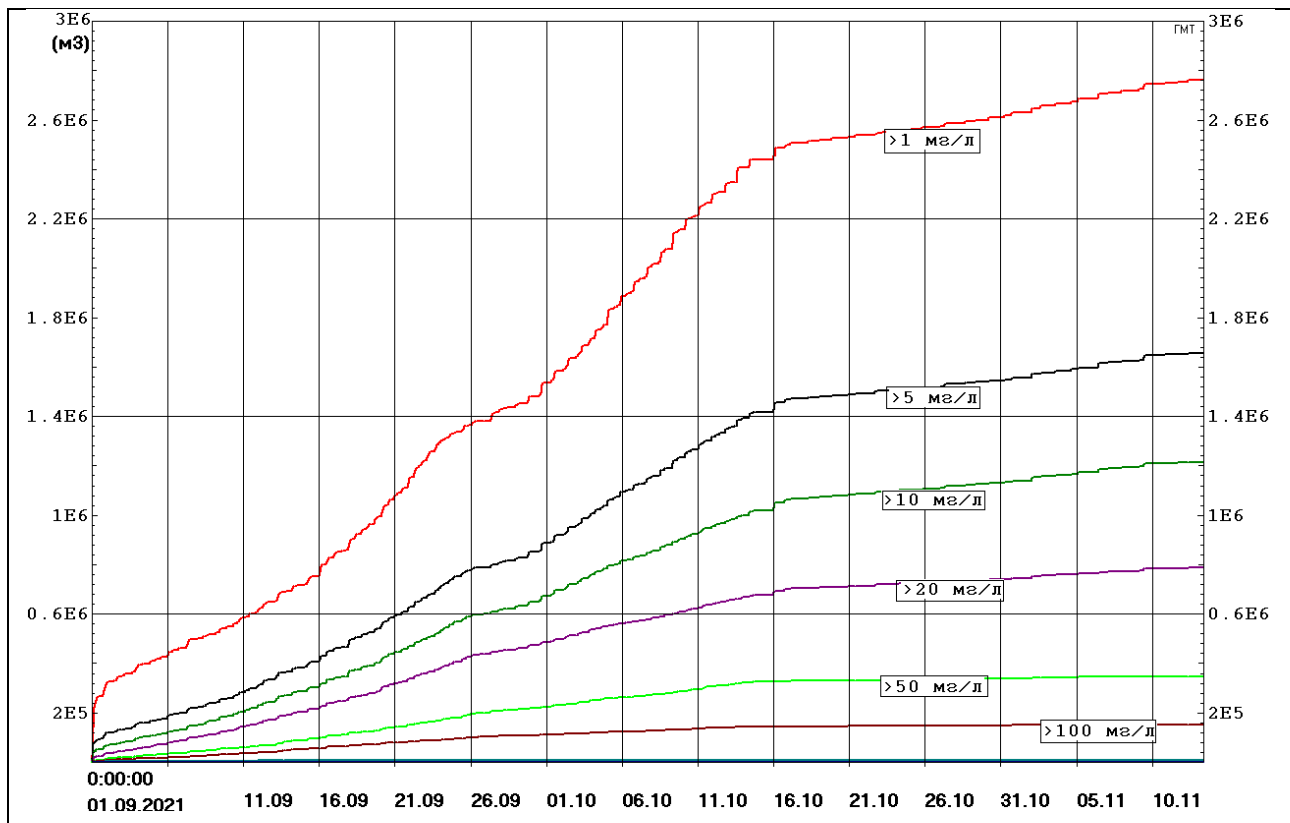


Рисунок 6.1 – **Группа 1.** Накопительные графики временного хода загрязненного водного пространства с заданными минимальными концентрациями при работе по заполнению котлована, отсыпке пионерного участка и пионерной дамбы и намыве территории севернее пионерной дамбы

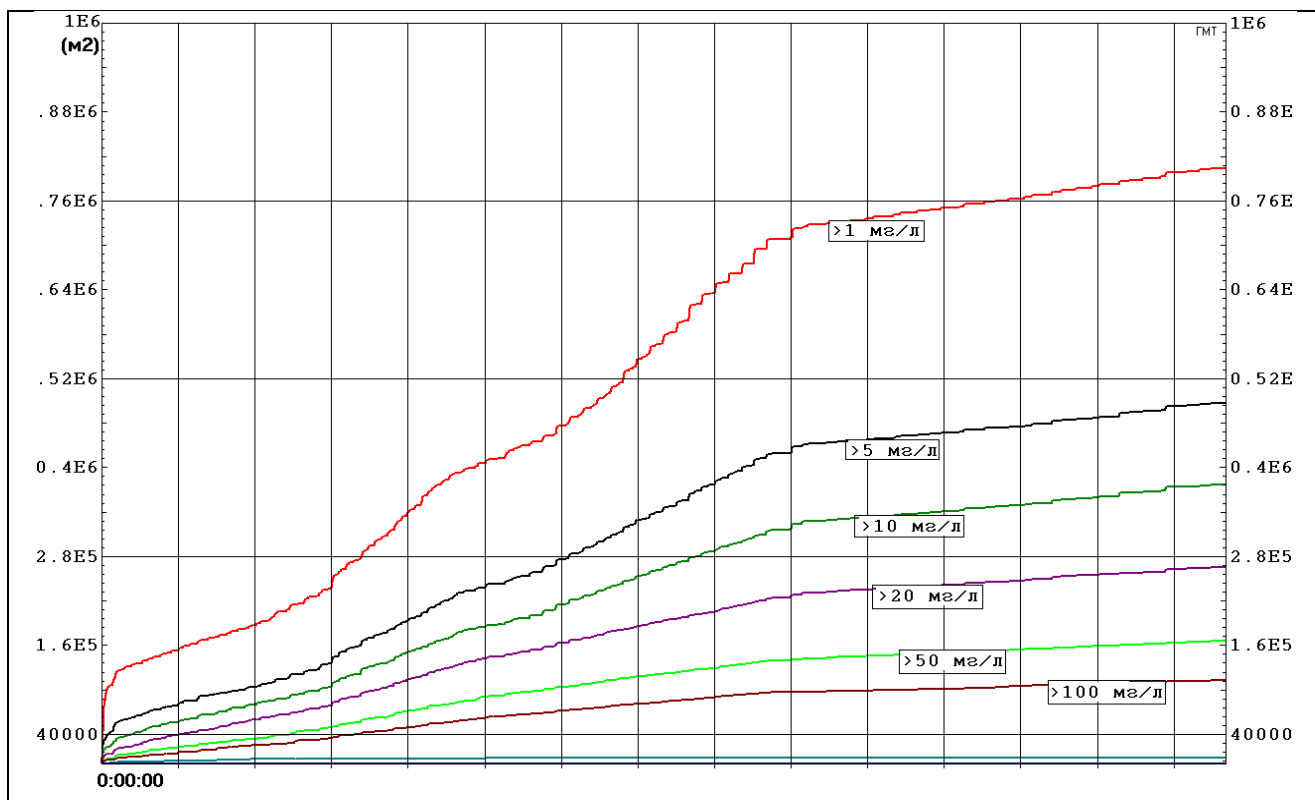


Рисунок 6.2 – **Группа 1.** Накопительные графики временного хода площадей с заданными минимальными концентрациями при работе по заполнению котлована, отсыпке пионерного участка и пионерной дамбы и намыве территории севернее пионерной дамбы

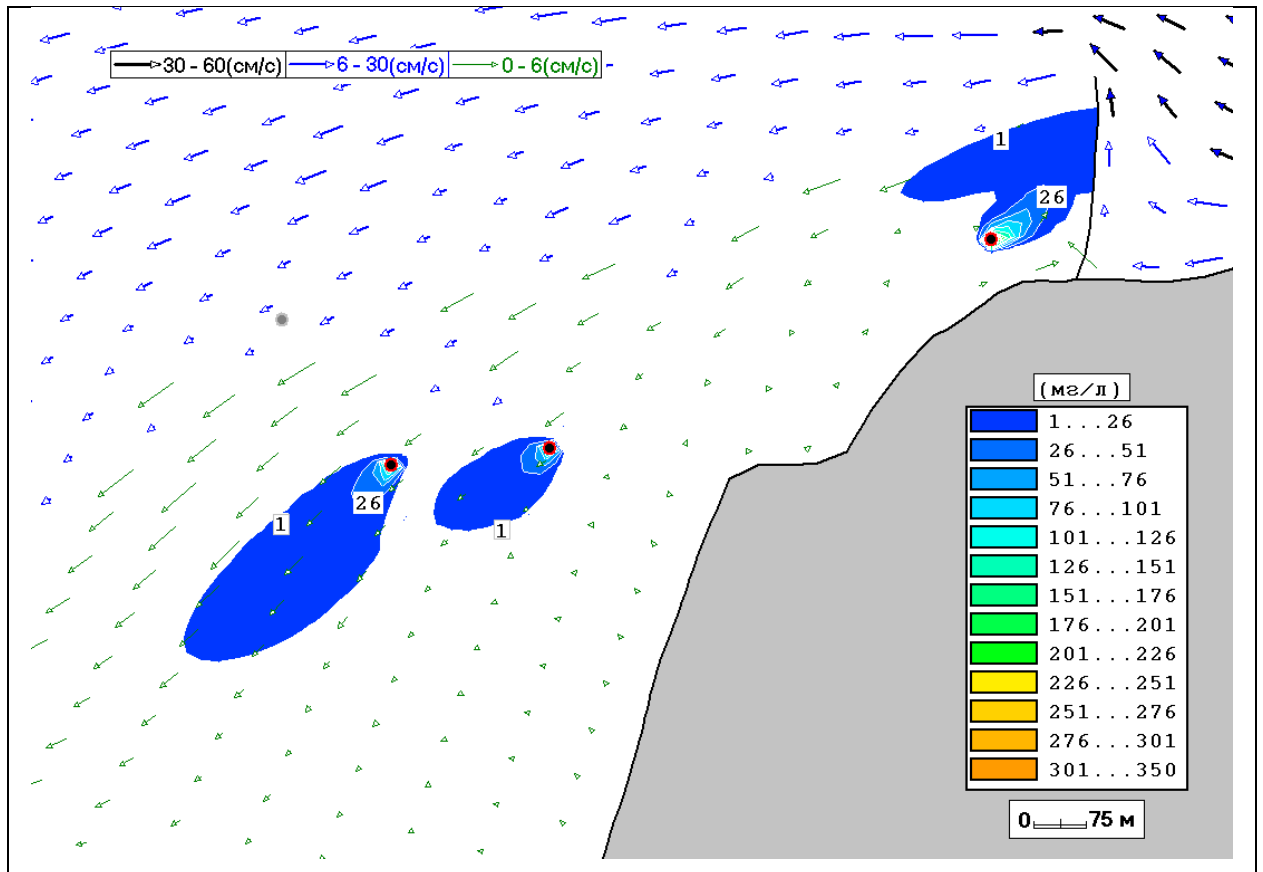


Рисунок 6.3 – **Группа 1.** Изолинии концентрации и векторы скорости течения при работе в срединном слое по заполнению котлована, отсыпке пионерного участка и пионерной дамбы и намыве территории севернее пионерной дамбы через семь дней после начала работ

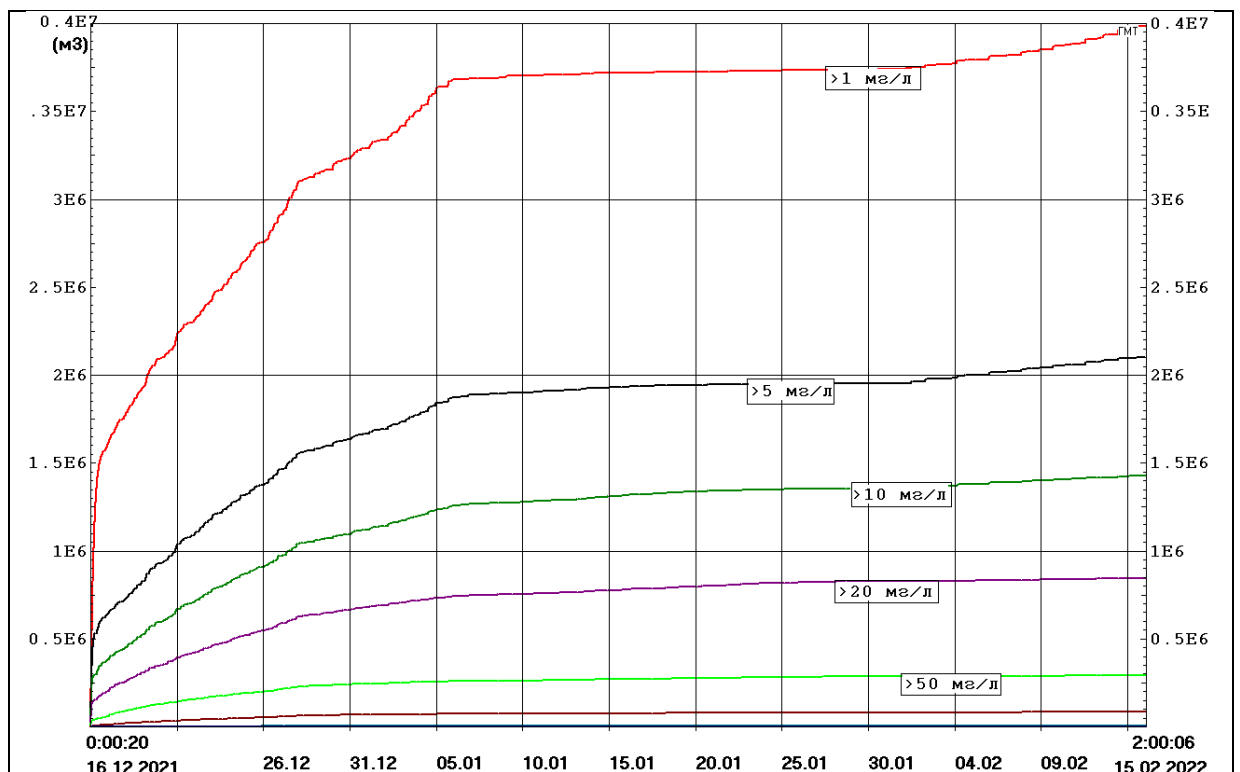


Рисунок 6.4 – **Группа 2.** Накопительные графики временного хода загрязненного водного пространства с заданными минимальными концентрациями при отсыпке ограждающей дамбы, отсыпке территории восточнее ЗСД, намыве территории севернее пионерной дамбы, отсыпке упорной призмы и щебня, креплении дамбы горной массой и погружении трубошпунта

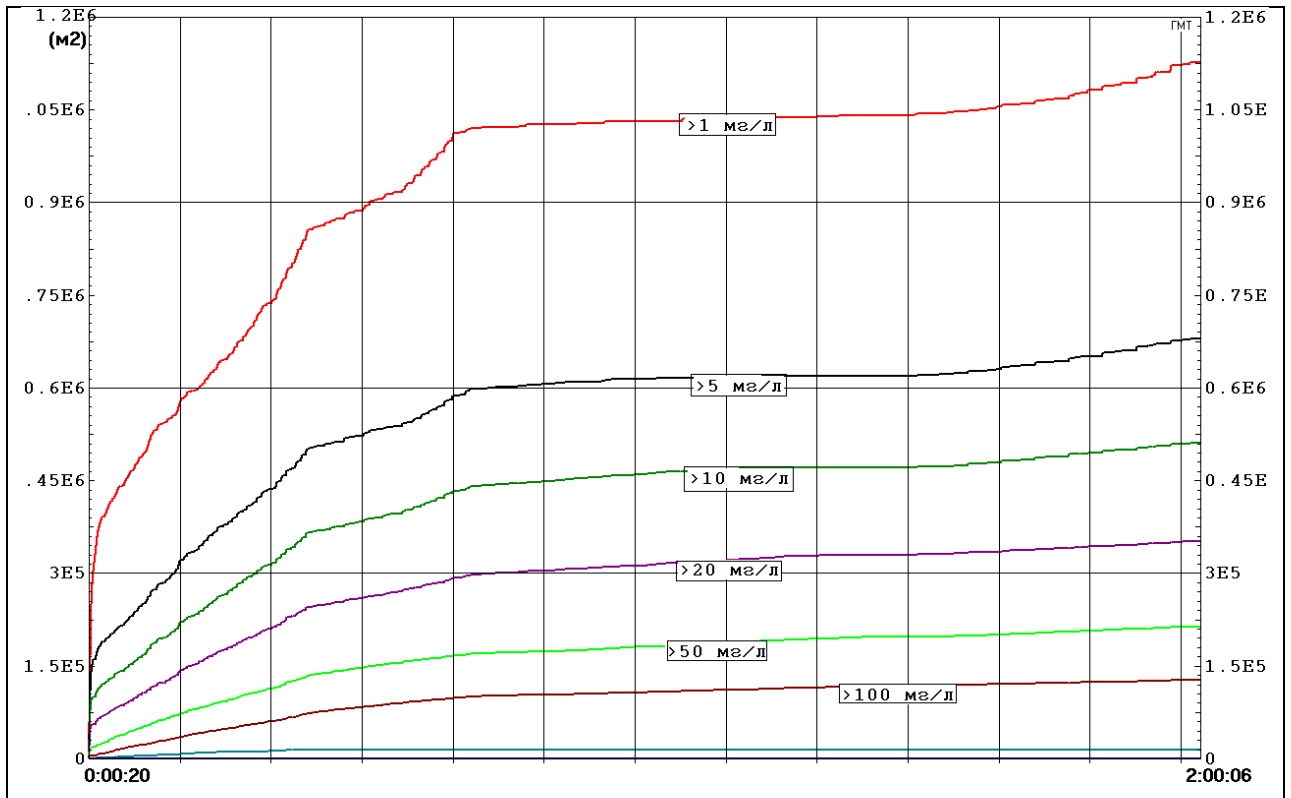


Рисунок 6.5 – **Группа 2.** Накопительные графики временного хода площадей с заданными минимальными концентрациями при работе по заполнению котлована, отсыпке пионерного участка и пионерной дамбы и намыве территории севернее пионерной дамбы

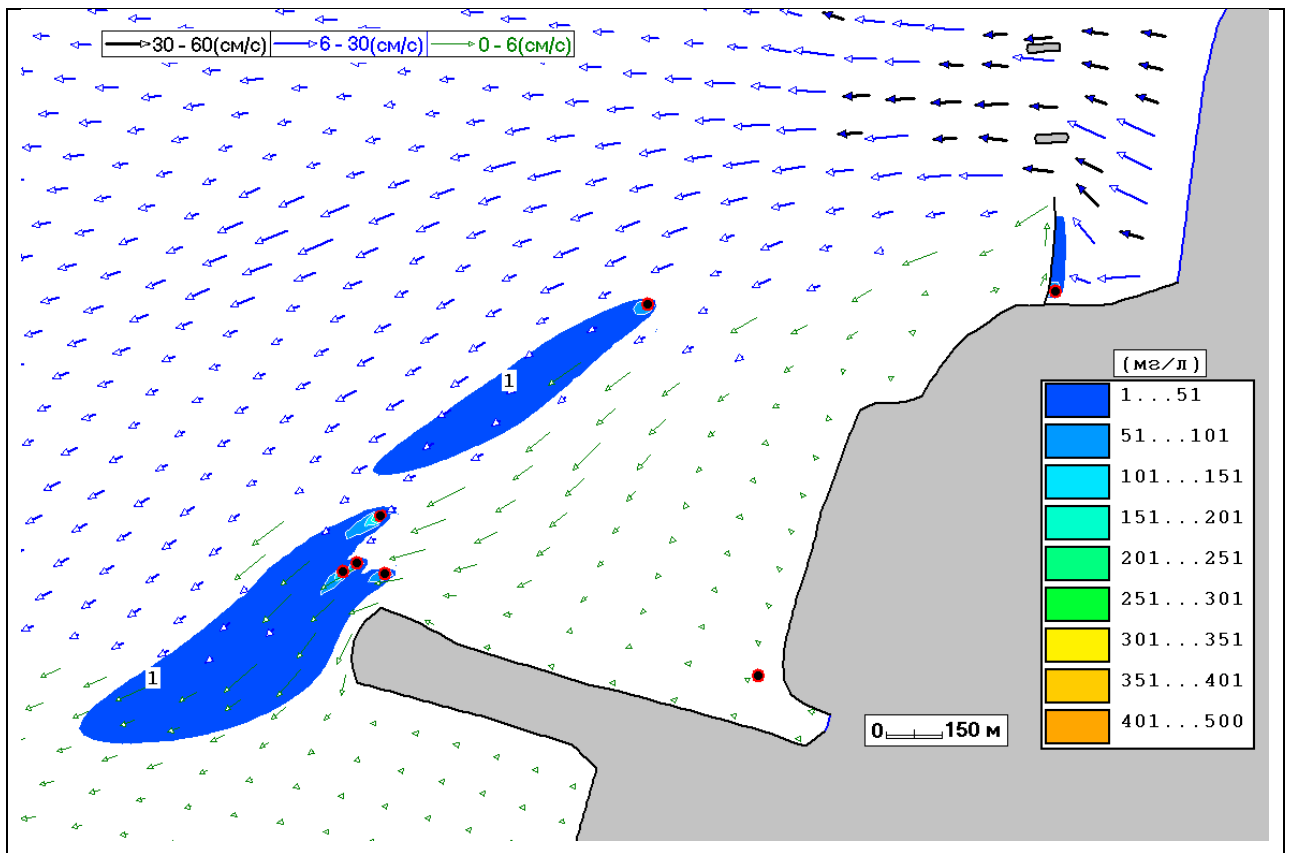


Рисунок 6.6 – **Группа 2.** Изолинии концентрации и векторы скорости течения в срединном слое при работе по отсыпке ограждающей дамбы, отсыпке территории восточнее ЗСД и намыве территории севернее пионерной дамбы, отсыпке упорной призмы и щебня, креплению дамбы горной массой и погружении трубошпунта через семь дней после начала работ

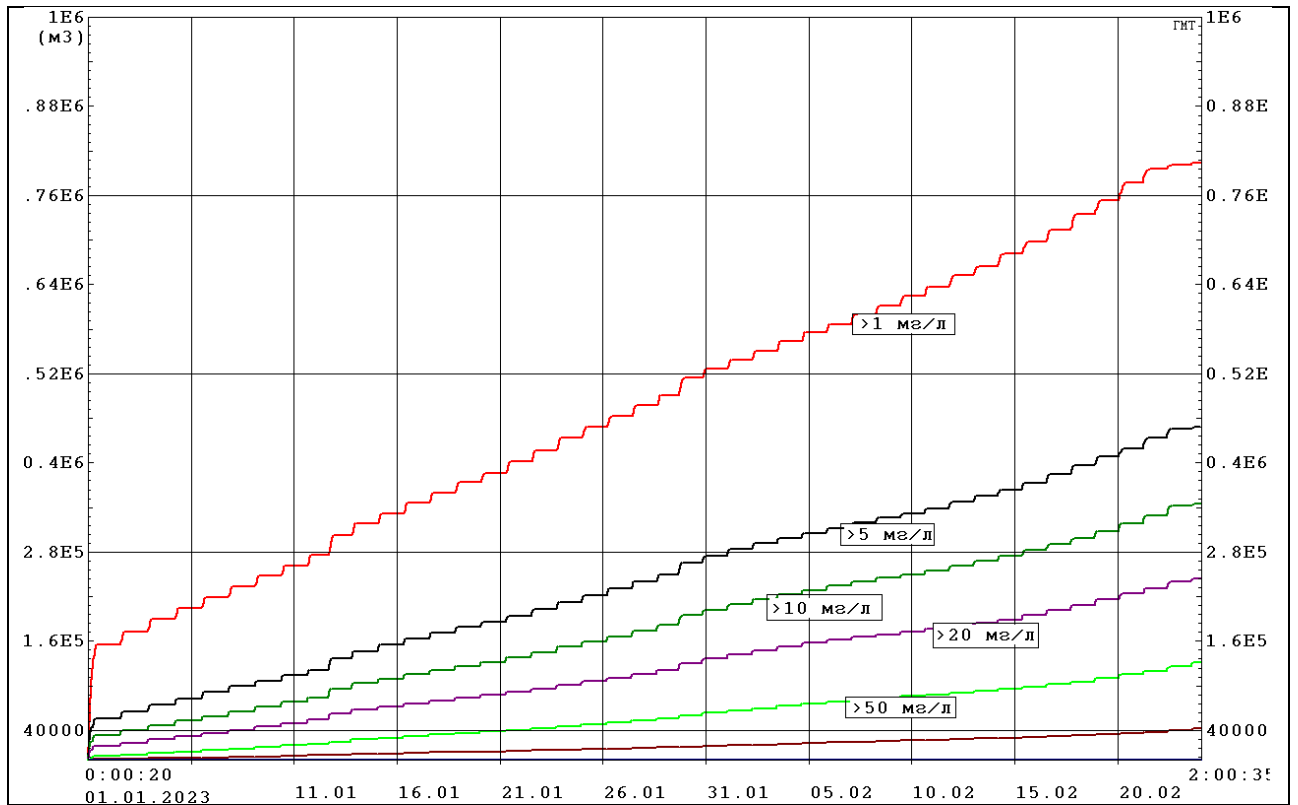


Рисунок 6.7 – Группа 3. Накопительные графики временного хода загрязненного водного пространства с заданными минимальными концентрациями при отсыпке отсекающей дамбы

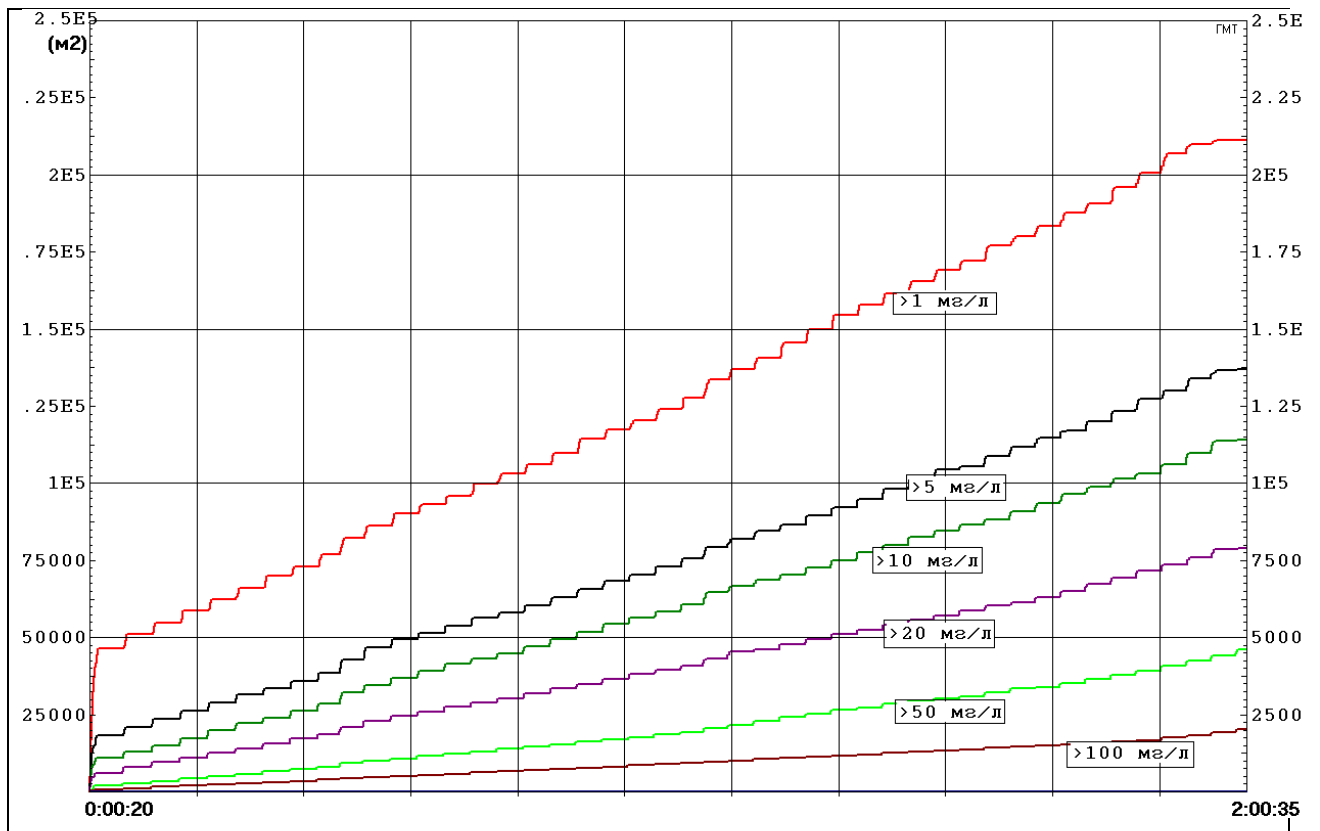


Рисунок 6.8 – Группа 3. Накопительные графики временного хода площадей с заданными минимальными концентрациями при отсыпке отсекающей дамбы

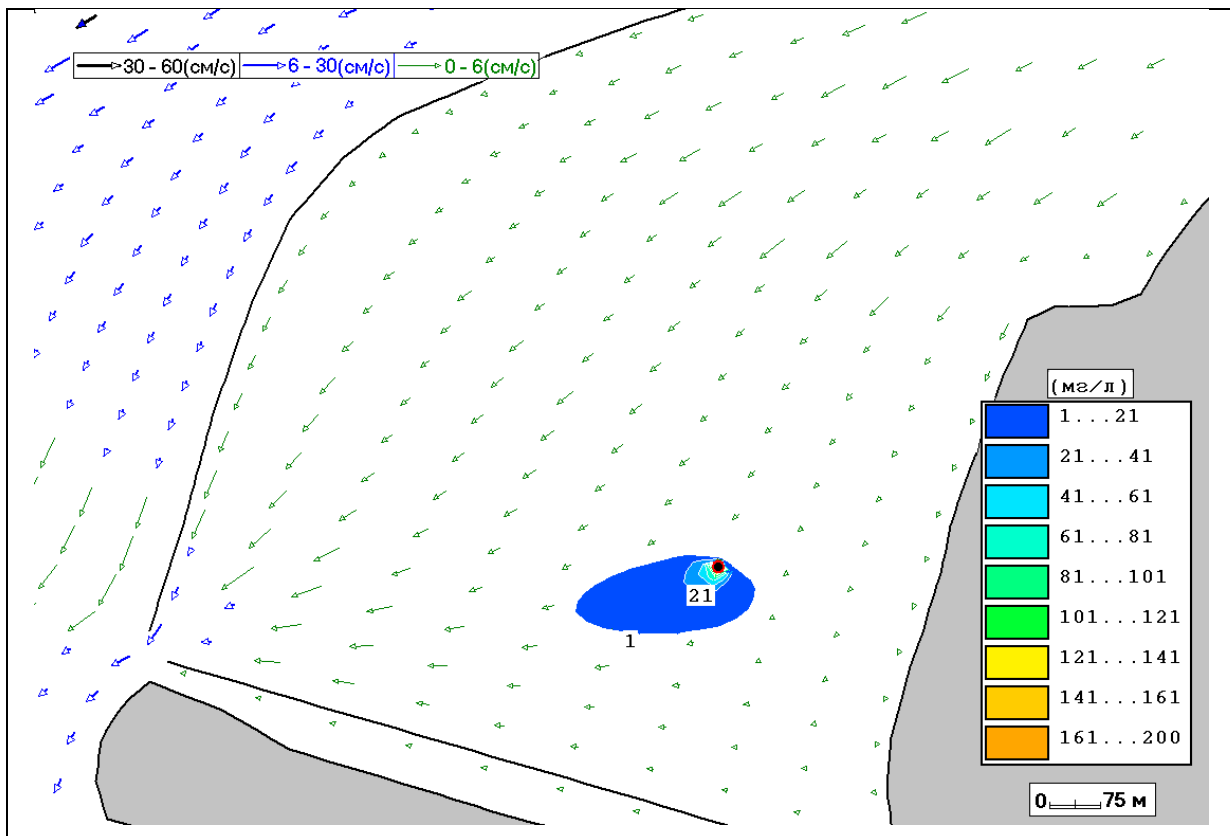


Рисунок 6.9 – **Группа 3.** Изолинии концентрации и векторы скорости течения в срединном слое при отсыпке отсекающей дамбы через один месяц с начала работ

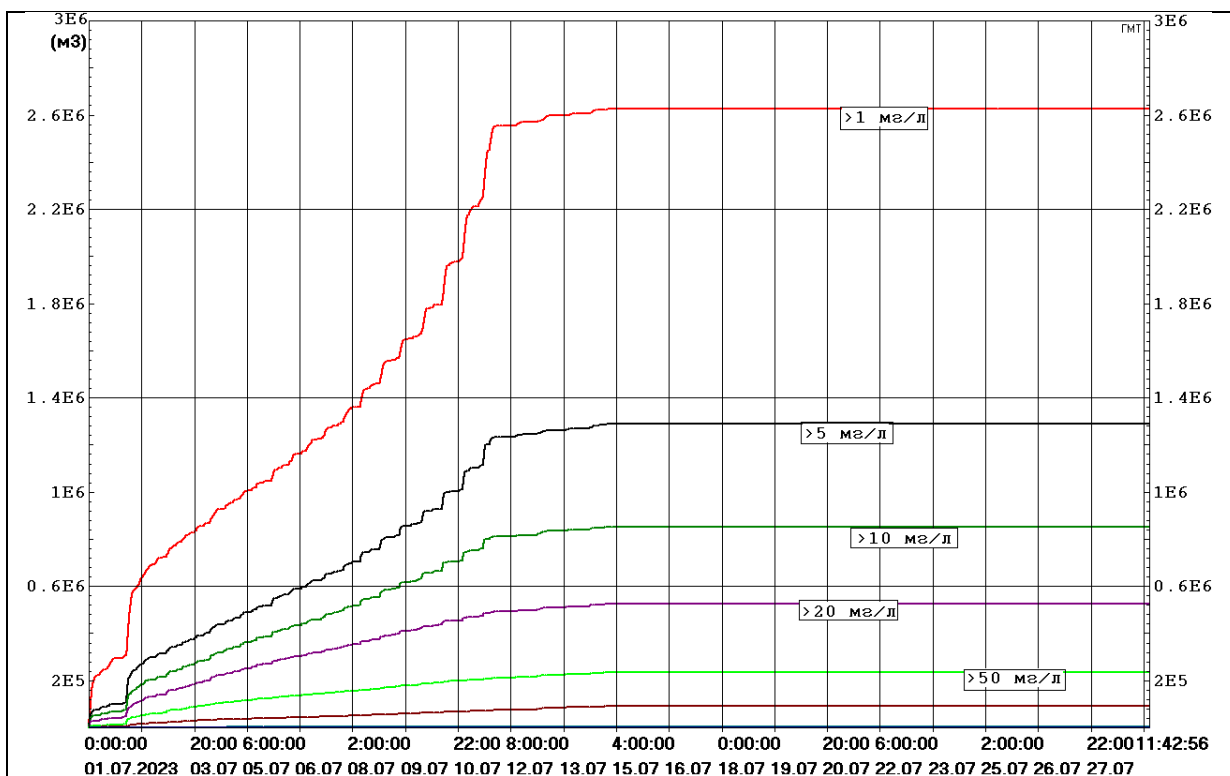


Рисунок 6.10 – **Группа 4.** Накопительные графики временного хода загрязненного водного пространства с заданными минимальными концентрациями при отсыпке ограждающей дамбы, заполнении котлованов, отсыпке упорной призмы и щебня, креплении дамбы горной массой

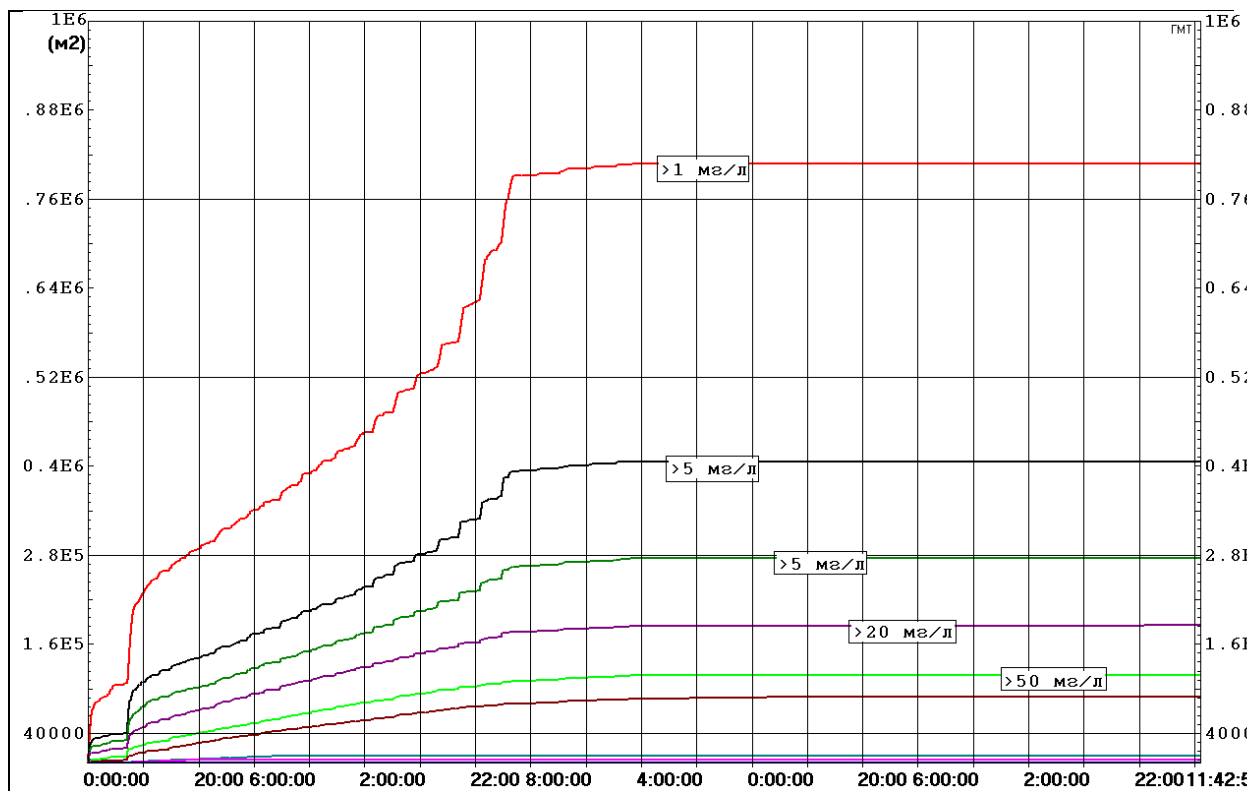


Рисунок 6.11 – **Группа 4.** Накопительные графики временного хода площадей с заданными минимальными концентрациями при отсыпке ограждающей дамбы, заполнении котлованов, отсыпке упорной призмы и щебня, креплении дамбы горной массой

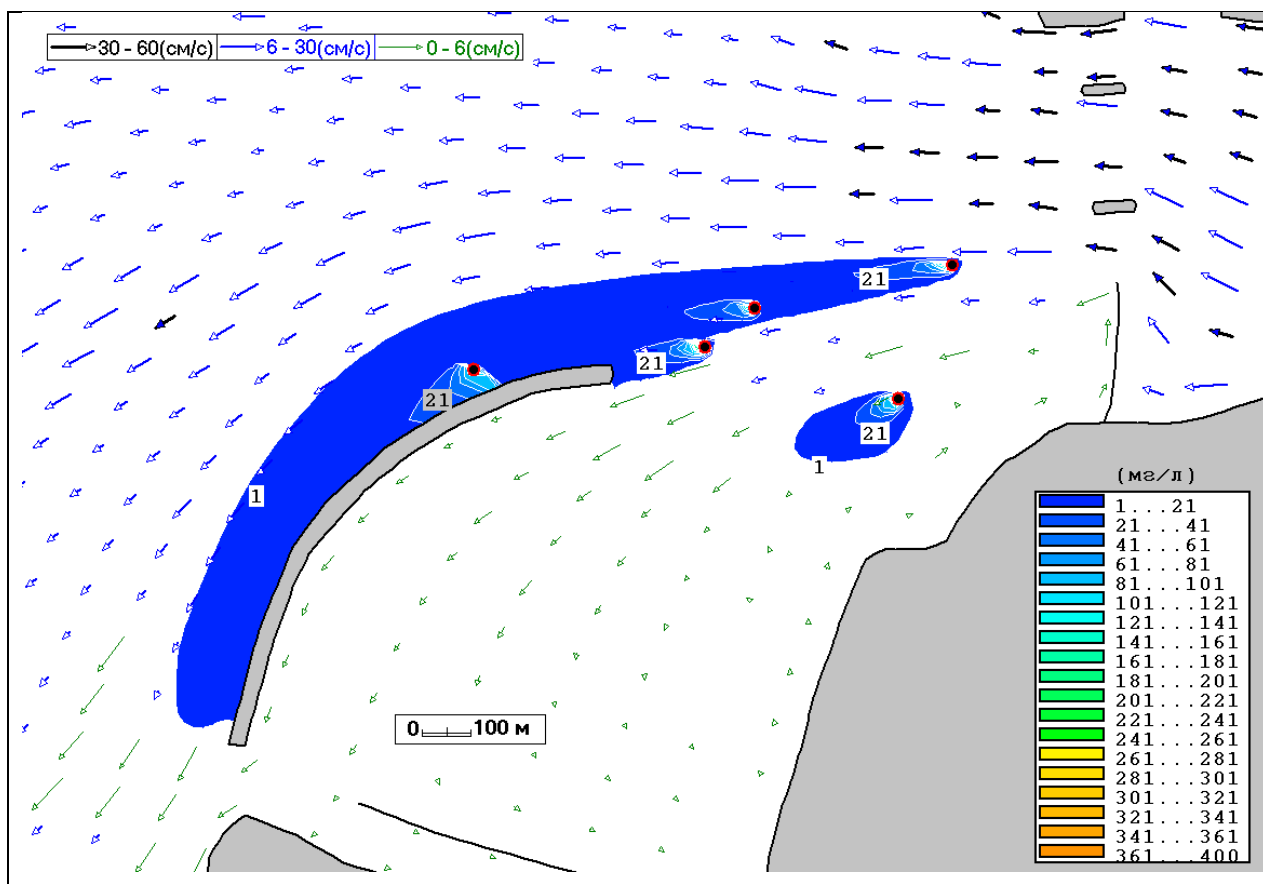


Рисунок 6.12 – **Группа 4.** Изолинии концентрации и векторы скорости течения в среднем слое при отсыпке ограждающей дамбы, заполнении котлованов, отсыпке упорной призмы и щебня, креплении дамбы горной массой

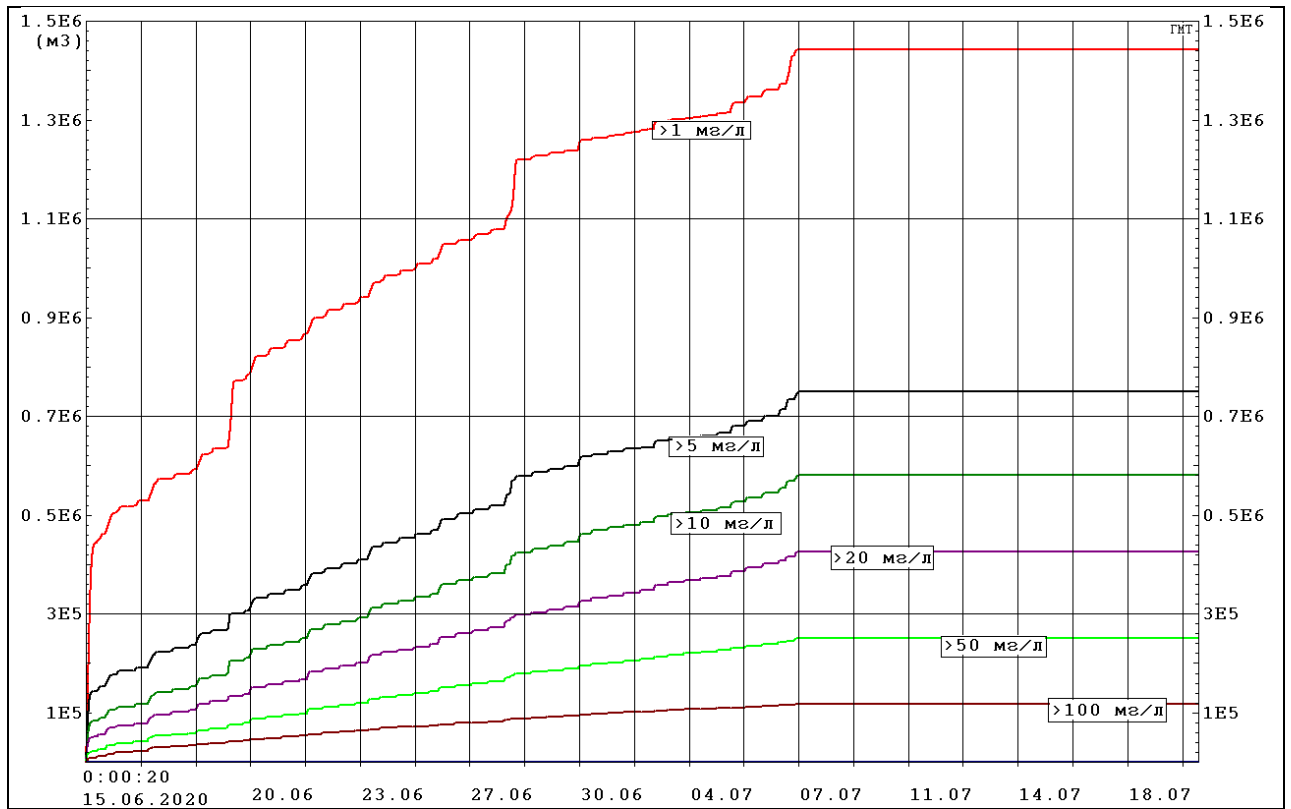


Рисунок 6.13 - **Группа 5.** Временной ход загрязненных объемов воды с заданными минимальными концентрациями при намыве территории южнее пионерной дамбы и намыве в оставшейся части технологической акватории

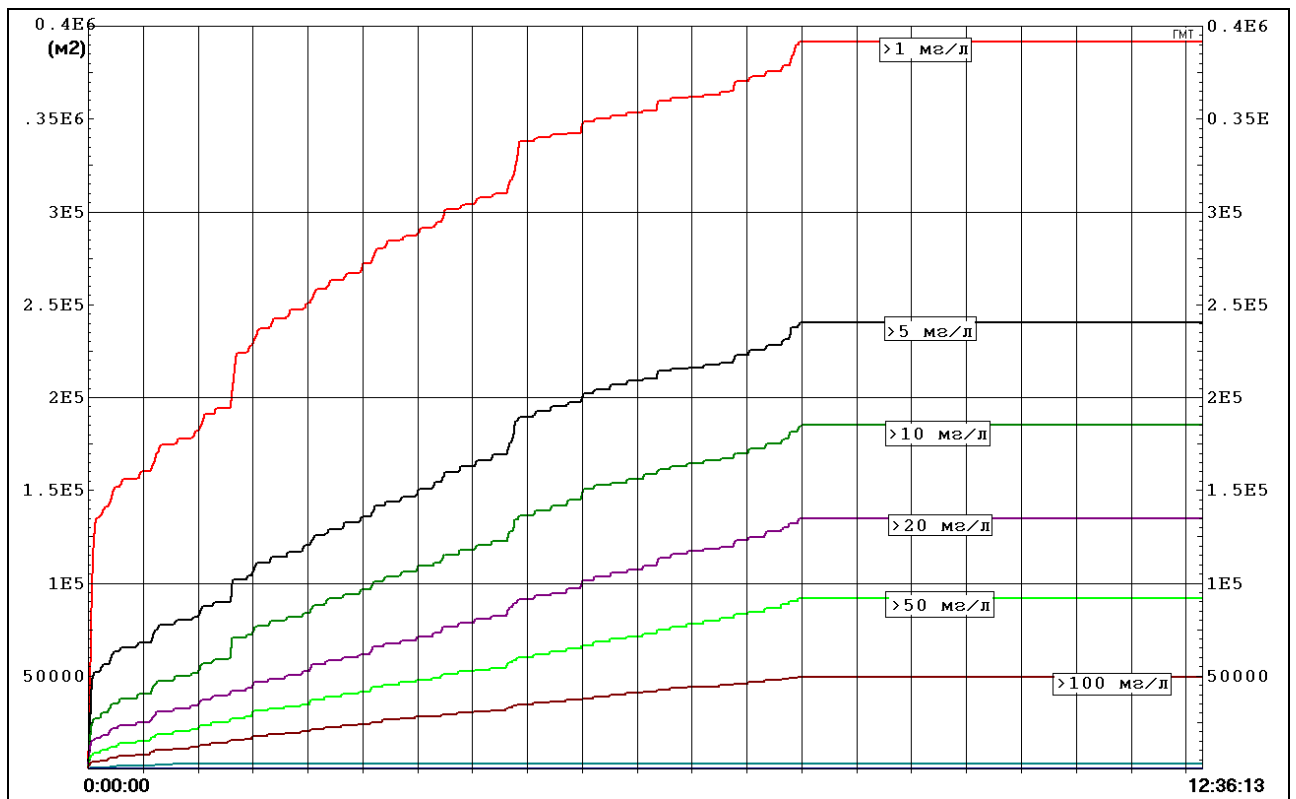


Рисунок 6.14 – **Группа 5.** Накопительные графики временного хода площадей при намыве территории южнее пионерной дамбы и намыве в оставшейся части технологической акватории

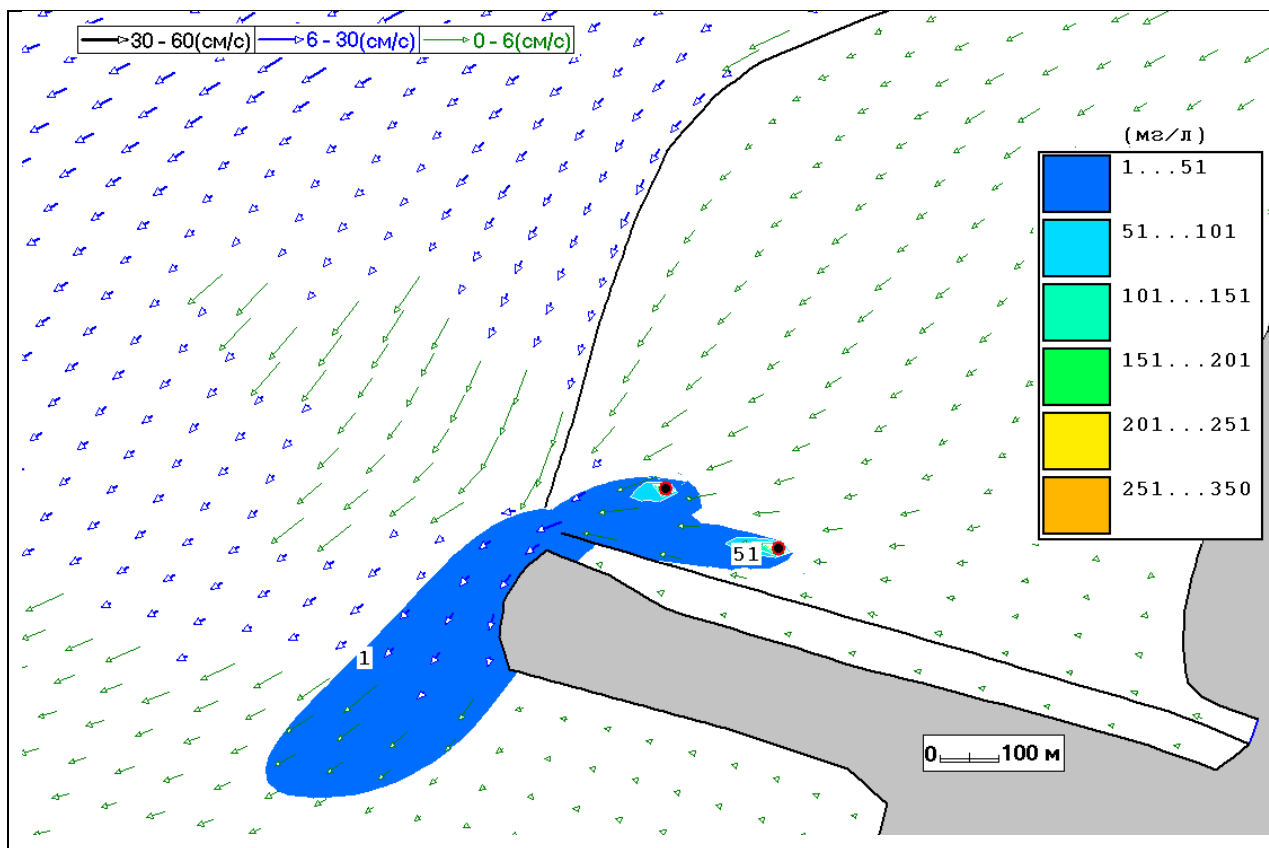


Рисунок 6.15 – **Группа 5.** Изолинии концентрации и векторы скорости течения в среднем слое при намыве территории южнее пионерной дамбы и намыве в оставшейся части технологической акватории

Список использованных источников

1. Практическое пособие по расчету и оценке дополнительной мутности и вторичных загрязнений при выполнении добычных и землечерпательных работ на внутренних водоемах России РДС 2-2.6 – 97. ЗАО Проектно-изыскательский институт «Ленгипроречтранс». Санкт-Петербург, 1997, 15 с.
2. Klevanny K.A., Matveyev G.V., Voltzinger N.E. Integrated modelling system for coastal area dynamics. *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 1994, v.19, N.3, p.181-206.
3. Клеванный К.А. Моделирование длинноволновых процессов в геофизической гидродинамике. Диссертация, Российский государственный гидрометеорологический университет, 1999, 313 с.
4. Мамаев О.И., Миллард Р. Международные океанографические таблицы, т.4. Свойства, основанные на Международном уравнении состояния морской воды, 1980. - ЮНЕСКО, 1987, Техн. документ по морским наукам, 40, 195 с.
5. Smith S.D., Banke E.G. Variation of sea-surface drag coefficient with wind speed. *Quart. J. Royal Meteorolog. Soc.*, 1975, v.101 (429).
6. Роди В. Модели турбулентности окружающей среды. Методы расчета турбулентных течений, М., Мир, 1984, с.227-322.
7. Launder B.E., Morse A., Rodi W., Spalding D.B. Prediction of free shear flows - a comparison of the performance of six turbulence models. *Free Turbulent Shear Flows, Conf. Proc.*, v.1, NASA Rep. # SP-321, 1973, p. 361-422.
8. Окубо А., Озмидов Р.В. Эмпирическая зависимость коэффициента горизонтальной диффузии в океане от масштаба явления. ФАО, 1970, т. VI, №5, с.534-536.
9. Нормы на морские дноуглубительные работы. РД 31.74.09-96 <http://bestpravo.ru/rossijskoje/jl-normy/h6n/page-8.htm>
10. Клеванный К.А., Смирнова Е.В., Шавыкин А.А., Вашенко П.С. Распространение взвеси и ее воздействие на биоту при дноуглублении в Кольском заливе (Баренцево море). 1. Исходные данные и используемые модели. *Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе*, 2013, №3, с.18-24.
11. Кришнапан Б. Распространение грунта, удаляемого в виде компактной массы в глубокую воду. Технология гидромеханизированных земляных работ. Материалы I Международного симпозиума. М., Транспорт, 1980, с.251-269.
12. M. Van Parys, G. Dumon, A. Pieters, S. Claeys, J. Lanckneus., V. Van Lancker, M. Vangheluwe, P. Van Sprang, L. Speleers, and C. Janssen. "Environmental monitoring of the dredging and relocation operations in the coastal harbours in Belgium", MOBAG, 2000, 14 p.
13. Разработка регламента управления водными потоками в Невской губе с помощью маневрирования затворами водопропускных сооружений КЗС. Техн. отчет ООО «Аудиторская компания КОНТО», СПб, 2008, 60 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Техническое задание

СВЕДЕНИЯ
ООО «ЭКОСКАЙ»

Приложение № 1
к договору № К17-03/2021
от 17.03.2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «КАРДИНАЛ софт»



Е.В. Смирнова

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Экоскай»

И.Д. Бадюков

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по моделированию по теме:

«Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры». 1 этап

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования																																								
1	Наименование объекта	«Инженерная подготовка территории земельных участков (в том числе увеличение высотных отметок) для целей возведения объектов недвижимости, инженерной и транспортной инфраструктуры». 1 этап																																								
2	Местоположение объекта	Город Санкт-Петербург, Невская Губа Финского залива, северо-западная оконечность Васильевского острова, ограниченная Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1_2_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1_2_2 в Василеостровском районе, кварталы 30-38.																																								
3	Заказчик	ООО «Экоскай»																																								
4	Исполнитель	ООО «КАРДИНАЛ софт»																																								
5	Состав и объем Работ	<p>Проведение математического моделирования переноса и осаждения взвешенных веществ в водной среде и распределения донных отложений в соответствии с действующим законодательством в соответствии с следующими исходными данными:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Наименование работ</th> <th>Объем</th> <th>Время работ, сут</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Этап 1 (2022-2024гг)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Отсыпка пионерной территории под водой</td> <td>179 590,00</td> <td>28,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Заполнение котлованов, в том числе</td> <td>618 243,00</td> <td>51,5</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>- севернее пионерной дамбы</td> <td>124 458,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>- южнее пионерной дамбы</td> <td>493 785,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Отсыпка пионерной дамбы под водой</td> <td>98 507,00</td> <td>30,80</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Отсыпка территории восточнее ЗСД под водой</td> <td>194 956,00</td> <td>60,90</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Отсыпка ограждающей дамбы под водой</td> <td>705 919,00</td> <td>110,3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы (масса камня 0,4 т)</td> <td>17 344</td> <td>29,40</td> </tr> </tbody> </table>	№	Наименование работ	Объем	Время работ, сут	Этап 1 (2022-2024гг)				1	Отсыпка пионерной территории под водой	179 590,00	28,1	2	Заполнение котлованов, в том числе	618 243,00	51,5	2.1	- севернее пионерной дамбы	124 458,00		2.2	- южнее пионерной дамбы	493 785,00		3	Отсыпка пионерной дамбы под водой	98 507,00	30,80	4	Отсыпка территории восточнее ЗСД под водой	194 956,00	60,90	5	Отсыпка ограждающей дамбы под водой	705 919,00	110,3	6	Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы (масса камня 0,4 т)	17 344	29,40
№	Наименование работ	Объем	Время работ, сут																																							
Этап 1 (2022-2024гг)																																										
1	Отсыпка пионерной территории под водой	179 590,00	28,1																																							
2	Заполнение котлованов, в том числе	618 243,00	51,5																																							
2.1	- севернее пионерной дамбы	124 458,00																																								
2.2	- южнее пионерной дамбы	493 785,00																																								
3	Отсыпка пионерной дамбы под водой	98 507,00	30,80																																							
4	Отсыпка территории восточнее ЗСД под водой	194 956,00	60,90																																							
5	Отсыпка ограждающей дамбы под водой	705 919,00	110,3																																							
6	Отсыпка под воду упорной призмы из горной массы (масса камня 0,4 т)	17 344	29,40																																							

		7	Отсыпка щебня фракции 40- 70 мм поверх дорнита под водой	13 880,00	34,80
		8	Крепление дамбы горной массой (масса камня 0,4 – 0,8 т) $j=37^\circ$, под водой	48 654,00	143,10
		9	Изготовление и погружение трубошпунта из трубы D1420x14 C245 с приваренными стальными замками длиной 36,95 м до отметки минус 35,00 м	64	60
		10	Поднятие высотных отметок территории севернее пионерной дамбы. Намывные работы под водой	1 248 150,00	123,10
		Б Этап 2 (2024-2026гг)			
		1	Отсыпка отсекающей дамбы под водой	177 512,00	55,50
		2	Поднятие высотных отметок южнее пионерной дамбы на основной территории. Намывные работы под водой	1 173 081,00	124,7
		3	Поднятие высотных отметок южнее пионерной дамбы на участке технологической акватории. Намывные работы под водой.	903 703,00	81,4
6	Перечень предоставляемых Заказчиком исходных данных	Материалы проектной документации			
7	Сроки разработки документации	В соответствии с п. 7.1 Договора			

Подписи сторон:

От ИСПОЛНИТЕЛЯ

Генеральный директор
ООО «КАРДИНАЛ софт»

Е.В. Смирнова



От ЗАКАЗЧИКА

Генеральный директор
ООО «Экоскай»

И.Д. Бадюков



ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Свидетельство об официальной регистрации ПК CARDINAL

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
об официальной регистрации программы для ЭВМ
№ 2006612750
**Coastal Area Dynamics Investigation Algorithm
(CARDINAL)**

Правообладатель(ли): **Клеванный Константин Алексеевич (RU)**

Автор(ы): **Клеванный Константин Алексеевич (RU)**

Заявка № **2006612558**
Дата поступления **24 июля 2006 г.**
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ
3 августа 2006 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной
собственности, патентам и товарным знакам



Б.П. Симонов