



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПСК ТЕРЕМЪ»

664047, Иркутская обл., г.Иркутск

ул. Пискунова, 54 офис 21.

Тел.8-924-754-58-70

СРО-П-172-25062012

Заказчик - Хыдыров Эмин Баїрамович

"Строительство магазина по адресу респ. Бурятия, г.
Северобайкальск, ул. Ленинградская 13Б"

Проектная документация

Раздел 12

Оценка воздействия на окружающую среду

295-20-ОВОС

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

г.Иркутск, 2020



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПСК ТЕРЕМЪ»

664047, Иркутская обл., г.Иркутск
ул. Пискунова, 54 офис 21.
Тел.8-924-754-58-70
СРО-П-172-25062012

Заказчик - Хыдыров Эмин Баурамович

"Строительство магазина по адресу респ. Бурятия, г.
Северобайкальск, ул. Ленинградская 13Б"

Проектная документация

Раздел 12

Оценка воздействия на окружающую среду

295-20-ОВОС

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

Генеральный директор ООО «ПСК ТЕРЕМЪ»

ГИП



Бояркин Е.А.

Курошин А.А.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

г.Иркутск, 2020






Состав проектной документации

Обозначение	Наименование	Примечание
295-20-ПЗ	Пояснительная записка	Раздел 1
295-20-СПОЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	Раздел 2
295-20-АР	Архитектурные решения	Раздел 3
295-20-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	Раздел 4
	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	Раздел 5
295-20-ИОС1	Система электроснабжения	Подраздел 1
295-20-ИОС2	Система водоснабжения	Подраздел 2
295-20-ИОС3	Система водоотведения	Подраздел 3
295-20-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Подраздел 4
295-20-ИОС5	Технологические решения	Подраздел 5
295-20-ПОС	Проект организации строительства	Раздел 6
295-20-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Раздел 7
295-20-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Раздел 8
295-20-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Раздел 9
295-20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Раздел 10
295-20-ОБЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Раздел 10(1)
295-20-СМ	Сметная документация	Раздел 11
295-20-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	Раздел 12

Взам. инв.Н

Подл. и дата

Инв. N подл.

						295-20-ОВОС.СП			
						г.Северобайкальск			
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок	Подпись	Дата	Строительство магазина по адресу респ. Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Ленинградская 13Б	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецова			10.20		П	1	1
Проверил		Белоусова			10.20	Состав проектной документации			
Гл. спец		Захаров			10.20				
Н.контр		Захаров			10.20				
ГИП		Курошин А.А.			10.20				

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
П-295-20-ОВОС.С	Содержание тома	3
П-295-20-ОВОС	Текстовая часть	
	Аннотация	9
	Введение	10
	Общие сведения об объекте намечаемой	11
	деятельности	
	1. Характеристика района строительства,	12
	объекта и условий строительства	
	2. Цель и потребность реализации	15
	намечаемой деятельности	
	3. Описание альтернативных вариантов	15
	достижения намечаемой	
	хозяйственной деятельности	
	4. Описание возможных видов воздействия на	15
	окружающую среду хозяйственной	
	деятельности	
	5. Описание окружающей среды, которая	16
	может быть затронута хозяйственной	
	деятельностью	
	5.1. Краткая характеристика физико-	16
	-географических и климатических условий	
	проектируемого объекта	
	6. Оценка воздействия на окружающую среду	22
	6.1. Воздействие объекта на атмосферный	22
	воздух	
	6.1.1. Характеристика состояния	22
	атмосферного воздуха в районе	
	расположения проектируемого объекта	
	6.1.2. Характеристика объекта как	22

	источника загрязнения атмосферы	
	6.1.3. Загрязнение атмосферного воздуха	23
	в период строительства	
	6.1.4. Загрязнение атмосферного воздуха	32
	в период эксплуатации	
	6.1.5. Мероприятия по сокращению	38
	выбросов в атмосферу	
	6.1.6. Мероприятия по регулированию	38
	выбросов при неблагоприятных	
	метеорологических условиях (НМУ)	
	6.1.7. Характеристика аварийных и	38
	залповых выбросов	
	6.1.8. Мероприятия по созданию	38
	санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	
	6.2. Воздействие проектируемого объекта	39
	на поверхностные и подземные воды	
	6.2.1. Краткая характеристика водных	39
	объектов	
	6.2.2. Воздействие объекта на подземные	40
	и поверхностные воды	
	6.3. Мероприятия по защите от шума	47
	6.4. Мероприятия по охране и	50
	рациональному использованию земельных	
	ресурсов и почвенного покрова, в том	
	числе мероприятия по рекультивации	
	нарушенных или загрязненных земельных	
	участков и почвенного покрова	
	6.4.1. Воздействие намечаемой	50
	деятельности на земельные ресурсы и	
	почвы	
	6.4.2. Мероприятия по снижению	51
	негативного воздействия на земельные	

	ресурсы и почвы	
	6.5. Мероприятия по сбору,	52
	использованию, обезвреживанию,	
	транспортировке и размещению опасных	
	отходов	
	6.5.1. Отходы образующиеся в процессе	52
	строительства и монтажа оборудования	
	6.5.2. Отходы, образующиеся в период	62
	эксплуатации проектируемого объекта	
	6.6. Воздействие проектируемого объекта	64
	на растительность и животный мир	
	7. Воздействие объекта на социальные	65
	условия и здоровье населения	
	8. Воздействие проектируемого объекта	66
	при аварийных ситуациях	
	9. Мероприятия по предотвращению и	68
	снижению возможного негативного	
	воздействия	
	10. Неопределенности в определении	69
	воздействия проектируемого объекта на	
	окружающую среду	
	11. Программа экологического мониторинга	69
	и контроля	
	12. Общественное обсуждение намечаемой	71
	хозяйственной деятельности	
	Резюме	72
	Приложения	
	1. Копия письма №6-17/2069 от 20.10.2011г.	77
	о фоновых концентрациях	
	2. Метеорологические концентрации	78
	3. Заключение об отсутствии культурного	79
	наследия	

	4. Информация о животных занесенных в красную книгу	80
	5. Валовые и максимальные выбросы на период строительства	81
	6. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства	116
	7. Валовые и максимальные выбросы на период эксплуатации	143
	8. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации	164
	9. Кадастровые выписки, документы на землю, доверенность	173
	10. Расчет шумового воздействия на период строительства	175
	11. Расчет шумового воздействия на период эксплуатации	179
	12. Особо охраняемые территории	182
	13. Отвод ливневых вод	183
	14. Информация о существующих зданиях	184
	15. Вывоз строительного мусора	185
	16. Общественные слушания	187

АННОТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемого строительства объекта «Строительство магазина по адресу респ. Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Ленинградская 13Б».

Материалы по «Оценке воздействия на окружающую среду» подготовлены с учётом требований:

действующего законодательства:

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе»;
- Водный кодекс РФ от 3.06.06г. №74-ФЗ;
- Закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 10.06.98 за № 89-ФЗ;
- Закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 за № 96-ФЗ;
- Закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 за № 7-ФЗ;
- «Положения об Оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждённым приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372;
- Федеральный закон «Об охране озера Байкал».

инженерно-технических документов:

- проекта строительства (пояснительная записка, сметная документация, чертежи, типовые проекты и т.д.).

При подготовке материалов были использованы заключения и согласования государственных учреждений, контрольных и надзорных органов, представленных в приложении к материалам оценки воздействия.

Материалы по оценке воздействия разработаны с целью предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района размещения проектируемого объекта строительства, создания благоприятных условий для жизни и работы населения.

Местоположение объекта - г.Северобайкальск, ул.Ленинградская.

Намечаемая деятельность – Магазин.

Заказчик работ – Хыдыров Эмин Байрамович

Продолжительность работ – 6,0 месяцев

ВВЕДЕНИЕ

Материалы по «Оценке воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработаны в соответствии с действующими законодательными и правовыми актами в области природопользования и охраны окружающей среды (основание - Приказ Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 г. N372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду в РФ»).

Исследования по оценке воздействия планируемой деятельности на первом этапе работ заключались в сборе информации Заказчиком о градостроительной ситуации и состоянии окружающей среды предполагаемого района размещения застройки, а также с получения разрешительных документов надзорных и контролирующих органов на предполагаемую деятельность.

Представленные материалы являются результатом проведения ОВОС, в котором были использованы:

- материалы инженерных изысканий, разработанные организациями, имеющими право на соответствующий вид деятельности;
- опубликованные и фондовые материалы о градостроительной и экологической ситуации предлагаемой территории к размещению объекта застройки;
- письма и заключения надзорных и контролирующих органов по объекту застройки и по предполагаемым проектным решениям.

Целью настоящей работы является получение достоверной информации для оценки современного состояния, прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенных факторов при эксплуатации объектов на его территории, а также для формирования рекомендаций по экологически допустимому (безопасному) режиму функционирования объекта для предотвращения или снижения воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ним социальных, экологических и иных последствий.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик - Хыдыров Эмин Байрамович

Генпроектировщик - ООО «Проектно-строительная компания ТЕРЕМЪ» (ООО «ПСК ТЕРЕМЪ») г.Иркутск, ул.Пискунова, 54, оф.21

Главный инженер проекта – Курошин А.А.

Место реализации проекта - г.Северобайкальск, ул.Ленинградская д.13Б

Технико-экономические показатели

№№ п.п.	Наименование	ед. изм.	Параметры, реквизиты и т.д.
1	2	3	4
1.	Наименование объекта		«Строительство магазина по адресу респ. Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Ленинградская 13Б»
.	Местоположение		г.Северобайкальск, ул.Ленинградская 13Б
3.	Заказчик		Хыдыров Эмин Байрамович
4.	Генпроектировщик		ООО «Проектно-строительная компания ТЕРЕМЪ» (ООО «ПСК ТЕРЕМЪ») г.Иркутск, ул.Пискунова, 54, оф.21
5.	Количество строений, в т.ч.	шт.	1
	подземные		-
	1-2 этажа		1
	3-5 этажей		-
	6-9 этажей		-
	10-12 этажей		-
	12-16 этажей		-
6.	Уровень благоустройства		благоустроенные
7.	Общая площадь застройки	м ²	253,05
8.	Строительный объём здания	м ³	1138,1
9.	Общая площадь зданий	м ²	220,83
10.	Продолжительность строительства	мес.	6,0

1. Характеристика района строительства, объекта и условий строительства.

Объект строительства расположен в г. Северобайкальске, по ул. Ленинградская. Участок с запада, севера и востока ограничен автодорожными проездами по ул. Ленина и ул. Ленинградская, с юга – существующими постройками.

Нормативную глубину сезонного промерзания для участка рекомендуется принять равной 4,5 м.

Поверхность площадки слабопологая, занятая застройкой, с абсолютными отметками поверхности 506,00-514,00 м.

Климат. Город Северобайкальск расположен на западном побережье оз. Байкал и в административном отношении относится к Северобайкальскому району РБ.

Участок работ находится в континентальной восточносибирской области умеренного климатического пояса. Климат характеризуется резкой континентальностью. Большое влияние на его формирование в зимнее время оказывает Сибирский антициклон, обуславливающий в это время года преобладание малооблачной погоды со слабыми ветрами, небольшое количество осадков и распространение процессов выхолаживания. Климатические характеристики приведены по м/с Нижнеангарск.

Среднегодовая температура воздуха на участке отрицательная и колеблется в пределах -2° -4.8°C . Годовые амплитуды температуры воздуха достигают $-76-85^{\circ}\text{C}$. Зима на территории продолжительная, суровая с сильными устойчивыми морозами.

Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) составляет -22.3°C . Абсолютный минимум - -47° (январь). Среднемесячная температура самого теплого месяца (июль) - $+20,7^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум $+34^{\circ}\text{C}$ (июль, август). Среднегодовая температура - $3,1^{\circ}$.

Среднее годовое количество осадков - 350 мм, максимум осадков в августе (64 мм) и июле (63 мм), минимум - в марте (9 мм).

Устойчивый снежный покров в среднем образуется 29 октября. Ранняя дата образования снежного покрова - 3 октября, поздняя - 14 декабря. Разрушается снежный покров - 24 апреля, (ранняя дата - 29 марта, поздняя – 10 мая).

Средняя продолжительность периода с устойчивым снежным покровом - 210 дней.

Средняя высота снежного покрова - 34 см, в многоснежные зимы - 58 см, в малоснежные - 16 см.

Продолжительность безморозного периода - средняя 118 дней (наименьшая - 101, наибольшая - 140 дней).

Дата первого мороза - 26 сентября (ранняя - 11 сентября, поздняя - 14 октября). Дата последнего мороза средняя 30 мая (ранняя - 21 мая, поздняя - 8 июня).

Температура поверхности почвы меняется от плюс 19 (июль) до минус 25 (январь, февраль).

В течение года преобладают юго-западные (13%) и северо-восточные (51,5%) ветры. Наиболее часто, исключая штили (41,9%), повторяются ветры скоростью 1-6 м/сек (50,4).

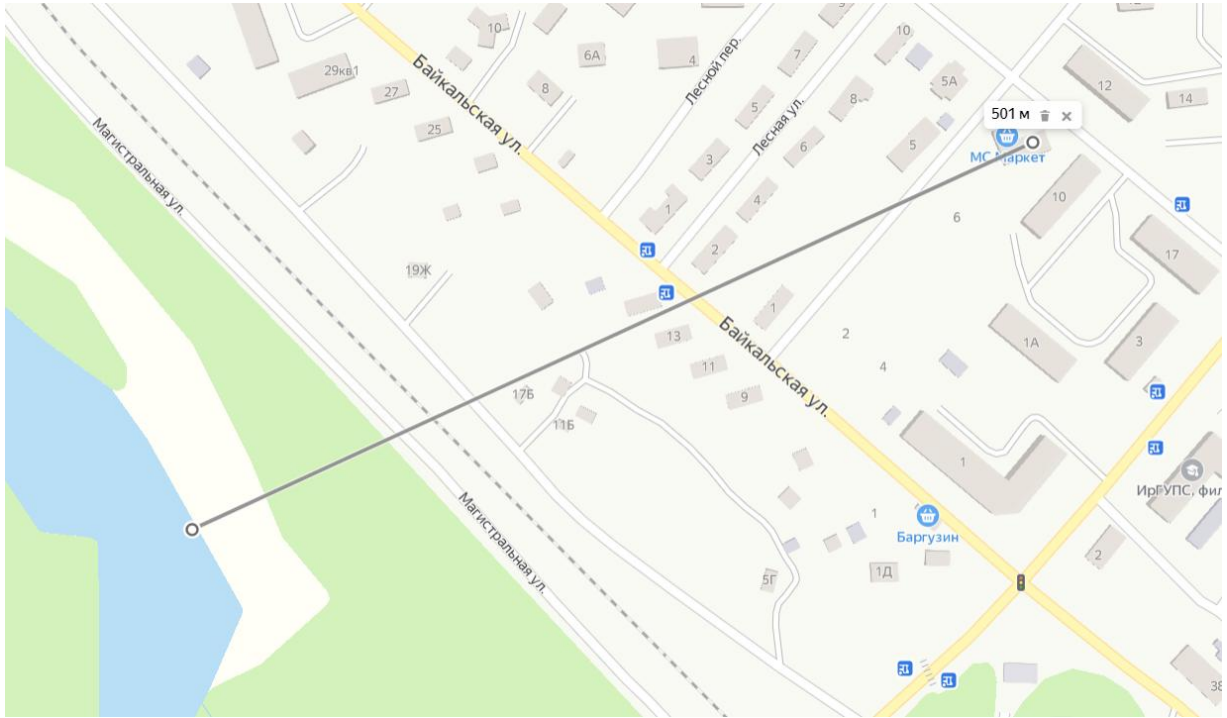
Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, позволяющие оценить рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по данным Бурятского территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в таблице 1.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия
рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года (января), °С	-22,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июля), °С	20,7
Среднегодовая роза ветров, % С	51
СВ	6
В	6
ЮВ	2
Ю	13
ЮЗ	4
З	4
СЗ	14
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Рисунок 1.1 Ситуационный план размещения объекта строительства



2. Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Целью намечаемой деятельности является строительство здания магазина.

3. Описание альтернативных вариантов достижения намечаемой хозяйственной деятельности

Проектом предусмотрено строительство здания магазина.

В качестве альтернативного варианта рассматривается «нулевой» вариант, т.е. отказ от реализации намечаемого проекта. Этот вариант может быть принят при невозможности выполнения экологических требований при строительстве.

4. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности

Строительство объекта связана с возможным загрязнением поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферы. Потенциальными источниками таких загрязнений являются:

- выбросы вредных веществ в атмосферу при работе автотранспорта и строительной техники в период строительства объекта;
- строительные отходы, образующиеся при строительстве объекта;
- отходы, образующиеся при эксплуатации объекта;
- шумовое воздействие строительной техники в период строительства объекта;
- выбросы вредных веществ в атмосферу при работе автотранспорта в период эксплуатации здания.

5. Описание окружающей среды, которая может быть затронута хозяйственной деятельностью

Проектируемый объект расположен в г. Северобайкальске, по ул. Ленинградская. Участок с запада, севера и востока ограничен автодорожными проездами по ул. Ленина и ул. Ленинградская, с юга – существующими постройками.

Нормативную глубину сезонного промерзания для участка рекомендуется принять равной 4,5 м.

Поверхность площадки слабопологая, занятая застройкой, с абсолютными отметками поверхности 506,00-514,00 м.

5.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий проектируемого объекта

Гидрография. Все реки района являются типичными горными водотоками с быстрым течением и наличием многочисленных перекаатов, порогов, с заломами на излучинах русел. Наиболее крупной рекой в районе работ является р.Тыя.

Р.Тыя берет свое начало с восточного склона Байкальского хребта. Уровень воды в реке

не постоянен и зависит от количества выпадающих осадков. Максимальный уровень в реке падает на май-июнь, и на период ливневых осадков. Зимой образуются многочисленные и довольно мощные наледи.

Орография. Крупные формы рельефа в исследуемом районе имеют тектоническое происхождение. К ним относятся крупная впадина оз.Байкал и примыкающая к ней с северо-запада Тыйская предгорная ступень. Прибрежная полоса оз.Байкал представлена плоской, часто заболоченной поверхностью, От береговой линии до подошвы Тыйской предгорной ступени ширина этой полосы колеблется от 1,5 до 2-3 км.

Геологические и гидрогеологические условия

Площадка проведенных изысканий расположена на высокой байкальской террасе. Рельеф площадки спокойный, пологонаклонный. В настоящее время площадка свободна от застройки после сноса существовавших ранее частных домов

Геологическое строение на изученную глубину представлено четвертичными песчаными и крупнообломочными отложениями.

Инженерно-геологический разрез представлен следующим:

- с поверхности повсеместно вскрыт насыпной грунт мощностью до 0,5-0,7м. При этом местами эти мощности могут быть превышены, так как при частной застройке, снесенной ныне, могли быть подвалы, выгребы и др.

- инженерно-геологический элемент 1 - (ИГЭ-1) - песок средний маловлажный, средней плотности вскрыт под насыпными грунтами до глубин 2,2-2,3м.

- ИГЭ-2 - грунт галечниковый с песчаным заполнителем, малой степени водонасыщения, с включениями валунов вскрыт под слоем песка среднего на пройденную глубину.

Нормативные и расчетные значения показателей физических свойств грунтов

Таблица 5.1.1

Наименования показателей	ИГЭ-1 Песок средний	ИГЭ-2 Грунт галечниковый
Природная влажность, д.е.	0,04	0,04
Плотность грунта, г/см: нормат. расч. 0.85 расч. 0.95	1,65 1,64 1,64	-
Модуль деформации грунта, МПа	30(с*)	40(с*)
Угол внутр. трения грунта, град, норм Расч.	35(с*) 32	40(с*) 36
Удельное сцепление грунта кПа, норм. Расч.	1(с*) 0,6	1(с*) 0,6

Рекомендованное расчетное сопротивление	400кПа	600кПа
---	--------	--------

Примечание:(с*) - значения приняты по СП 50-101-2004.

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали - низкая.

По степени агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов в грунтах на железобетонные и бетонные конструкции по СНиП 2.03.11-85 - не агрессивные

Опасных геологических, геокриологических процессов на площадке и прилегающей территории не наблюдается.

Подземные воды не встречены.

Геологическое строение. В геологическом строении района работ принимают участие нижнепротерозойские метаморфические и верхнепротерозойские интрузивные образования и рыхлые отложения четвертичной системы.

Толща четвертичных отложений мощностью до 45-50м (по данным геофизических исследований) залегает на исследуемой территории в виде моноклиально погружающегося к акватории озера массива, обрезанного вдоль р.Тыи и оз.Байкал, основание тощи рыхлых отложений, начиная от южной оконечности горного обрамления и почти до южной оконечности массива, сложено моренными и пролювиальноледниковыми отложениями.

В структурном отношении описываемый район располагается на юго-западе Прибайкальского глубинного разлома. В связи с этим в районе широким развитием пользуются разрывные нарушения.

Мерзлотные условия, г. Северобайкальск расположен в зоне островного распространения многолетней мерзлоты, верхняя граница которой в 70-х-90-х годах проходила на глубинах 3,5-4,0м и характеризовалась сливающимся с сезонной мерзлотой типом. В крупнообломочных грунтах с песчаным заполнителем отмечалось сыпучемерзлое состояние.

По изысканиям, проведенным в последние годы на северном побережье оз.Байкал, отмечается снижение верхней границы многолетней мерзлоты до 5,0-1 Ом. И сезонная и многолетняя мерзлота уже не сливаются. На площадке многолетняя мерзлота не встречена.

Почва

Санитарно-химические исследования почвогрунтов.

Опробование почв и грунтов проводилось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать загрязняющие вещества.

В пробе было определено содержание тяжелых металлов: кадмий, медь, свинец, цинк.

Исследования показали, что концентрация всех анализируемых веществ в почвах не превышают существующие гигиенические нормативы и соответствуют требованиям СанПИН 2.1.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ почвах (кадмий)»,

ГН 2.1.7.2041-069 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ почвах (свинец, медь, цинк, никель, ртуть)».

Водородный показатель близок к нейтральной среде, из чего следует, что в данном типе почв подвижность тяжелых металлов несколько ниже средней возможной.

Санитарно-бактериологические, санитарно-паразитологические исследования почвогрунтов.

По результатам проведенных анализов выявлено, что по микробиологическим, паразитологическим, показателям почвы соответствуют требованиям безопасности СанПИН 2.1.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» ГН 2.1.7.2511-09.

Поверхностные воды

Ближайшим поверхностными водными объектами, по отношению к рассматриваемой площадке являются:

- р.Тыя - 0,493 км;
- оз.Байкал - 2,09км.

Р.Тыя - длина — 125 км, площадь водосборного бассейна — 2 980 км². Берёт начало из озера Верховье Тыи на Северо-Байкальском нагорье, между гольцами Иняпук Верхнеангарского хребта и Довырен хребта Сынныр, на высоте 2578 м. Течёт с севера на юг в гористой местности. Впадает в озеро Байкал южнее города Северобайкальск. Устье образует дельту шириной до 2,5 км.

Площадь водной поверхности Байкала — 31 722 км² (без учёта островов).

Длина береговой линии — 2100 км.

Ширина водоохранной зоны, регламентированная Водным кодексом РФ, составляет для р.Тая - 200м.

Рассматриваемая территория находится в границах водоохранной зоны оз. Байкал.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при эксплуатации осуществляться не будет.

Геокриологические условия.

Г. Северобайкальск расположен в зоне островного распространения многолетней мерзлоты, верхняя граница которой в 70-х-90-х годах проходила на глубинах 3,5-4,0м и характеризовалась сливающимся с сезонной мерзлотой типом. В крупнообломочных грунтах с песчаным заполнителем отмечалось сыпучемерзлое состояние.

По изысканиям, проведенным в последние годы на северном побережье оз.Байкал, отмечается снижение верхней границы многолетней мерзлоты до 6,5-8,0м. И сезонная и многолетняя мерзлота уже не сливаются.

Геолого-геоморфологические условия.

Площадка проведенных изысканий расположена на высокой байкальской террасе. Рельеф площадки спокойный.

Площадка расположена в зоне островного распространения многолетней мерзлоты. На период изысканий ни сезонная, ни многолетняя мерзлота не встречены.

Геологическое строение на изученную глубину представлено четвертичными крупнообломочными отложениями.

В структурном отношении площадка строительства с поверхности представлена спокойным рельефом, без каких-либо признаков тектонических проявлений.

Определение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма излучения

По результатам проведенных исследований выявлено, что мощность дозы гамма-излучения на земельном участке под строительство не превышает нормируемого значения, согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные требования правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ -99/2010).

Обнаруженные значения плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке не превышают нормируемого значения, согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные требования правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ -99/2010).

Земельные ресурсы

Согласно данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка» строительство будет осуществляться в границах отвода земельного участка, дополнительная территория не используется. Земельный участок относится к землям населённых пунктов, находится в стесненных условиях городской застройки.

Растительность и животный мир

Участок строящегося объекта относится к категории «земли поселений» (земли населенных пунктов), вследствие чего средой обитания объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, и охотничьими угодьями не является, что накладывает отпечаток на состав и численность встречающихся здесь животных. В силу антропогенного и техногенного воздействия, копытные животные и крупные хищники на этой территории не обитают, возможны лишь их случайные заходы.

В результате предшествующей хозяйственной деятельности естественная среда обитания растений и животных на рассматриваемом участке и прилегающей территории подверглась техногенному воздействию, ценных насаждений на рассматриваемом участке нет.

Для обеспечения благоприятных, комфортных и безопасных санитарно-гигиенических

условий в соответствии с Федеральным законом РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», при разработке проектных решений необходимо предусмотреть мероприятия по созданию экологически устойчивой системы озеленения.

Согласно данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка» планируется озеленение свободных от застройки и дорожного покрытия участков: посадка деревьев и рядового кустарника, устройство газонов.

Снос существующих деревьев по проекту ПЗУ отсутствует.

Атмосфера и загрязнённость атмосферного воздуха.

Проектируемый объект в г.Северобайкальске.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций, которые характеризуют полный фон города с учетом жилой застройки и автотранспорта. Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха данного района города формируется в основном переносом выбросов от промышленных предприятий, выбросами от передвижных источников (автотранспорт) и печных труб частного сектора.

Значения фоновых концентраций, представлены по данным Бурятского центра мониторинга загрязнения окружающей среды в таблице 5.1.2 (приложение 1).

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе

Таблица 5.1.2

№ п/п	Код. Загрязняющее вещество	ПДКм.р., мг/м ³	Значения фоновых концентраций, Сф, мг/м ³
1.	Диоксид серы (0330)	0,5	0,037
2.	Оксид углерода (0337)	5,0	2,6
3.	Диоксид азота (0301)	0,2	0,077

Из таблицы 5.1.2 видно, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха не превышает допустимые концентрации (ПДКм.р.) по всем веществам.

6. Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка влияния объекта на загрязнение атмосферного воздуха, водных ресурсов, почв и других компонентов окружающей среды включает в себя:

- определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оценку воздействия образующихся сточных вод на состояние поверхностных и подземных вод, определение объемов водопотребления и водоотведения для проектируемого объекта;
- определение нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- оценку влияния объекта на земельные ресурсы, растительный и животный мир.

6.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух

6.1.1. Характеристика состояния атмосферного воздуха в районе

6.1.2. расположения проектируемого объекта

Проектируемый к строительству объект в г.Северобайкальске.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций, которые характеризуют полный фон города с учетом жилой застройки и автотранспорта. Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха данного района города формируется в основном переносом выбросов от промышленных предприятий, выбросами от передвижных источников (автотранспорт) и печных труб частного сектора.

Из таблицы 5.1.2 следует, что в приземном слое атмосферы данного района по наблюдаемым веществам фоновые концентрации не превышают санитарный норматив качества атмосферного воздуха населённых мест.

6.1.2 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

В состав проектируемых объектов входят:

В состав проектируемых объектов входят:

- одноэтажное здание;
- открытая парковка на 4 м/места.

На период проведения строительных работ негативное воздействие на химическое и шумовое загрязнение атмосферного воздуха будет оказываться в результате работы строительных машин и механизмов, сварочных, лакокрасочных работ, пересыпок инертных материалов. В составе загрязняющих веществ могут присутствовать такие ингредиенты, как: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды по керосину, сажа, пыль, железа оксид, марганец и его оксиды, фтористый водород.

Данное воздействие будет носить временный характер и прекратится после завершения строительно-монтажных работ.

После ввода в эксплуатацию планируемых объектов влияние на окружающую среду будет постоянным и выразится в виде загрязнения атмосферного воздуха дополнительными

источниками загрязнения - автотранспортом.

В ближайших жилых массивах от проектируемых объектов приземные концентрации по всем выбрасываемым веществам не должны превышать 1ПДК с учётом фона, шумовое воздействие не должно превышать 1 ПДУ.

6.1.3 Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства

Данными проектными решениями предусматривается строительство объекта торговли.

Согласно данным раздела «Проект организации строительства» общая продолжительность строительства проектируемых объектов составляет 6,0 месяцев (180 дней).

До начала основных работ по строительству объекта необходимо выполнить инженерную подготовку территории, в состав которой входят следующие работы:

- огородить площадку строительства;
- выполнить вертикальную планировку площадки с устройством временного водостока;
- устройство временной сети электроснабжения строительной площадки;
- устройство временных дорог, проездов и площадок для транспортного обеспечения объекта строительства;
- обеспечить строителей временными бытовыми помещениями;
- выполнить освещение строительной площадки.

Согласно данным раздела «Проект организации строительства» общий перечень автомашин и строительной техники представлен в таблице 6.1.3.1, расход инертных материалов - в таблице 6.1.3.2 настоящей главы.

Потребность в строительной технике и механизмах

Таблица 6.1.3.1

Таблица 6.1.3.2

№№ пп	Наименование машин и механизмов	Индекс (марка)	Единица измерения	Мощность двигателя	Кол-во, шт
1	Экскаватор	HYUNDAI R-290LC-7	шт	213л.с (159кВт)	1
2	Экскаватор	JS-80	шт	75кВт	1
3	Бульдозер	T-170	шт	180 л.с (132кВт)	1
4	Автомобильный кран	KC-65719-1K	шт.	320 л.с (280кВт)	1
5	Автобетононасос	Schwing KVM 42(P2023)	шт.	320 л.с (239 кВт)	1
6	Автобетоносмеситель	АБС Howo Sinotruk	шт.	340 л.с	3
7	Компрессор	ПВ-10/8М1	шт.	136кВт	1
8	Асфальтоукладчик	Bomag BF 223C	шт.	37,3кВт	1
9	Автомобили-самосвалы	Камаз 6520	шт.	320 л.с	2

Объемы строительных материалов

№№ п/п	Наименование	Размерность	Количество
1	2	3	4
1.	Разработка грунта механизированным способом	м ³	718
2.	Обратная засыпка	м ³	657
3.	Растительный грунт	м ³	246
4.	Электроды	т	1,428

При проведении строительных работ с помощью техники возможно загрязнение атмосферного воздуха за счет разгрузки инертных материалов (грунт, песчано-гравийная смесь), проведения сварочных работ и работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта. Выемка грунта будет осуществляться как механизированным способом, так и вручную.

Формирование складов пылящих материалов непосредственно в районе строительства

проектом не предусмотрено. Все материалы будут подвозиться по - необходимости и потребляться «с колес». Обеспечение строительными конструкциями и материалами будет осуществляться с предприятий стройматериалов, стройиндустрии, а также действующих карьеров.

Расчёты выбросов (г/с, т/год) загрязняющих веществ от двигателей автосамосвалов, строительной техники, от сварочных и покрасочных работ, а также от пыления при пересыпках пылящих инертных материалов в период строительных работ выполнены согласно действующим методическим указаниям и представлены в Приложении 5.

Мощность выбросов (г/с) в процессе строительства не стационарна по времени, в связи с чем, оценка единичного выброса для объектов стройки принята по максимальной нагрузке на строительные механизмы.

В атмосферу будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды по керосину, углеводороды по бензину, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

За весь период строительства объекта в приземный слой атмосферы будет выброшено 1,987116 тонны загрязняющих веществ, в том числе: твердых - 1,477187 тонн, газообразных - 0,509928 тонн (Таблица 6.1.3.3).

Таблица 6.1.3.3

Перечень загрязняющих веществ (ЗВ), выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период строительства
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,005619	0,0135022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,000441	0,001059
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,105486	0,027406
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,017142	0,004453
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0022676	0,005495
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,008968	0,002536
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,741183	0,186929

0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,00047	0,001129
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,0004042	0,0009714
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0112222	0,007972
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,071704	0,012119
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6	3	0,000974	0,0494804
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0	4	0,0007946	0,0403696
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2		0,0034754	0,1765625
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,0284511	1,445405
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,009104	0,011726
Всего веществ : 16					1,029113	1,987116
в том числе твердых : 6					0,066291	1,477187
жидких/газообразных : 10					0,962822	0,509928

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ на атмосферный воздух и классификации выбросов для расчетов платы за них в настоящей работе выполнены расчеты полей приземных концентраций.

Для расчетов полей загрязнения атмосферы (полей приземных концентраций) использована программа УПРЗА «Эколог» версия 3.0 (вариант «Стандарт») фирмы «Интеграл», реализующая положения ОНД-86.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, позволяющие оценить рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы района строительства, представлены в Таблице 1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, принятые для расчетов рассеивания в атмосфере на период строительства приведены в Таблице 6.1.3.4

Расчет приземных концентраций выполнен без фона и с учетом фона. С учетом фона были посчитаны вещества: диоксид азота.

Отчёт по программе УПРЗА «Эколог» и карты полей рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 6.

Коэффициенты оседания примесей (F) в атмосфере приняты:

- для газообразных веществ, сажи от двигателей внутреннего сгорания-1;
- для пыли неорганической – 3.

Загрязнение атмосферы будет происходить от источников, которые классифицируются как неорганизованные площадные:

- №№ 6001, 6002 - выбросы отработавших газов от двигателей строительной техники и

автотранспорта, в том числе и выбросы от проведения земляных работ (выбросы пыли);

- №6003 - выброс загрязняющих веществ при проведении сварочных работ;
- №6004 - выброс загрязняющих веществ при проведении лакокрасочных работ.

Результаты расчета в виде отчёта по программе УПРЗА «Эколог» и карт полей рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 6.

Расчётные точки на границе существующей жилой застройки:

- р.т.№1 = X/Y = 5078975 м/960109 м - ул.Ленина 10 - 23м;
- р.т.№2 = X/Y = 5078964 м/960126 м - ул.Ленинградская 13 - 5м;
- р.т.№3 = X/Y = 5078909 м/960095 м - Ул.Ленинградская 10 - 40м;
- р.т.№4 = X/Y = 5078851 м/960101 м- Ул.Ленина 5А - 43м;
- р.т.№5 = X/Y = 5078824 м/960083 м - ул.Ленина 5 - 60м;
- р.т.№6 = X/Y = 5078824 м/960021 м - ул.Ленинградская 17 - 70м;
- р.т.№7 = X/Y = 5078845 м/960005 м - ул.Мира 5 - 100м;

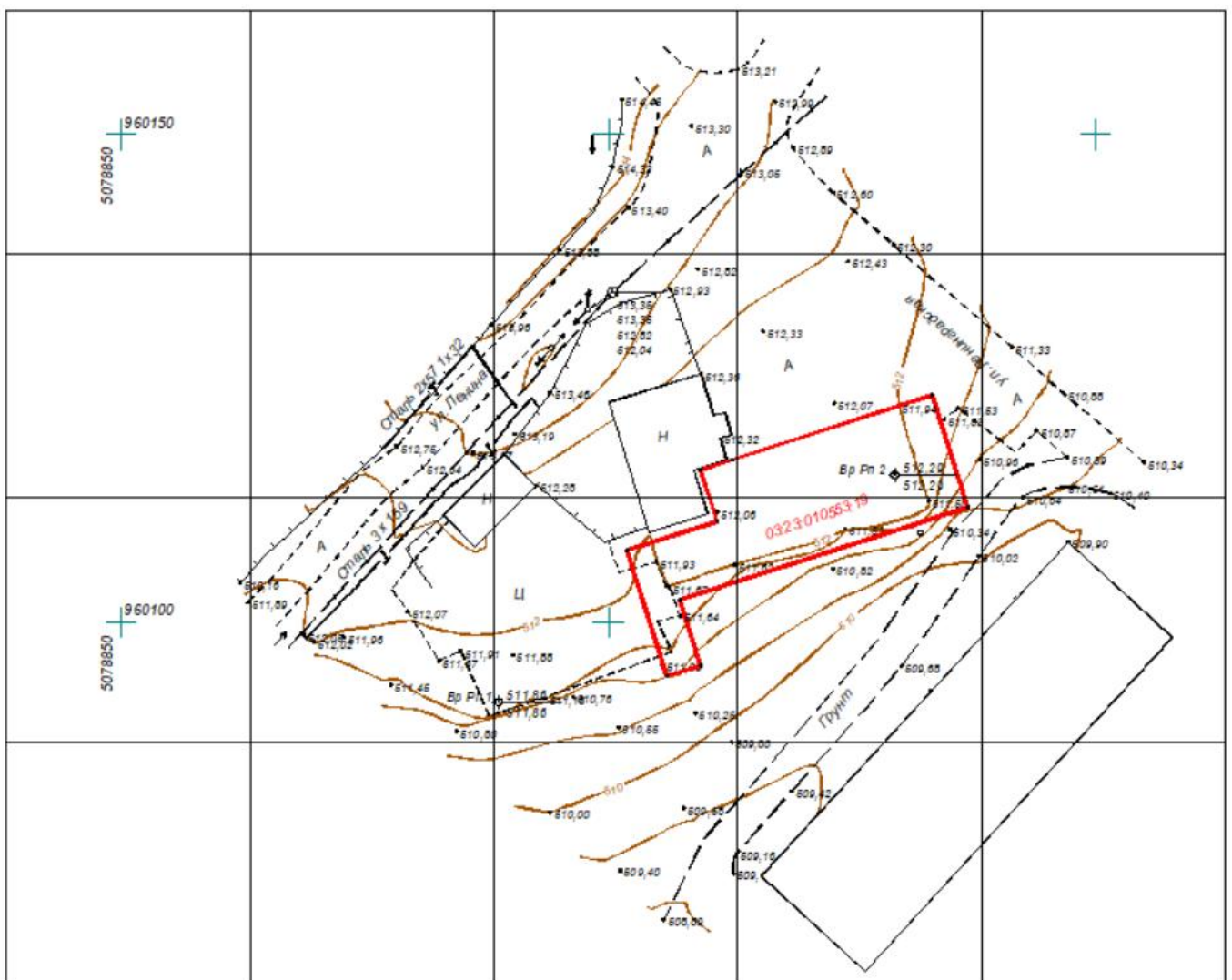


Рисунок 6.1.3.1 Карта-схема с указанием источников выбросов, расчётных точек

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	Из ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. реп.	Коорд. X1-ОС, (м)	Коорд. Y1-ос, (м)	Коорд. X2-ос, (м)	Коорд. Y2-ос, (м)	Ширина источ.(м)
%	1	1	6001	Земляные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,3	5078904,0	960041,0	5078963,0	960102,0	40,00

Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F Лето: См/ПДК Xм Um Зима: См/ПДК Xм Um

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xм	Um	Зима: См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0237755	0,0025550	1	0,651	28,5	0,5	0,651	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0038635	0,0004150	1	0,053	28,5	0,5	0,053	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0047862	0,0009740	1	0,175	28,5	0,5	0,175	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангодрид сернистый)	0,0020089	0,003630	1	0,022	28,5	0,5	0,022	28,5	0,5
0337	Углерод оксид	0,1632283	0,0182690	1	0,179	28,5	0,5	0,179	28,5	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0027778	0,0004540	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5
2732	Керосин	0,0158581	0,0020870	1	0,072	28,5	0,5	0,072	28,5	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0026000	0,0066190	3	0,142	14,3	0,5	0,142	14,3	0,5

%	1	1	6002	Транспортные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,3	5078904,0	960041,0	5078963,0	960102,0	40,00
---	---	---	------	---------------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-----------	----------	-----------	----------	-------

Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F Лето: См/ПДК Xм Um Зима: См/ПДК Xм Um

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xм	Um	Зима: См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001143	0,0001560	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000186	0,0000250	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0000143	0,0000160	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000229	0,0000270	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
0337	Углерод оксид	0,0002532	0,0003060	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
2732	Керосин	0,0000449	0,0000540	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
2906	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0061000	0,0041360	3	0,334	14,3	0,5	0,334	14,3	0,5

%	1	1	6003	Сварочные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,3	5078904,0	960041,0	5078963,0	960102,0	40,00
---	---	---	------	------------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-----------	----------	-----------	----------	-------

Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F Лето: См/ПДК Xм Um Зима: См/ПДК Xм Um

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xм	Um	Зима: См/ПДК	Xм	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0056187	0,0135022	1	0,077	28,5	0,5	0,077	28,5	0,5
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0004406	0,0010588	1	0,241	28,5	0,5	0,241	28,5	0,5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010914	0,0026227	1	0,030	28,5	0,5	0,030	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001774	0,0004262	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5
0337	Углерод оксид	0,0067202	0,0161492	1	0,007	28,5	0,5	0,007	28,5	0,5
0342	Фториды газообразные	0,0004699	0,0011292	1	0,129	28,5	0,5	0,129	28,5	0,5
0344	Фториды плохо растворимые	0,0004042	0,0009714	1	0,011	28,5	0,5	0,011	28,5	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0004042	0,0009714	3	0,022	14,3	0,5	0,022	14,3	0,5

%	1	1	6004	Лакокрасочные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,3	5078904,0	960041,0	5078963,0	960102,0	40,00
---	---	---	------	----------------------	---	---	-----	------	---	---------	---	-----	-----------	----------	-----------	----------	-------

Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F Лето: См/ПДК Xм Um Зима: См/ПДК Xм Um

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xм	Um	Зима: См/ПДК	Xм	Um
0521	Метилбензол (Толуол)	0,0009740	0,0494804	1	0,009	28,5	0,5	0,009	28,5	0,5
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0007946	0,0403696	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5
2750	Сольвент нафта	0,0034754	0,1765625	1	0,095	28,5	0,5	0,095	28,5	0,5
2902	Взвешенные вещества	0,0284511	1,4454050	1	0,311	28,5	0,5	0,311	28,5	0,5

По полученным результатам расчетов приземных концентраций в программе УПРЗА - Эколог составлена таблица 6.1.3.5 «Уровень загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ».

Таблица 6.1.3.5

Уровень загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ

№п/п	Код	Загрязняющее вещество	Наибольшее загрязнение на границе жилой застройки С/С+Сф, (Д.ПДК), р.т.№1-8 Без фона	Макс, центр. (стройплощадка), СМах/Смах +Сф (Д.ПДК) Без фона	Наибольшее загрязнение на границе жилой застройки С/С+Сф, (Д.ПДЮ, р.т.№1-8 С фоном	Максжон центр, (стройплощадка), СМах/Смах +Сф (Д.ПДК) С фоном
1	2	3	4	5	6	7
1	0123	диЖелезо три оксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,04	0,04		
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,12	0,12		
3	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,34	0,33	0,38	0,38
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03	0,03		
5	0328	Углерод (Сажа)	0,09	0,09		
6	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0,01		
7	0337	Углерод оксид	0,09	0,09		
8	0342	Фториды газообразные	0,06	0,06		
9	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Менее 0,01			
10	2732	Керосин	0,04	0,04		
11	2704	Бензин	Расчет не целесообразен			

12	2750	Сольвент нафта	0,05	0,05		
13	0621	Метилбензол (Толуол)	Расчет не целесообразен			
14	1061	Этанол (Спирт этиловый)	Расчет не целесообразен			
15	2902	Взвешенные вещества	0,15	0,15		
16	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,12	0,13		
17	6204	Серы диоксид, азота диоксид	0,22	0,22		
18	6039	Серы диоксид и фтористый водород	0,07	0,07		
19	6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,07	0,07		

Анализ рассчитанных приземных концентраций с учетом фоновых концентраций показывает, что на период строительства загрязнение атмосферы не превысит соответствующих санитарных нормативов в ближайшем жилом массиве по всем веществам. Все вещества принимать как предельно допустимые.

Предусмотрено, что на строительной площадке будет выполняться только мелкий ремонт строительных машин и автотранспорта. Крупный ремонт, профилактика, замена масел будут производиться на базах механизации предприятия-подрядчика.

Минимизация загрязняющих выбросов будет производиться за счет соблюдения условий технического осмотра транспорта и контроля на токсичность отработанных газов от двигателей автотранспорта.

Контроль технического состояния строительной техники будет осуществлять подрядная организация, на балансе которой она состоит.

6.1.4. Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

Неорганизованный источник

- № 6005 - открытая парковка на 16 м/мест;
- № 6006 - открытая парковка на 2 м/места.

Местоположение источников выбросов указано на рис.6.1.4.1.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от представленных источников выделения выполнены с учетом проектных решений по действующим методическим указаниям и представлены в Приложении 7.

Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ и класс их опасности приняты согласно списку ПДК.

В период эксплуатации от указанных выше источников в приземный слой атмосферы будет выброшено 0,099803 тонн загрязняющих веществ, в том числе: твердых - 0,000193 тонн; газообразных - 0,09961 тонн.

Санитарно-гигиенические характеристики, класс опасности и величины максимальных разовых (г/с) и валовых (т/г) выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта представлены в таблице 6.1.4.1

Таблица 6.1.4.1

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0019174	0,003485	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0003116	0,000566	
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,000124	0,000193	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0006777	0,001215	
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0341131	0,08467	
2704	Углеводород по бензину	ПДК м/р	5,00000	4	0,0035712	0,00809	
2732	Углеводород по керосину	ОБУВ	1,20000		0,0009271	0,001584	
Всего веществ					7	0,0416421	0,099803
в том числе твердых :					1	0,000124	0,000193
жидких/газообразных :					6	0,0415181	0,09961

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ в приземный воздух в приземном слое атмосферы использована программа УПРЗА «Эколог» версия 3.0 (вариант «Стандарт») фирмы «Интеграл», реализующая положения ОНД-86.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, позволяющие оценить рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в таблице 1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в Таблице 6.1.4.2.

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+"- источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 линейный;

8 - неорганизованный;

9 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

10 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

11 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

12 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Таблица 6.1.4.2

Параметры источников выбросов

Учет при расч.	№ ПЛ.	№ щеха	№ ИСТ.	Наименование источника	Вар,	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (М/С)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Коорд. X1-ОС. (м)	Коорд. Y1-ОС. (м)	Коорд. X2-ОС. (М)	Коорд. Y2-ОС. (М)	Ширина источ. (м)
%	1	1	6005	Открытая автостоянка на 16 м/м	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	5078914, 0	960076,0	5078941, 0	960106,0	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Ст/ПДК	Xт	Um	Зима: Ст/ПДК	Xт	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0016750	0,0030590	1	0,035	28,5	0,5	0,035	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002722	0,0004970	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0001077	0,0001680	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0005993	0,0010800	1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5
0337	Углерод оксид	0,0311458	0,0795590	1	0,026	28,5	0,5	0,026	28,5	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032171	0,0075060	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5
2732	Керосин	0,0008033	0,0013700	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5

Учет при расч.	№ ПЛ.	№ щеха	№ ИСТ.	Наименование источника	Вар,	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (М/С)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Коорд. X1-ОС. (м)	Коорд. Y1-ОС. (м)	Коорд. X2-ОС. (М)	Коорд. Y2-ОС. (М)	Ширина источ. (м)
%	1	1	6006	Открытая автостоянка на 2 м/м	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	5078925, 0	960044,0	5078930, 0	960050,0	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Ст/ПДК	Xт	Um	Зима: Ст/ПДК	Xт	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002424	0,0004260	1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000394	0,0000690	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0000163	0,0000250	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000784	0,0001350	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5
0337	Углерод оксид	0,0029673	0,0051110	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0003541	0,0005840	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
2732	Керосин	0,0001238	0,0002140	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5

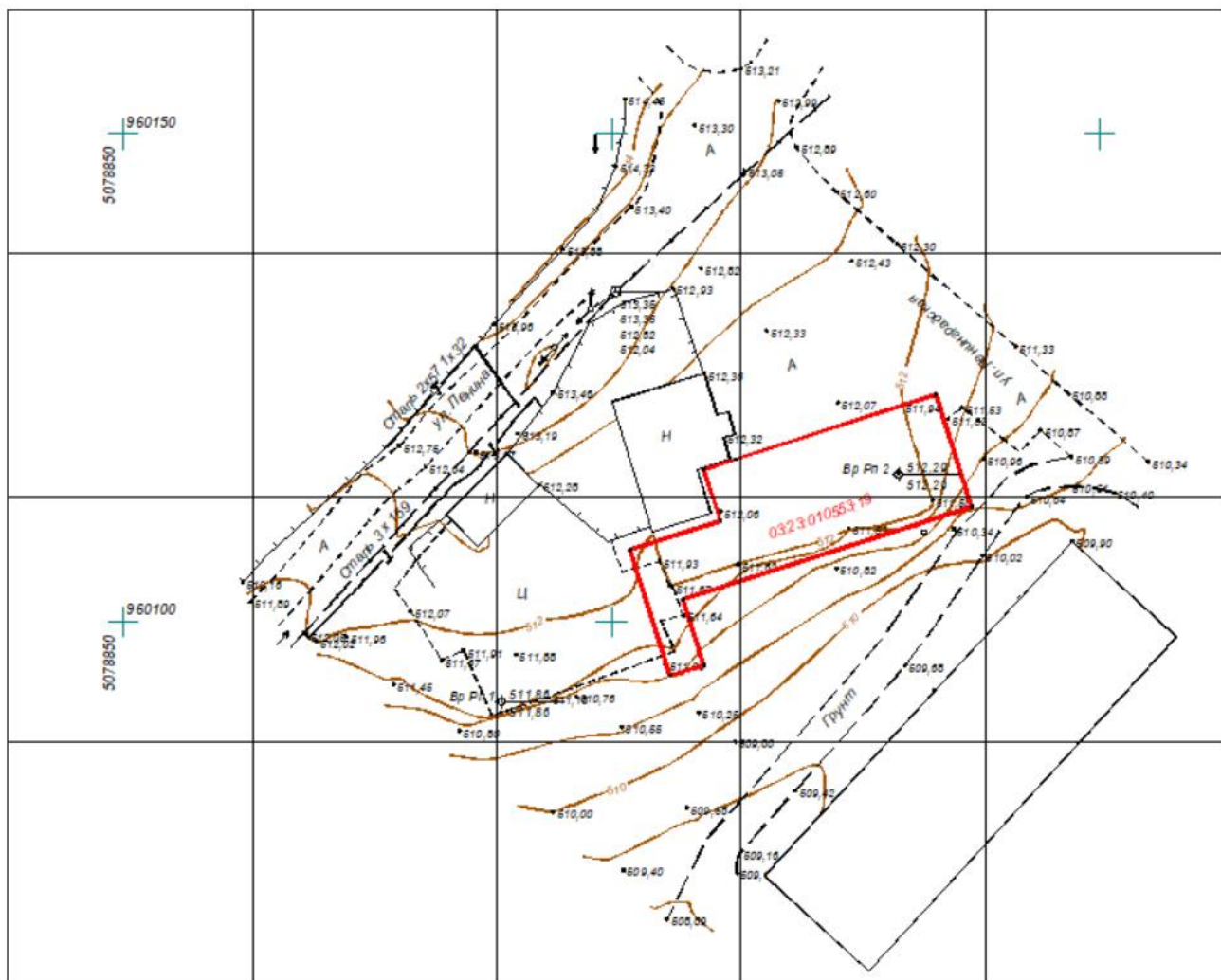


Рисунок 6.1.4.1 Карта-схема с указанием источников выбросов, расчётных точек

Результаты расчета в виде отчета по программе УПРЗА «Эколог» и карт полей рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 8.

Для уточнения расчётных приземных концентраций в данной работе дополнительно рассчитаны приземные концентрации в пяти точках максимальной концентрации и в расчётных точках:

- р.т.№1 = X/Y = 5078975 м/960109 м - ул.Ленина 10 - 23м;
- р.т.№2 = X/Y = 5078964 м/960126 м - ул.Ленинградская 13 - 5м;
- р.т.№3 = X/Y = 5078909 м/960095 м - Ул.Ленинградская 10 - 40м;
- р.т.№4 = X/Y = 5078851 м/960101 м- Ул.Ленина 5А - 43м;
- р.т.№5 = X/Y = 5078824 м/960083 м - ул.Ленина 5 - 60м;
- р.т.№6 = X/Y = 5078824 м/960021 м - ул.Ленинградская 17 - 70м;
- р.т.№7 = X/Y = 5078845 м/960005 м - ул.Мира 5 - 100м;
- р.т.№8 = X/Y = 5078932 м/960058 м - Проектируемое здание;
- р.т.№9 = X/Y = 5078953 м/960101 м - Проектируемое здание.

Местоположение расчётных точек представлено на рис 6.1.4.1.

Коэффициент оседания примесей (F) принят для газообразных веществ и сажи от двигателей внутреннего сгорания -1.

По полученным результатам расчетов приземных концентраций в программе УПРЗА

- Эколог составлена таблица 6.1.4.3 «Уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатационных работ».

Таблица 6.1.4.3

Уровень загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ

№ п/п	Код	Загрязняющее вещество	Наибольшее загрязнение на границе жилой застройки С/С+С _ф , (д.ПДК), р.т.№1-10 Без фона	Макс, концентр (стройплощадка) С _{мах} /С _{мах} +С _ф (д.ПДК) Без фона
1	2	3	4	5
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,03	0,03
2	0337	Углерод оксид	0,02	0,02
3	6204	Серы диоксид, азота диоксид	0,02	0,02

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0,01

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032800
0328	Углерод (Сажа)	0,0034808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0057070
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0030074
2732	Керосин	0,0032530

Анализ рассчитанных приземных концентраций показывает, что на период эксплуатации загрязнение атмосферы не превысит соответствующих санитарных нормативов в ближайшем жилом массиве по всем веществам. Все вещества принимать как предельно допустимые.

6.1.5. Мероприятия по сокращению выбросов в атмосферу

Период строительства

При выполнении работ по строительству проектируемых объектов должны быть предусмотрены мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферы:

- отказ от создания пылящих отвалов;
- перевозка пылящих материалов под укрытием из защитной сетки;
- выполнение работ техникой с отрегулированными двигателями;
- заправка топливом автотранспорта и строительной техники на базе подрядчика;
- ремонт техники - на базе подрядчика.
- работающие на строительстве машины и механизмы должны находиться в исправном состоянии;
- ограждение площадки строительства.

Строительный мусор при уборке предусматривается увлажнять. Автосамосвалы, вывозящие строительный мусор, должны быть оборудованы стандартными тентами.

Период эксплуатации

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели легкового автотранспорта. Выполнение мероприятий по сокращению выбросов в атмосферу от легкового автотранспорта, должны осуществляться владельцами автотранспорта (поддержание в исправном состоянии транспорта и своевременное прохождение ТО и ТР).

6.1.5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не предусматриваются.

6.1.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Учитывая технологические особенности производимых на проектируемом объекте работ, возникновение аварийных выбросов в период строительства маловероятно.

Залповые выбросы загрязняющих веществ технологией эксплуатации проектируемого объекта не предусмотрены.

6.1.7. Мероприятия по созданию санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не предусмотрена.

6.2. Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды

6.2.1. Краткая характеристика водных объектов.

Ближайшим поверхностными водными объектами, по отношению к рассматриваемой площадке являются:

- р.Тыя - 0,493 км;
- оз.Байкал - 2,09км.

Р.Тыя - длина — 125 км, площадь водосборного бассейна — 2 980 км². Берёт начало из озера Верховье Тыи на Северо-Байкальском нагорье, между гольцами Иняптук Верхнеангарского хребта и Довырен хребта Сынныр, на высоте 2578 м. Течёт с севера на юг в гористой местности. Впадает в озеро Байкал южнее города Северобайкальск. Устье образует дельту шириной до 2,5 км.

Площадь водной поверхности Байкала — 31 722 км² (без учёта островов).

Длина береговой линии — 2100 км.

Ширина одоохранной зоны, регламентированная Водным кодексом РФ, составляет для р.Тыя - 200м.

Рассматриваемая территория находится в границах одоохранной зоны оз Байкал.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при эксплуатации осуществляться не будет.

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и

микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливочных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливочных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливочных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

6.2.2. Воздействие объекта на подземные и поверхностные воды

Период строительства

Согласно разделу «Проект организации строительства» водоснабжение стройки для хозяйственных целей будет обеспечено от привозной воды, снабжение работающих питьевой водой будет обеспечено привозной водой.

Снабжение работающих питьевой водой обеспечить путем размещения установки питьевой воды в бытовке строителей.

Для хозяйственных нужд (умывание, душ) установить емкость с привозной водой и водонагреватель в помещении умывальника и душевой комнаты.

Для обеспечения на стройке противопожарных мероприятий планируется использовать ближайшие пожарные гидранты на существующей сети водопровода.

Расход воды на производственные потребности:

$Q_{пр} = K_n \cdot (q_p \cdot P_p \cdot K_{ч} / 3600 \cdot t)$, где:

$q_p = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$P_p = 1$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$Q_{пр} = 1,2 \cdot (500 \cdot 1 \cdot 1,5) / 3600 \cdot 8 = 0,031$ л/сек.

$Q_{пр} = 0,031 \text{ л/сек} = 0,031 / 1000 \times 3600 = 0,1116 \times 8 = 0,89 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Стоки равны водопотреблению 0,89 м³/сут расходуются, безвозвратно.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности:

$Q_{хоз} = (q_x \cdot P_r \cdot K_{ч} + q_{д} \cdot P_{д}) / 1000$, где:

$q_x = 15 \text{ л}$ - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_r = 14,7 \text{ чел.}$ - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{д} = 30 \text{ л}$ - расход воды на прием душа одним работающим ;

$P_{д} = 11,76$ - численность пользующихся душем (до 80% рабочих в наиболее загруженную смену);

$Q_{хоз} = (15 \cdot 14,7 \cdot 2 + 30 \cdot 11,76) / 1000 = 0,793 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Потребность строительства в воде составит:

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,89 + 0,793 = 1,68 \text{ куб.м/сут}$

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пож} = 15 \text{ л/с}$

Потребность строительства в технической воде обеспечивается от существующих сетей города путем доставки непосредственно к месту строительства автотранспортом подрядной организации. Питьевая вода завозится автотранспортом непосредственно к бытовым помещениям.

Продолжительность строительства 9,5 мес. Рабочих дней принимаем 22 в 1 смену.

$Q_{пр} = 0,89 \times 22 \times 9,5 = 186,01 \text{ м}^3$ на весь период строительства. Водопотребление. Стоки равны водопотреблению и учитываются безвозвратно на производственные нужды.

$Q_{хоз} = 0,793 \times 22 \times 9,5 = 160,5 \text{ м}^3$ на весь период строительства Стоки равны водопотреблению и утилизируются в заглубленную емкость объемом 3 м³ вывозиться ежедневно на очистные сооружения.

Суточный расход водопотребления от мойки колес.

При мойке колес применяется локальное сооружение марки «Мойдодыр» с замкнутым циклом водооборота.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³.

Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. Или с учетом теплого периода продолжительности строительства - 9,5 месяцев (209 рабочих дней * 0,35 м³/сут.) - 73,15 м³.

Осадок, образуемый при мойке колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом на городской полигон

Поверхностные стоки. Общая площадь водосбора - 0,47га, на период строительства

поверхность берем грунтовую (спланированную).

Расчет расходов дождевых стоков выполнен в соответствии с п.п. 7.2 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Годовой объем ливневых стоков:

$$W_r = W_d - W_t$$

$$W_r = 254,74 + 233,59 = 488,33 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем дождевых вод:

$$W_d = 10h_d\Psi_dF$$

h_d - 271мм, по СП 131.13330

Ψ_d - 0,2, для грунтовых поверхностей

F = 0,47 га

$$W_d = 10 \times 271 \times 0,2 \times 0,47 = 254,74 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем талых вод:

$$W_t = 10h_t\Psi_tF$$

h_t - 71 мм, по СП 131.13330

Ψ_t - 0,7

F = 0,47 га

$$W_t = 10 \times 71 \times 0,7 \times 0,47 = 233,59 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднесуточный объем ливневых стоков

$$488,33 / 365 = 1,34 \text{ м}^3$$

Объем ливневых стоков на весь период строительства 9,5мес = 0,8 года

$$Q_{\text{лив}} = 488,33 \times 0,8 = 390,664 \text{ м}^3$$

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	На весь период строительства
1	Водопотребление на производственные нужды	м3/сут	0,89	186,01
2	Водопотребление на хоз-бытовые нужды	м3/сут	0,793	160,5
3	Водопотребление для мойки колес	м3/сут	0,35	73,15
4	Стоки от производственных нужд равны водопотреблению и расходуются безвозвратно	м3/сут	0,89	186,01
5	Стоки от хоз.бытовых нужд	м3/сут	0,793	160,5
6	Стоки очищенные от мойки колес	м3/сут	0,35	73,15

7	Стоки от поверхностных вод	м3/сут	1,34	390,664
---	----------------------------	--------	------	---------

В соответствии с решениями ПОС предполагается использовать биотуалеты.

Отходы коммунальные жидкие

Для нужд работающих на территории проведения строительных работ должны быть предусмотрены туалетные кабины. Объем образования жидких бытовых отходов от туалетных кабин определен в соответствии со Справочником строителя. Организация строительного производства, под ред. К.т.н. В.В. Шахпаронова, М., Стройиздат, 1987г.

Количество образующихся отходов определяется по формуле:

$M = N * m * T / 365$, т/год, где:

N - количество работающих в наиболее многочисленную смену, человек;

m - среднегодовая норма накопления жидких отходов на 1 человека, т/м3 (принимается в соответствии со Справочником строителя. Организация строительного производства, под ред. К.т.н. В.В. Шахпаронова, М., Стройиздат, 1987г.);

T - период строительства, дн.

Период строительства	Кол-во человек	Среднегодовая норма накопления жидких отходов на одного человека	Средняя плотность	Норматив образования отходов на период строительства	
				м3	т
дней	чел.	т/год	т/м3	м3	т
1	2	3	4	5	6
200	26	0,5	1	7,12	7,12

Отходы утилизируются по договорам подрядной организации.

Период эксплуатации

Внутренние системы водоснабжения.

Источником водоснабжения является городской водопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения г.Северобайкальска.

Качество воды в водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества по химическим и бактериологические показатели».

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод - В1-;
- трубопровод горячей воды подающий – Т3 -;
- трубопровод горячей воды циркуляционный -Т4-.

Водопровод хозяйственно-питьевой.

Расходы холодной воды определены по числу жителей в соответствии с нормами водопотребления по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расчетные расходы холодной воды для определения диаметров внутренних сетей

рассчитываются в соответствии со СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Подсчет напора, необходимого на вводе в здание, для всех систем водопровода производится по формуле:

$$H = H_r + H_{св} + H_{дл} + H_{м.сопр} + H_{вод} + H_{теплообм}$$

Где:

H - напор, необходимый на вводе, м;

H_r - геометрическая высота расположения потребителя, м;

$H_{св}$ - свободный напор у потребителя, м;

$H_{дл}$ - потери напора по длине трубопровода, м;

$H_{м.сопр}$ - потери напора на местные сопротивления, м;

$H_{вод}$ - потери в водомере, м;

$H_{теплообм}$ - потери в теплообменнике, м.

Источником водоснабжения для здания служит городской водопровод г.Северобайкальска с гарантийным напором в точке подключения 19 м. Гарантийный напор обеспечивает потребный напор на вводе для хозяйственно-питьевого водоснабжения и потребный напор у самого отдаленного водоразборного прибора на отметке здания +6,000.

Водопровод горячей воды подающий и циркуляционный.

Горячее водоснабжение здания осуществляется по закрытой схеме (приготовление горячей воды из холодной в тепловом узле).

Определение расходов и напоров горячей воды аналогично расчету расходов и напоров для хозяйственно-питьевого водопровода и производится в соответствии со СП 30.13330.2012.

Горячее водоснабжение выполняется с циркуляцией.

Магистральные трубопроводы систем горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3265-75 диаметром 25мм - 65 мм и прокладываются под потолком техподполья с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Все внутренние системы горячего водоснабжения оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными и обратными кранами.

В ванных комнатах на подающих стояках горячего водоснабжения установлены полотенцесушители.

В здании предусмотрена циркуляция системы горячего водоснабжения.

В верхней точке циркуляционного стояка установлено устройство для выпуска воздуха.

Внутренние системы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовой трубы PPR марки PN20 диаметром 20мм - 40мм и из труб стальных водогазопроводных

оцинкованных диаметром 25-50 мм по ГОСТ 3262-75*. Способ прокладки по стенам и в перегородках.

Для учета расходов воды в каждой квартире проектом предусматривается установка приборов учета расхода воды, фильтра и запорной арматуры.

Потребные напоры на вводах

Наименование системы	Геом. Высота Нг, м	Свобод. Напор Нсв, м	Потери напора по длине, Ндл, м	Потери напора на местные сопротивления Нм.сопр	Потери напора в водомере, теплообменнике Нвод, м	Общий напор, м	Примечание
хозяйственно-питьевой водопровод	-6	3	5	1,5	3,5*	-19	

3,5*- потери напора в теплообменнике

Расчетные расходы воды и стоков

	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	
Водопровод хоз. питьевой	36	4,88	2,236	При пожаре 0,789 л/с
В том числе на горячее водоснабжение	14,4	2,924	1,3	
Канализация бытовая	36	4,88	3,836	

Наружные сети водоснабжения.

Схемы сетей водоснабжения приняты исходя из требований технических условий на подключение к существующим сетям.

В соответствии с техническими условиями источником водоснабжения существующая городская сеть хоз. питьевого водопровода, с гарантийным напором не менее 19 м в точке подключения.

Прокладка трубопроводов выполняется на глубине на 0,5м ниже глубины промерзания.

Система водоотведения

Внутренние системы водоотведения.

В здании запроектирована система бытовой канализации (К1).

Определение расходов хозяйственно-бытовых сточных вод аналогично расчету расходов для хозяйственно-питьевого водопровода. Водоотведение равно

водопотреблению.

Расчетные расходы стоков для определения диаметров внутренних сетей определяются в соответствии со СП 30.13330.2012.

Бытовые стоки от санитарных приборов самотеком отводятся в наружные сети бытовой канализации.

Переход стояков из вертикального в горизонтальное положение и подключения к магистральным трубопроводам предусматривается при помощи косых отводов, тройников и крестовин.

Опорожнение систем водоснабжения, отопления и сбора случайных протечек в тепловом узле предусматривается в приямок, для этого предусмотрен резиновый шланг. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом Unilift KP-150-A1 (N=0,3 кВт, U=1x230 В, Q_{макс}= 8 м³/час, H_{макс}= 5 м) в самотечный канализационный трубопровод. Включение насоса осуществляется от поплавкового выключателя.

Напорный трубопровод от насосной установки монтируется из полиэтиленовых напорных технических труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Внутренняя самотечная сеть канализации в здании прокладывается из труб полиэтиленовых диаметром 50-100 мм по ГОСТ 18599-2001.

Сети канализации оборудованы ревизиями и прочистками в соответствии со СП 30.13330.2012.

Выпуски бытовой канализации запроектированы из труб Корсис диаметром 125/107 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Отвод дождевых стоков с кровли осуществляется наружными водостоками на отмостку. Под выпусками ливневой канализации на отмостку предусмотрен водонепроницаемый желоб, обеспечивающий отвод стоков от здания.

Наружные сети водоотведения.

Схемы сетей бытовой канализации приняты исходя из требований технических условий на подключение к существующим сетям.

Сеть бытовой канализации прокладывается на 0,5 м выше глубины промерзания (п.6.2.3 СП 32.13330.2012), поэтому дополнительных мероприятий для исключения промерзания трубопроводов не предусматривается.

В проекте предусмотрена самотечная наружная сеть бытовой канализации, отводящая бытовые стоки от санитарно-технических приборов здания.

Выпуски от здания запроектированы из труб «Корсис» по ТУ 2248 006 73011750 диаметром 125/107 мм. Подключение проектируемых сетей запроектировано к существующей городской сети бытовой канализации.

6.3. Мероприятия по защите от шума

Для создания комфортных условий жизни населения первоочередной задачей является соблюдение допустимых уровней звука на территории непосредственно прилегающей к зданию, учебно-воспитательным и социально значимым объектам.

Допустимые уровни звука принимаются по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки», значения которых приведены в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1

Функциональное назначение территории	Допустимые уровни звука, дБА.	
	с 07 до 23 ч	с 23 до 07 ч
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	55	45

Расчет шумового воздействия производился по программному комплексу «Эколог-Шум» версия 2.2 в соответствии с требованиями, изложенными в СП 51.13330.2011. «Защита от шума».

Программный комплекс «Эколог-Шум» разработан ООО «Фирма «Интеграл» (г.Санкт-Петербург) и признан пригодным к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Свидетельство №7от 01.06.2007г.).

Нормируемыми параметрами шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L, дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_a (эквивалентный уровень звука $L_{aэкв}$), дБА.

В данном разделе выполнены ориентировочные расчеты шумового воздействия в период строительства и эксплуатации.

Период проведения строительных работ

Основным источником шумового воздействия в период производства работ будет являться строительная и автотранспортная техника.

Уровень звука от строительной техники принят по «Методическим рекомендациям по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Приложение 5» и составляет для:

Автомобильный кран - 80 дБА;

Автобетононасос - 70дБА;

Бетоносмеситель - 70дБА.

При расчете шума учитывалось препятствие в виде забора, ограждающего строительную площадку.

Результаты расчета шума в период строительства приведены в приложении 10.

Расчет шумового воздействия показал, что при работе строительной техники на границе жилой застройки максимальный уровень шума составляет 57,8 дБА, что превышает нормативный уровень.

Следует также учесть, что шум от строительных машин носит временный характер и, к тому же, непостоянен в течение дня. В ночное время шумовое воздействие исключено, так как работы в ночное время суток не производятся. Работа техники осуществляется не более 8 часов сутки.

Также в период производства работ необходимо соблюдать уровень шума на рабочих местах.

Санитарными нормами установлен следующий максимальный уровень шума для рабочей зоны на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала строительного-дорожных машин и др. аналогичных машин, который составляет 80 дБА.

Суммарный уровень шума от работающих машин будет составлять около 85,0 дБА.

Снижение негативного воздействия от шума, создаваемого работающей техникой, достигается за счет контроля соответствия строительного-дорожных машин техническим характеристикам, при необходимости изоляции кабин от внешнего шума.

Работающие в зоне с уровнем звука более 80 дБА должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов слуха. Строительные машины и механизмы оснащаются защитными звукоизолирующими кожухами.

Рассматриваемое шумовое воздействие имеет локальный и краткосрочный характер, воздействия сводятся к минимуму за счет правильных методов организации производства работ.

Поскольку расчетный уровень шума превышает санитарно-гигиенические нормативы, но тем не менее, строительство объекта необходимо, следует соблюдать мероприятия по снижению шумового воздействия:

- использование исправного оборудования с акустическими характеристиками, отвечающим санитарным нормам;
- оборудование строительных машин и механизмов по возможности защитными звукоизолирующими кожухами;
- использование глушителей шума;
- глушение машин и механизмов в период простоя;
- установка компрессора на виброизоляционную опору;
- обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты в соответствии с

законодательством РФ;

- производство работ только в дневное время.

Период эксплуатации

Воздействие на акустическую среду в период эксплуатации жилого комплекса представляет собой:

шумовое воздействие от проездов (источник шума №001-004).

Расчет уровня шума в период эксплуатации приведен в приложении 11.

Анализ картограммы поля звукового давления показал, что на территории жилого комплекса в период эксплуатации уровень шума не превышает нормативных значений и составляет 34,2 дБа, в целом на территории жилого комплекса не превышает 55 дБа.

Проектируемые системы вентиляции и кондиционирования помещений и здания устроены с применением звукоизоляционных материалов, а так же с использованием конструкций, обеспечивающих снижение уровня шума и вибраций (шумоглушители на воздуховодах; установка вытяжных систем на виброоснования; гибкие вставки в местах присоединения вентиляторов к воздуховодам). Оборудование подобрано с КПД близким к максимальному, что позволяет сокращать время работы данного оборудования.

Вышеперечисленные меры позволяют снизить уровень шумового воздействия в период эксплуатации до нормативных значений, и таким образом исключить негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей.

6.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязнённых земельных участков и почвенного покрова

6.4.1. Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы

В административном отношении намечаемый к строительству объект расположен в г.Северобайкальске.

Проектируемый объект расположен в пределах земельного отвода. Дополнительного изъятия земельных ресурсов не планируется.

После реализации проектных решений условия землепользования не изменятся и будут соответствовать установленной категории земель - земли населённых пунктов.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- выемки грунтов при рытье котлованов и траншей;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Объёмы перемещаемых грунтов при строительстве определены с учётом выемки

местных грунтов, обратной засыпки и последующей планировки территории. Согласно данным раздела «Проект организации строительства» Баланс земляных масс представлен в Таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1.

Баланс земляных масс

Наименование	Количество, м ³
Выемка	718
Обратная засыпка	657
Недостаток	61

Согласно данным раздела ПЗУ растительный грунт на территории строительной площадки отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

В процессе эксплуатации воздействие на земельные ресурсы и почвы может выразиться в виде загрязнения при нарушении порядка временного накопления отходов и захламления территории.

6.4.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы

По результатам ожидаемой степени воздействия хозяйственной деятельности на земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

период строительства:

- размещение запроектированного объекта в пределах границ отводимого земельного участка;
- ограничение зоны проведения строительных работ пределами существующего земельного участка;
- минимальное переустройство существующего микрорельефа путем максимально возможного приближения к нулевому балансу земляных масс;
- использование для движения строительной техники существующих дорог и проездов;
- заправка и капитальный ремонт строительной техники должен проводиться на базе подрядной организации;
- использование на стройплощадке только исправной техники;
- своевременный вывоз строительного мусора и других видов образующихся отходов.

Период эксплуатации:

- комплекс работ по благоустройству и озеленению территории для создания благоприятных санитарно-гигиенических условий;
- устройство твёрдых покрытий площадок, проездов, тротуаров;
- озеленение территории путем посева трав, посадки деревьев, кустарников;
- своевременный вывоз образующихся ТБО на полигон по предварительно заключённому договору со специализированной организацией.

6.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В данной главе произведена оценка нормативов образования отходов, а так же предварительная оценка мест их размещения на периоды строительства и эксплуатации объекта в г.Северобайкальск.

6.5.1. Отходы, образующиеся в процессе строительства и монтажа оборудования

Площадка строительства свободна от застройки и насаждений (в соответствии с данными ПОС). Отходы на период проведения строительных работ будут образовываться от применяемых на строительстве материалов и от жизнедеятельности работающих людей.

На основании требований ст.14 ФЗ «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ опасные отходы в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека подразделяются на классы. Класс опасности отходов определен в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (приказ МПР РФ от 18.07.14г. № 445).

При строительстве объекта будут образовываться следующие категории отходов:

- Лом строительного кирпича незагрязненный;
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание

нефти или нефтепродуктов менее 15 %);

- Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами;

- Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более;

- Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений.

Детальное определение объёма отходов, образующихся в процессе строительства, способов их накопления и удаления, выполняется подрядной строительной организацией при разработке «Проекта производства работ» согласно СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

Для строительства будет привлечена организация-подрядчик, имеющая собственную строительную технику, состоящую на её балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы от ТО и ТР от автотранспорта в данном разделе не учитываются.

Привлекаемая организация-подрядчик должна иметь договора с соответствующими организациями (имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности) на вывоз и переработку отходов, в том числе на жидкие коммунальные отходы от туалетов, а также на вывоз загрязненных стоков от мойки колес автотранспорта.

Во избежание выноса грязи на дорогу на строительной площадке необходимо организовать сооружение для мойки колес строительного автотранспорта. Более подробно см. Проект организации строительства.

Нормативы образования отходов при проведении строительных работ рассчитаны в соответствии с типовыми нормами потерь материальных ресурсов в строительстве согласно «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, Москва, 1996г. и дополнения к РДС 82-202-96 и с учетом объемов, используемых при строительстве материалов, приведенных в Проекте организации строительства.

На основании требований ст.14 ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ опасные отходы в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека подразделяются на классы. Класс опасности отходов определен в соответствии с ФККО (приказ МПР РФ от 18.07.14г. № 445).

Ниже приведены данные по количеству образующихся отходов на период строительства проектируемых объектов.

Лом строительного кирпича незагрязненный

код по ФККО 8 23 101 01 21 5

Бой строительного кирпича образуется при проведении строительных работ. Объем боя строительного кирпича рассчитан в соответствии с «Правилами ...» РДС 82-202-96.

Количество применяемого на строительстве кирпича (тыс.шт.)	Вес 1шт. (кг)	Количество применяемого на стройке материала (тонн)	Норматив образования отхода (%)	Количество отхода (т/пер.стр-ва)
1	2	3	4	5
286,8	4	1147,2	1,5	17,2

Данный отход подлежит вывозу на полигон ТБО лицензированной организации.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

(код ФККО 8 22 201 01 21 5)

Бой бетонных изделий при использовании на строительстве бетонной смеси.

Объем данного отхода рассчитан в соответствии с «Правилами...» РДС 82-202-96.

Количество применяемой на строительстве бетонной смеси (м3)	Плотность (т/м3)	Количество применяемого на стройке материала (тонн)	Норматив образования отхода (%)	Количество отхода (т/пер.стр-ва)
1	2	3	4	5
6456,5	2,5	16141,25	1,5	242,118

Отход складировается в специальный контейнер для сбора строительного мусора и по мере накопления вывозится на полигон ТБО по договору.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов

(код ФККО 9 19 100 01 20 5)

Отходы представляют собой остатки электродов после использования при сварочных работах.

Расчет количества образующихся огарков сварочных электродов производится в соответствии с [Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, М. 1999г.] по формуле:

$M = G \cdot n \cdot 10^{-3}$, т/год, где:

G - количество использованных электродов, кг/год;

n- удельный норматив образования огарков от расхода электродов, n=15%.

Количество использованных электродов, т/пер. стр-ва	Удельный норматив образования огарков	Кол-во образующихся огарков, т/пер.стр-ва
1	2	3
1,428	15%	0,21

Отход временно складировается на специальную площадку и в дальнейшем подлежит сдаче на предприятия ВторЧерМета.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

(код по ФККО 4 61 010 01 20 5)

Лом черных металлов рассчитан в соответствии с «Правилами...» РДС 82-202-96.

Применяемый на строительстве материал	Количество материала	Вес, плотность (кг/м)	Количество материала в тоннах	Норматив образования отхода (%)	Количество отхода (т/пер.стр-ва)
1	2	3	4	5	6
Арматура, сталь (т)	772,44		772,44	2	15,4488

Лом черных металлов временно складывается на специальную площадку и в дальнейшем подлежит сдаче на предприятия ВторЧерМета.

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ

код по ФККО 8 90 000 01 72 4

Количество образующегося при проведении строительных работ строительного мусора определено в соответствии с «Правилами...» РДС 82-202-96 и с учетом объемов, применяемых на строительстве материалов. В данный отход включены отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО на утилизацию, и плата за их размещение будет браться с нормативом для 4 класса опасности. Поэтому в отдельные виды данные отходы не выделялись.

Образующиеся при проведении строительных работ отходы должны временно складываться в пределах стройплощадки в бункерах-накопителях и на специальных организованных площадках - выровненных, с твердым покрытием. С верхних этажей строящихся зданий спускать строительные отходы и мусор по специальным закрытым лоткам в бункеры накопители и своевременно вывозить с площадки строительства.

При уборке строительный мусор необходимо увлажнять. Вывоз отходов должен производиться на договорной основе на полигон ТБО.

№	Наименование видов работ	Нормы потерь и отходов, %	Плотность, вес т/м3	Объемы (количество) материалов		Количество отхода тонн
				м3	тонн	
1	2	3	4	5	6	7
1	Битум, мастики	3,0			5,57	0,167
2	Раствор цементный кладочный	2,0	1,4	622,44	871,42	17,4
3	Пиломатериалы	3,0	0,6	396,5	237,9	7,137
4	Рубероид, м2	13,9	2,7	919,8562	2,48	0,345
5	Шпаклевка, т	3,5			3,594	0,12579
6	Грунтовка, т	0,25			2,825	0,007
7	Керамическая плитка, м2	2,0	0,018	1518,718	27,34	0,55
Итого за период строительства:						25,73

Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 4 6 8 1 11 0 2 51 4) IV

Количество образующихся отходов тары от лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$P = \sum q_i / M_i * m_i * 0,001, \text{ т/год,}$$

где Q_i - годовой расход сырья (лакокрасочных материалов), кг/год;

M_i - вес сырья в бочке, кг, $M_i = 50$ кг;

m_i - вес пустой упаковки из-под сырья (бочки), кг, $m_i = 4$ кг.

Количество краски, осевшей на стенках бочки:

$$q = Q_i * k * (1-f_a) * 0,01 * 0,001, \text{ где } k - \text{ норма убыли, } 3\%;$$

f_a - доля летучей части.

Количество отходов тары с остатками краски определяется по формуле:

$$M_b = P + q, \text{ т/год}$$

ЛКМ	Кол-во, кг	Кол-во тары, шт	Кол-во материала в таре, М, кг	Норма убыли, %	Вес единицы тары, m_i кг	Доля летучей части, f_a	Кол-во краски осевшей на стенках тары, q , т	Кол-во тары P , т	Кол-во отходов, M_b , т
Краска	1179,19	24	50	3	4	0,45	0,019	5,9	5,919
Всего									5,919

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код ФККО 7 33 100 01 72 4)

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 1999г.

Кол-во рабочих, чел.	Среднегодовая норма накопления ТБО на 1 рабочего, м3/год	Плотность отходов, т/м3	Норматив образования отходов			
			м3/год	т/год	м3/п.стр-ва	т/п.стр-ва
1	2	3	4	5	6	7
26	1,5	0,28	39,0	10,92	21,37	5,98

Отходы должны складироваться в специальные контейнеры для мусора с последующим вывозом на городской полигон ТБО на договорной основе.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

код по ФККО 9 19 204 02 60 4

В наименование обтирочный материал входит ветошь, используемая для протирки деталей, механизмов, работающих на строительстве.

Количество образования отхода определено в соответствии с «Оценкой количеств образующихся отходов производства и потребления» (Методические разработки, С-П, 1997г.).

При обслуживании оборудования количество обтирочного материала определяется по формуле:

$M_{отх.} = K_{уд.} \cdot N \cdot D \cdot 10^{-3}$, т/год, где

$K_{уд.}$ - удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятии данный норматив составляет 0,1 кг/сут.;

N - количество работающих в наибольшую смену, чел.;

D - число рабочих дней в году.

Количество рабочих N , чел.	Удельный норматив ветоши на 1 работающего, $K_{уд.}$; кг/сут.	Число рабочих дней в году, D ; дн/год	Норматив образования обтирочного материала, $M_{отх.}$; т
1	2	3	4
26	0,1	200	0,52

Образующийся отход обтирочного материала складировается в специальный контейнер и вывозится на утилизацию в места по договору со специализированной организацией.

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более код по ФККО 7 2 3 1 02 0 1 39 3

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений код по ФККО 4 0 6 3 50 0 1 31 3

Количество образования отхода рассчитано на основании данных предприятия о количестве постов мойки колес, продолжительности строительства, норме образования отхода.

Продолжительность периода строительства (T) - 9,5 месяцев.

Автомобиль моется из ручного пистолета, расход воды на мойку колес 1 автомобиля принимается 200 л. В среднем на стройплощадке осуществляется мойка 6 автомобилей в сутки. При режиме работы мойка автотранспорта производится в течение 200 дней. Локальной очистке подлежат стоки от мойки колес автотранспорта - 1,20 м³/сутки.

Средний расход сточных вод - 240 м³/период проведения работ;

Количество постов мойки колес - 1.

	Взвешенные вещества	Нефтепродукты
Концентрация загрязнителей в СВ до очистных сооружений Мойдодыр-К-2 принята на основании ОНТИ-01-91- /Росавтотранс, мг/л (С _{до})	3000	200
Концентрация загрязнителей в СВ после принята согласно паспорта комплекта Мойдодыр, мг/л (С _{после})	100	20

Влажность осадка (В) - 60%.

Количество отхода (М) = $Q \cdot (C_{до} - C_{после}) \cdot 10^{-6} / (1 - В/100)$.

$M = Q \cdot (C_{до} - C_{после}) \cdot 10^{-6} / (1 - В/100)$.

$M_{взвеш. \text{ вещества}} = 240 \cdot (3000 - 100) \cdot 10^{-6} / (1 - 60/100) = 1,74 \text{ т/ пост}$

$M_{\text{нефтепродукты}} = 240 \cdot (200 - 20) \cdot 10^{-6} / (1 - 60/100) = 0,108 \text{ т/ пост}$

Перечень и количество отходов, образующихся на период проведения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 6.5.1.

Количество отходов на период строительства

№ № п/п	Наименование отходов, код ФККО	Класс опасности	Агрегат. Состояние	Содержание основных компонентов	Строит. материал, из кот-го обр. отход	Кол-тво, т/стр-ства	Периодность образования	Место постоянного хранения	Место временного хранения
Передача на переработку									
1	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные код ФККО 4 6 10 10 0 1 20 5	5	Твёрд	Состав: железо	железо	15,4488	Период строительства,	Передаётся по договору «Вторчермет»	Открытая площадка
2	Остатки и огарки сварочных электродов Код отхода: 9 19 100 01 205	5	Твёрд	Состав: остатки и огарки сварочных электродов	сварочн. Электро-ды	0,21	Период строительства	Передаётся по договору «Вторчермет»	Металлический конт-р

3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более код по ФККО 7 2 3 1 02 0 1 39 3	3	Взвешенные вещества	Состав: взвешенные вещества	Мойка колес	1,74	Период строительства	Сбор и вывоз ООО «Гидротехнологии Сибири»	Герметичная емкость
4	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений код по ФККО	3	Нефтепродукты	Состав: Нефтепродукты	Мойка колес	0,108	Период строительства	Сбор и вывоз ООО «Гидротехнологии Сибири»	Герметичная емкость
	4 0 6 3 50 0 1 31 3								
ВСЕГО:						17,5068			
Вывоз на полигон ТБО									
5	Лом строительного кирпича незагрязненный Код отхода: 8 23 101 01 21 5	5	Твёрд	Состав: бой кирпича строительного	кирпич	17,2	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) код ФККО 7 33 100 01 72 4	4	Твёрд	Состав: бумага, тряпье, пищевые отходы	бытовые помещения	5,98	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ код ФККО 8 9 0 0 00 0 1 72 4	4	Твёрд	Состав: остатки отходов строимат.	Строй материалы	25,73	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
8	Лом бетонных изделий,	5	Твёрд	Состав: бой	бетон	242,118	Период строительства	Сбор и вывоз на	Металли-

	отходы бетона в кусковой форме Код отхода: 8 22 201 01 21 5			бетона монолитного			ства	городской полигон ТБО	ческий конт-р	
9	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) код по ФККО 9 19 204 02 60 4	4	Твёрд	Состав: ветошь, масло	ветошь	0,52	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Спец. Контейнер для промасленной ветоши	
10	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 4 6 8 1 11 0 2 51 4) IV	4	Твёрд	Состав: тара	тара	5,919	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р	
Итого 4 класса						38,149				
Итого 5 класса:						259,318				
Вывоз на полигон ТБО						297,467				

Таблица 6.5.1

6.5.2 Отходы, образующиеся в период эксплуатации проектируемого объекта

На период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный);
- Мусор и смет уличный;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Ниже приведены расчеты объемов отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов.

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)

код по ФККО 731 110 01 724 IV

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 1999г.

Кол-во жителей, чел.	Среднегодовая норма накопления ТБО на одного жителя (исключая крупногабаритные отходы), м3/год	Плотность отходов, т/м3	Норматив образования отходов	
			м3/год	т/год
1	2	3	4	5
47	1,5	0,35	70,5	24,675

Отходы от жилых зданий должны собираться в запроектированные мусорные павильоны закрытого типа. Мусор регулярно вывозится на полигон ТБО по заключенным договорам после введения проектируемого объекта в эксплуатацию. К площадкам с мусорными павильонами предусмотрен свободный подъезд специализированной техники.

Мусор и смет уличный

код по ФККО 7 31 200 01 72 4 IV

Под определение твердые коммунальные отходы в данном случае попадает смет с твердых покрытий территории благоустройства, согласно СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Площадь убираемой территории (покрытия)	Норма накопления отходов в год	Норматив образования отходов
м2	т/м2	т/год
1	2	3
2772	0,005	13,86

Отходы от жилых зданий должны собираться в запроектированные мусорные павильоны закрытого типа. Мусор регулярно вывозится на полигон ТБО по заключенным договорам после введения проектируемого объекта в эксплуатацию. К площадкам с мусорными павильонами предусмотрен свободный подъезд специализированной техники.

Перечень и количество отходов, образующихся на период эксплуатации объекта, приведены в таблице 6.5.2.

Количество отходов на период строительства.

Таблица 6.5.2

Наименование отходов, код ФККО	Класс опасности	Физико-химические характеристики отходов (состав приведен в %)	Количество отходов т/год	Место постоянного хранения
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный) код по ФККО 7 31 11001 724	4	Твердые Состав: Бумага, картон -60 Текстиль - 7 Пластмасса -12 Стекло - 6 Металлы - 5 Прочие - 3	24,675	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО

Мусор и смет уличный код по ФККО 7 31 200 01 72 4 IV	4	Твердые: смет	13,86	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО
Итого отходов в период эксплуатации:			38,535	
IV класс			38,535	
V класс			-	

6.6. Воздействие проектируемого объекта на растительность и животный мир

В результате предшествующей хозяйственной деятельности - застройки г.Северобайкальск естественная среда обитания растений и животных на рассматриваемом участке и прилегающей территории подверглась техногенному воздействию.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию прямого и косвенного, негативного воздействия строительства и эксплуатации хозяйственного объекта на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории прилегающей к объекту строительства.

Мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований населения животных, ненарушенных или слабонарушенных местообитаний:

- производство работ должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под размещение садика,
- перемещение техники допускать только в пределах специально отведенных дорог,
- исключить вероятность загрязнения химическими реагентами и горюче-смазочными материалами прилегающей к строящемуся садику территории.

Помимо этого, график проведения земляных и иных ландшафтноразрушающих работ должен быть скорректирован с учетом региональных и зональных условий данной территории и с обязательным согласованием в местных природоохранных органах.

При производстве строительных работ физические и юридические лица, их осуществляющие, обязаны:

- уведомить Управление по охране окружающей среды и экологической безопасности, департамент дорожного строительства, благоустройства и транспорта о начальных и конечных сроках строительных работ в зоне городских зеленых насаждений не позднее чем за два дня до их предполагаемого начального и конечного сроков проведения;

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 1,5 м от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника

радиусом 0,5 м;

-при производстве замощений и асфальтировании городских проездов, площадей, дворов, тротуаров и т.п. оставлять вокруг дерева свободные пространства не менее 6 кв.м с последующей установкой железобетонной решетки или другого покрытия;

-при реконструкции и строительстве дорог, тротуаров, трамвайных линий и других сооружений в районе существующих насаждений не допускать изменения вертикальных отметок против существующих более 5 см при понижении или повышении их. В тех случаях, когда засыпка или обнажение корневой системы неизбежны, предусматривать соответствующие устройства для сохранения нормальных условий роста деревьев;

-не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов производится не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

-подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне зеленых насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

-работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневую систему;

-сохранять верхний растительный грунт на всех участках нового строительства, организовать снятие его и буртование по краям строительной площадки. Забуртованный растительный грунт передавать специализированным организациям для использования при озеленении этих или новых территорий, а также для улучшения малопродуктивных земель.

Проектными решениями для озеленения территории предусматривается посадка деревьев, кустарников, устройство газонов.

7. Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения

Строительство объекта является социально-значимым для города Северобайкальска. Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах.

Таким образом, строительство и эксплуатация объекта не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

8. Воздействие проектируемого объекта при аварийных ситуациях

Ремонт, мойка и заправка топливом используемой в строительстве техники будет производиться на предусмотренной для этих целей производственной территории

подрядчика. Мойку и заправку топливом автотранспорта при эксплуатации объекта предполагается производить на автозаправочных станциях и специальных мойках.

Возможной аварийной ситуацией при строительстве объекта является разлив нефтепродуктов на территории участка строительства. В случае возникновения такой ситуации для сбора нефтепродуктов необходимо использовать сорбент типа «Интраойл», «Ливсор-С» или др. Для этого при проведении работ необходимо иметь на объекте необходимый запас сорбента.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций является нарушение противопожарных правил, отключение систем энергоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты. Наиболее вероятными, в данном случае, являются аварии, характеризующиеся повреждением систем инженерного обеспечения и разрушения строительных конструкций в результате воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, низкие отрицательные температуры наружного воздуха, террористические акты, пожары), а также нарушения правил эксплуатации объекта.

Типичные аварийные ситуации и причины их возникновения

Пожар может возникнуть на территории проведения работ и далее создается опасность распространения его на окружающую территорию.

Источником пожара является тепловой импульс, которым обладают: открытое пламя, искра, электрические дуги, нагретые поверхности и др.

Причинами возникновения пожара могут быть:

несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических устройств;

неисправность оборудования;

искры, образующиеся при электро- и газосварочных работах;

нарушение технологии хранения материалов и веществ, способных к самовозгоранию под действием тепла, света, механических воздействий или попадания влаги;

хранение материалов и веществ, способных привести к самовозгоранию при совместном хранении;

взрывы емкостей с взрывоопасными жидкостями и газами;

нарушение правил пожарной безопасности.

Разрыв в системе канализационных трубопроводов может произойти из-за механического повреждения труб, вызванного землетрясением или замерзанием в них воды, появлением свищей в их стенках за счет коррозии материала, нарушения герметичности соединений и т.д. Данная аварийная ситуация специфична тем, что оперативное ее выявление весьма затруднительно. Легко обнаруживается лишь полное исчезновение или значительное (по сравнению с нормой) уменьшение потока сточных вод.

Потери же меньшего объема, сравнимые с характерной величиной неконтролируемой изменчивости водопотребления, оперативно выявить практически невозможно. В связи с этим накопление неочищенных сбросов в верхнем водоносном горизонте со временем может привести к заметным негативным последствиям.

Оценка вероятных последствий аварий

Негативные последствия пожара для окружающей среды связаны с выбросами в атмосферу продуктов горения.

Основными поражающими факторами пожара являются:

- непосредственное действие огня на горящий предмет;
- дистанционное воздействие на предметы и объекты высоких температур за счет облучения.

В результате пожара происходит сгорание объектов, их обугливание, разрушение, выход из строя. Уничтожаются все элементы зданий и конструкций, выполненных и сгораемых материалов, действие высоких температур вызывает пережог, деформацию и обрушение металлических ферм, балок перекрытий и др. конструктивных деталей сооружения. Кирпичные стены и столбы деформируются. При пожарах полностью или частично уничтожаются или выходят из строя технологическое оборудование и транспортные средства. Гибнут или получают ожоги люди.

Вторичными последствиями пожаров могут быть взрывы, утечка ядовитых или загрязняющих веществ.

Масштабы отрицательного воздействия на природные среды зависит от масштабов пожара, погодных условий и времени года, когда он произошел.

Разрыв в системе канализационных трубопроводов приведет к инфильтрации образующихся неочищенных сточных вод в почву и далее в подземные воды. В случае поступления хозяйственно-бытовых сточных вод в подземные водоносные горизонты возможно привнесение в них следующих загрязняющих веществ: азота, сульфатов, хлоридов, фосфатов, нитратов, нитритов и др. В бытовых сточных водах могут также находиться болезнетворные (патогенные) бактерии.

Мероприятия по снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций

Использование стойких к возгоранию и не пожароопасных материалов снизит риск возникновения пожара.

Важнейшими пожарно-профилактическими мероприятиям являются:

- правильный выбор электрооборудования и систематический контроль его исправности;
- изолирование отопительных приборов от сгораемых конструкций и материалов, а также соблюдение режима их эксплуатации;
- проведение разъяснительной работы по соблюдению правил пожарной

безопасности;

- пожарный надзор, предусматривающий разработку государственных норм пожарной безопасности и строительных норм, а также проверку их выполнения.

Главной мерой предотвращения разрывов трубопроводов является использование для их сборки качественных материалов и компонентов, а также высокие требования к качеству сборки. Проект системы трубопроводов должен обеспечивать их устойчивость к нормативным землетрясениям и заложение ниже глубины зимнего промерзания грунтов. Целесообразно также разработать систему регулярных измерений составляющих баланса в системе водообмена участка проектирования для выявления утечек и принятия мер по своевременному ремонту канализационных трубопроводов.

9. Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия

Мероприятия для снижения выбросов в атмосферу проектом не предусмотрены.

В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения, проектом предусмотрены мероприятия:

- благоустройство территории, выполнение вокруг проектируемого объекта проездов с асфальтобетонным покрытием, защищающих почву и подземные воды от загрязнения;

- ремонт, мойка и заправка топливом используемой в строительстве техники будет производиться на предусмотренной для этих целей производственной территории подрядчика.

Мероприятия по снижению негативного влияния отходов заключаются в следующем:

- соблюдение правил размещения и накопления отходов на территории проектируемого объекта;

- заключение договоров с эксплуатирующей организацией и соблюдение условий передачи отходов на переработку и захоронение.

Водоохранными мероприятиями предусматривается:

- сброс хозяйственно - бытовых сточных вод в городскую систему канализации;
- организацию отвода дождевых стоков с территории в систему отвода дождевых стоков с предварительной очисткой.

Основным способом снижения отрицательных последствий возникшего пожара является локализация его территории и скорейшая его ликвидация. При этом необходимо немедленное оповещение пожарной службы.

Мероприятия по защите территорий, людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара должны быть направлены на:

- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасности эвакуации людей при пожаре;

- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей;
- применение первичных средств пожаротушения;
- применение автоматических установок пожаротушения;
- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

Разрыв в системе канализационных трубопроводов. Если неочищенные хозяйственно-бытовые сточные воды в результате аварии попадают в поверхностные или подземные воды, то для компенсации принесенного ущерба государство назначает природопользователю выплату штрафа. Его величина рассчитывается как плата за сверхлимитные сбросы.

10. Неопределенности в определении воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

11. Программа экологического мониторинга и контроля

Экологический мониторинг включает в себя мониторинг хозяйственной деятельности и мониторинг состояния окружающей среды.

Мониторинг хозяйственной деятельности заключается в наблюдении за функционированием эксплуатируемого объекта и включает в себя:

- контроль соблюдения технологических положений проекта;
- контроль технического состояния оборудования;
- контроль образования и утилизации отходов расчетными и аналитическими методами;
- контроль соблюдения правил обращения с отходами.

Мониторинг хозяйственной деятельности осуществляется работниками предприятия и специализированными организациями.

Мониторинг состояния окружающей среды заключается в наблюдении за состоянием отдельных компонентов окружающей среды в зоне влияния объекта и включает в себя:

- контроль соблюдения природоохранного законодательства;
- контроль выполнения проектных решений в части воздействия на окружающую среду.

Мониторинг состояния окружающей среды осуществляется специализированными организациями и территориальными службами государственного экологического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха

При строительстве объекта специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха включают регулярный контроль за содержанием загрязняющих веществ. Отбор проб воздуха должен производиться в течение всего периода производства работ. Отбор производится вблизи источников загрязнения и на расстоянии, где по условиям расчета полей рассеивания концентрация загрязняющих веществ не должна превышать 1 ПДК. Необходимо предусмотреть контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при производстве работ. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается организациями - владельцами данных транспортных средств.

При эксплуатации контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта обеспечивается владельцами данных транспортных средств.

12. Общественное обсуждение намечаемой хозяйственной деятельности

При разработке проектной документации с целью проведения общественных обсуждений было опубликовано объявление о намечаемой деятельности в средствах массовой информации (см. приложение 16).

РЕЗЮМЕ

Реализация намечаемого вида деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха за пределами площадки объекта. Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ показал допустимость строительства и эксплуатации данного объекта.

Учитывая расположение площадки строительства на данной территории, почвенно-растительный слой находится в условиях значительного негативного воздействия. После проведения строительных работ запланировано благоустройство и озеленение нарушенной территории.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

При соблюдении технологического регламента работ строящийся объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Перечень нормативно-технических документов

- Земельный кодекс РФ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- Водный кодекс РФ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- Градостроительный кодекс РФ (с изменениями на 31 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 29 декабря 2014 года)
- ФЗ РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения № 52-ФЗ от 30.03.99г. (с изменениями на 29 декабря 2014 года).
- ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99г. (с изменениями на 29 декабря 2014 года)
- ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98г. № 89-ФЗ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 1 февраля 2015 года)
- Федеральным законом от 01.12.14г. №384-ФЗ. О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов
- Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

- Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды». Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. Приказ от 26 января 1993 года (с изменениями на 15 февраля 2000 года).

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».(редакция. Действующая с 1 января 2014 года)

- Приказ от 18 июля 2014 года N 445 (с изменениями от 30.07.03) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

- ГОСТ 17.5.3.06-85 (в ред. от 01.06.2002) Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

- ГОСТ 17.5.3.04-86 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция.

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

- СП 1.1.1058-01. Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля» (с изменениями на 27 марта 2007 года).

- Правила создания, охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации, утверждённые приказом Госстроя РФ от 15.12.1999 N 153 МДС 13-5.2000.

- РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. Минстрой России. М., 1996г.

- Дополнение к РДС 82-202-96. Сборник типовых потерь материальных ресурсов в строительстве. Госстрой России.

- ОНД-86. Методика расчёта концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987г.

- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание 9, переработанное и дополненное. Санкт-Петербург, 2012г.

- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное). С-Пб., 2012г.

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб., Интеграл, 2000г.

- Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск. 2000г.

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом). Минтранс РСФСР. М., 1998г.

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). Минтранс РСФСР. М., 1998г.
- Справочник Колпачков В.И.; Ящура А.И. Производственная эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования. М., 1999г.
- Программа УПРЗА «Эколог» вер.3.0, вариант «Базовый», фирма «Интеграл».
- Программа «ПДВ-ЭКОЛОГ» вер.3.60 (W), фирма «Интеграл».
- Программа «АТП-ЭКОЛОГ» вер.3.0.1.12, фирма «Интеграл».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Исх. № 19015



БУРЯАД РЕСПУБЛИКЫН
ХОЁЛ ОЙ МИНИСТЕРСТВО

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

ул. Иргэе, 10, Улаан-Удэ, 670000
тэл. факс: (3025) 73-78-90, 73-78-91, 73-78-92, 73-78-93

Сообщение от 27.12.2014 г.

Председателю Комитета по
Управлению городским хозяйством
и миграции МО
«Город Северобайкальск»
А. А. Помгалову

Уважаемый Александр Александрович!

На Ваш запрос (исх. №1981 от 25.12.2014 г.) информации о наличии/отсутствии объектов культурного наследия на территории, планируемой под строительство 14 многоквартирных домов в МО ГП «Город Северобайкальск» Республики Бурятия, сообщаем следующее.

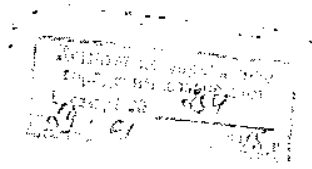
1. Участок, планируемый под строительство, не включает:
 - а) объекты культурного наследия, состоящие на государственной охране;
 - б) выявленные объекты культурного наследия;
 - в) объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.
2. Участок бесперспективен в археологическом отношении.

Учитывая изложенное в п. 1,2, согласовываем отвод земельного участка, планируемого под строительство многоквартирных домов в МО ГП «Город Северобайкальск» Республики Бурятия в полном объеме без ограничений.

Министр

Т. Г. Цыбиков

Исх. № 19015



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ



БУРЯД РЕСПУБЛИКЫН
БАЙГААЛЫН НООСОНУУДЭЙ
МИНИСТЕРСТВО

670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г.,
11 «а» тел./факс (301-2) 44-16-15
E-mail: info@mpr.gov.ru
№ 02-0015 № 02-0020 - 15/15
на № 1982 от 25.12.2014 г.

Председателю Комитета по
управлению городским
хозяйством администрации
муниципального образования
«город Северобайкальск»

О предоставлении информации

А.А. Помпгалову

*Копия в 1 экз.
2002/16*

Уважаемый Александр Александрович!

Министерство природных ресурсов Республики Бурятия в ответ на Ваш запрос сообщает следующее.

В границах проектирования строительства 14 (четырнадцати) трехэтажных многоквартирных жилых домов в городе Северобайкальск Республики Бурятия отсутствуют:

- виды животных, растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Республики Бурятия, а так же в списки редких и исчезающих видов животных, растений и грибов.

Первый заместитель министра

А.В. Лбов



Сила

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	84
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	63
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	53
Всего за год	Январь-Декабрь	200

**Участок №1; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.015
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.087

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.015
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.087

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Кран автомобильный КС-65719-1К	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Компрессор ПВ-10/8М1	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос Schwing KVM 42	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автобетономеситель АБС Howo	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Кран автомобильный КС-65719-1К: количество по месяцам

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

Компрессор UB-10/8M1: количество по месяцам

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

Автобетононасос Schwing KVM42 : количество по месяцам

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

Автобетоносмеситель АБС Ново : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор Hyundai R-290LC-7 : количество по месяцам

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

Асфальтоукладчик Вomag BF223С: количество по месяцам

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс,выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.1006304	0.027590
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0805043	0.022072
0304	* Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0130820	0.003587
0328	Углерод (Сажа)	0.0178757	0.004505
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0069360	0.002146
0337	Углерод оксид	0.5709816	0.152205
0401	Углеводороды* *	0.0652450	0.017496
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0094444	0.007518
2732	**Керосин	0.0558005	0.009978

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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.011868
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.001825
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.011868
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.035603
	ВСЕГО:	0.061164
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.008267
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.002547
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.008267
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.024800
	ВСЕГО:	0.043880
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.007999
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.007999
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.023997
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.004940
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.002226
ВСЕГО:	0.047162	
Всего за год		0.152205

Максимальный выброс составляет: 0.5709816 г/с. Месяц достижения: Март.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M' + M'') * D_{фк} - 10^{-6}$, где

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

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

$M' = M_{п} * T_{п} + M_{пр} * T_{пр} + M_{дв} * T_{дв1} + M_{хх} * T_{хх}$;

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

$D_{фк} = D_{р} * N_{к}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{к}$ – количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{р}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{п} * T_{п} + M_{пр} * T_{пр} + M_{дв} * T_{дв1} + M_{хх} * T_{хх}) * N / 1200$ г/с (*),

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

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

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

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

$T_{дв1} = 60 - L_1 / V_{дв} = 0.30$ б мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 - L_2 / V_{дв} = 0.306$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.051$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.051$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

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

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ер}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

$T_{ср} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	M_1	T_1	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-65719-1К	57.000		12.600	20.0	4.110	3.370	—	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1579016
Компрессор ПВ-10/8М1	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	0.0	7.020	0.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	57.000	2,0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1579016
Автобетоносмеситель АБС Howo	57.000	2.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1579016
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	35.000	2.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0972769
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	0.0	2.520	0.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0000000

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001114
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000172
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001114
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003341
	ВСЕГО:	0.005740
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000957
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000296
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000957
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.002870
	ВСЕГО:	0.005079
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001108
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001108
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003323
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000686
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000452
	ВСЕГО:	0.006677
Всего за год		0.017496

Максимальный выброс составляет: 0.065450 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный КС-65719-1К	4.700	2.0	2.050	20.0	1.370	1.140	—	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0180311
Компрессор ПВ-10/8М1	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	0.0	1.143	0.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	4.700	2.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0180311
Автобетоносмеситель АБС Howo	4.700	2.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0180311
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	2.900	2.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0111517
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	0.0	0.423	0.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0000000

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.002271
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000403
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.002271
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.006814
	ВСЕГО:	0.011759
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001510
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000517
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.001510
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.004531
	ВСЕГО:	0.008069
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001317
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001317
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003950
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000861
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000317
	ВСЕГО:	0.007762
Всего за год		0.027590

Максимальный выброс составляет: 0.1006304 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный КС-65719-1К	4.500	20	1.910	20Т	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0272582
Компрессор ПВ-10/8М1	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	4.500	2.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0272582
Автобетоносмеситель АБС Howo	4.500	2.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0272582

Экскаватор Hyundai R-290LC-7	3.400	2.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0188559
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000094
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000014
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000094
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000282
	ВСЕГО:	0.000485
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000267
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000079
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000267
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000802
	ВСЕГО:	0.001416
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000447
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000447
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.001341
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000263
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000105
	ВСЕГО:	0.002604
Всего за год		0.004505

Максимальный выброс составляет: 0.0178757 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.ш.еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0049795
Компрессор ПВ- 10/8М1	0.000	2.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0029371

Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0049795
Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0049795
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000	0.0	0.100	0.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	0.0	0.540	0.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0000000
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000	0.0	0.040	0.0	0.170	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.216	0.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000126
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000020
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000126
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000379
	ВСЕГО:	0.000651
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000113
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000036
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000113
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000339
	ВСЕГО:	0.000602
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000152
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000152
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000456
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000098
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000036
	ВСЕГО:	0.000893
Всего за год		0.002146

Максимальный выброс составляет: 0.0069360 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т.п.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Кран автомобиль	0.095	2.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	

Кран автомобильный КС-65719-1К										
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0019063
Компрессор пв- 10/8М1	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	0.0	0.180	0.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	0.095	2.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0019063
Автобетоносмеситель АБС Howo	0.095	2.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0019063
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.058	2.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0012172
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	0.0	0.065	0.0	0.135	0.120	10	0.058	да	0.0000000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001817
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000322
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001817
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.005451
	ВСЕГО:	0.009407
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001208
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000414
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001208
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.003625
	ВСЕГО:	0.006455
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001053
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001053
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003160
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000689
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000254
	ВСЕГО:	0.006209
Всего за год		0.022072

Максимальный выброс составляет: 0.0805043 г/с. Месяц достижения: Март.

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000295
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000052
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.000295
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000886
	ВСЕГО:	0.001529
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000196
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000067
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.000196
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.000589
	ВСЕГО:	0.001049
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000171
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.000171
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.000514
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000112
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000041
	ВСЕГО:	0.001009
Всего за год		0.003587

Максимальный выброс составляет: 0.0130820 г/с. Месяц достижения: Март.

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000790
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000122
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000790
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.002369
	ВСЕГО:	0.004070
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000395
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000122
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000395
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.001184
	ВСЕГО:	0.002096
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000197
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000197
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000592
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000122
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000244
	ВСЕГО:	0.001352
Всего за год		0.007518

Максимальный выброс составляет: 0.0094444 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-65719-1К	4.70 0	2.0	100. 0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	
	4.70 0	2.0	100. 0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	0.0026111
Компрессор ПВ-10/8М1	2.90 0	0.0	100. 0	1.27 0	0.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	0.0	100. 0	1.14 3	0.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	4.70 0	2.0	100. 0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	
	4.70 0	2.0	100. 0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	0.0026111
Автобетоносмеситель АБС Howo	4.70 0	2.0	100. 0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	
	4.70 0	2.0	100. 0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	0.0026111
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	2.90 0	2.0	100. 0	1.27 0	20.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	2.0	100. 0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0016111
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	5.80 0	0.0	100. 0	0.47 0	0.0	0.31 0	0.26 0	10	0.18 0	0.0	да	
	5.80 0	0.0	100. 0	0.42 3	0.0	0.27 9	0.26 0	10	0.18 0	0.0	да	0.0000000

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000324
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000050
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000324
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000972
	ВСЕГО:	0.001671
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000562
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000174
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000562
	Авто бетоносмеситель АБС Howo	0.001685
	ВСЕГО:	0.002983
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000910
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.000910
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.002731
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000564
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000209
	ВСЕГО:	0.005324
Всего за год		0.009978

Максимальный выброс составляет: 0.0558005 г/с. Месяц достижения: Март.

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>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. тем.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный КС-65719-1К	4.700	2.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0154200
Компрессор ПВ- 10/8М1	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	0.0	0.0	1.143	0.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	4.700	2.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0154200
Автобетоносмеситель АБС Howo	4.700	2.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	

	4.70 0	2.0	0.0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	0.0154200
Экскаватор Hyundai R- 290LC-7	2.90 0	2.0	0.0	1.27 0	20.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0095406
Асфальтоу кладчик Bomag BF223C	5.80 0	0.0	0.0	0.47 0	0.0	0.31 0	0.26 0	10	0.18 0	100. 0	да	
	5.80 0	0.0	0. 0	0.42 3	0.0	0.27 9	0.26 0	10	0.18 0	100. 0	да	0.0000000

**Участок №2; Транспортные работы,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1
Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.147
- среднее время выезда (мин.): 0.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобил я	Категория	Место пр- ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа тор
КАМАЗ 6520	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

КАМАЗ 6520 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тер
Январь	0.00	0
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
—	Оксиды азота (NOx)*	0.0001429	0.000194
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001143	0.000156
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000186	0.000025
0328	Углерод (Сажа)	0.0000143	0.000016
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000229	0.000027
0337	Углерод оксид	0.0002532	0.000306
0401	Углеводороды* *	0.0000449	0.000054
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000449	0.000054

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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	КАМАЗ 6520	0.000126
	ВСЕГО:	0.000126
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000103
	ВСЕГО:	0.000103
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000077
	ВСЕГО:	0.000077
Всего за год		0.000306

Максимальный выброс составляет: 0.0002532 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_i - L_p - K_{нтр} - N_{кр} - D_p - 10_{.6})$, где

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i - L_p - K_{нтр} - N' / 3600$ г/с,

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

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.147$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

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

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520(д)	6.200	1.0	да	0.0002532

**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	КАМАЗ 6520	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000054

Максимальный выброс составляет: 0.0000449 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520(д)	1.100	1.0	да	0.0000449

**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	КАМАЗ 6520	0.000086
	ВСЕГО:	0.000086
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000065
	ВСЕГО:	0.000065
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000043
	ВСЕГО:	0.000043
Всего за год		0.000194

Максимальный выброс составляет: 0.0001429 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	3.500	1.0	да	0.0001429

**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	КАМАЗ 6520	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000016

Максимальный выброс составляет: 0.0000143 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	0.350	1.0	да	0.0000143

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	КАМАЗ 6520	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000027

Максимальный выброс составляет: 0.0000229 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс(г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	0.560	1.0	да	0.0000229

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	КАМАЗ 6520	
	ВСЕГО:	
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000052
	ВСЕГО:	0.000052
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000035
	ВСЕГО:	0.000035
Всего за год		0.000156

Максимальный выброс составляет: 0.0001143 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (И) 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	КАМАЗ 6520	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000186 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**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	КАМАЗ 6520	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000054

Максимальный выброс составляет: 0.0000449 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0000449

**Участок №8; Земляные работы,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.013
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.124

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.013
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.124

-

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
--------------	------------------	---------------------------	-----------

Экскаватор JS-80	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер Т-170	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Экскаватор JS-80 : количество по месяцам

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

Бульдозер Т-170: количество по месяцам

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

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс, выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
—	Оксиды азота (NOx)*	0.0297194	0.003194
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0237755	0.002555
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0038635	0.000415
0328	Углерод (Сажа)	0.0047862	0.000974
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020089	0.000363
0337	Углерод оксид	0.1632283	0.018269
0401	Углеводороды**	0.0186359	0.002541
	В том числе:		

2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0027778	0.000454
2732	**Керосин	0.0158581	0.002087

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO- 0.13

NO₂- 0.80

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.

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.002557
	ВСЕГО:	0.002557
Холодный	Экскаватор JS-80	0.003191
	Бульдозер Т-170	0.012521
	ВСЕГО:	0.015713
Всего за год		0.018269

Максимальный выброс составляет: 0.1632283 г/с. Месяц достижения: Март.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M' + M'') * D_{фк} - 10^{-6}$, где

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

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

$M' = M_{п} * T_{п} + M_{пр} * T_{пр} + M_{дв} * T_{дв1} + M_{хх} * T_{хх}$;

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

$D_{фк} = D_{р} * N_{к}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{к}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{р}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{п} * T_{п} + M_{пр} * T_{пр} + M_{дв} * T_{дв1} + M_{хх} * T_{хх}) * N' / 1200$ г/с (*),

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

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

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

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

$T_{дв1} = 60 - L_1 / V_{дв} = 0.411$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 - L_2 / V_{дв} = 0.411$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.069$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.069$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

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

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ер}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

$T_{ср} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т.еп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	25.000	2.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0657506
Бульдозер Т-170	35.000	2.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0974777

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000299
	ВСЕГО:	0.000299
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000437
	Бульдозер Т-170	0.001805
	ВСЕГО:	0.002242
Всего за год		0.002541

Максимальный выброс составляет: 0.0186359 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т.еп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	2.100	2.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0074172
Бульдозер Т-170	2.900	2.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0112187

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000535
	ВСЕГО:	0.000535
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000508
	Бульдозер Т-170	0.002151
	ВСЕГО:	0.002659
Всего за год		0.003194

Максимальный выброс составляет: 0.0297194 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор JS-80	1.700	2.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0105126
Бульдозер Т-170	3.400	2.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0192068

**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>
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000081
	ВСЕГО:	0.000081
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000160
	Бульдозер Т-170	0.000733
	ВСЕГО:	0.000893
Всего за год		0.000974

Максимальный выброс составляет: 0.0047862 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор JS-80	0.000	2.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0017964
Бульдозер Т-170	0.000	2.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0029899

**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>
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000037
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000060
	Бульдозер Т-170	0.000265
	ВСЕГО:	0.000325
Всего за год		0.000363

Максимальный выброс составляет: 0.0020089 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	0.042	2.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0007617
Бульдозер Т-170	0.058	2.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0012471

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)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000428
	ВСЕГО:	0.000428
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000406
	Бульдозер Т-170	0.001721
	ВСЕГО:	0.002127
Всего за год		0.002555

Максимальный выброс составляет: 0.0237755 г/с. Месяц достижения: Март.

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)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000070
	ВСЕГО:	0.000070
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000066
	Бульдозер Т-170	0.000280
	ВСЕГО:	0.000346
Всего за год		0.000415

Максимальный выброс составляет: 0.0038635 г/с. Месяц достижения: Март.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000122
	ВСЕГО:	0.000122
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000088
	Бульдозер Т-170	0.000244
	ВСЕГО:	0.000332
Всего за год		0.000454

Максимальный выброс составляет: 0.0027778 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	2.10 0	2.0	100. 0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	0.0	да	
	2.10 0	2.0	100. 0	0.70 2	6.0	0.45 9	0.43 0	10	0.30 0	0.0	да	0.0011667
Бульдозер Т-170	2.90 0	2.0	100. 0	1.27 0	20.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	2.0	100. 0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0016111

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000177
	ВСЕГО:	0.000177
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000348
	Бульдозер Т-170	0.001562
	ВСЕГО:	0.001910
Всего за год		0.002087

Максимальный выброс составляет: 0.0158581 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	2.10 0	2.0	0.0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	да	
	2.10	2.0	0.0	0.70	6.0	0.45	0.43	10	0.30	100.	да	0.0062505

	0		2	9	0	0	0					
Бульдозер Т-170	2.90 0	2.0	0.0	20.0	0.71	10	0.49 0	100. 0	да			
	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0096076

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.024783
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.004027
0328	Углерод (Сажа)	0.005495
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.002536
0337	Углерод оксид	0.170780
0401	Углеводороды	0.020091

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.007972
2732	Керосин	0.012119

Расчёт выбросов пыли при выполнении строительных работ.

Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Выделение пыли происходит в результате взаимодействия колёс с полотном дороги и сдува её с поверхности материала, груженного в кузов машины.

Расчет произведен программой "РНВ-Эколог" версии 4.0. При расчете используется "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2001г.

Данные об источнике выбросов

Тип источника: автотранспортные работы

Максимальный выброс, г/с: 0,0061

Среднегодовой выброс, т/год: 0,004136

Данные об источнике:

Материал: пыль

$G = 0,002$

Влажность поверхности материала: 9.0-10.0 %

$K_5 = 0,1$

Макс. число машин, одновременно работающих в карьере (п): 1

Число ходок транспорта туда и обратно за час (N): 2

Средняя протяженность одной ходки в карьере, км (L): 0,5

Средняя грузоподъемность автотранспорта: 10 т

$C_1 = 1$

Средняя скорость автотранспорта в карьере: 5 км/ч

$C_2 = 0,6$

Площадь поверхности кузова в плане, кв.м (F): 15

$S_{\text{факт}}/S_{\text{план}}$ для кузова (C_4): 1,3

Пылевыведение поверхности дороги на 1 км пробега (Q_1): 1450

Состояние дорог: Дорога с обработанным щебеночным покрытием

$C_3 = 1$

Влажность поверхности дорог: 9.0-10.0 %

$K_5 = 0,1$

Доля пыли, уносимая в атмосферу с поверхности дороги (C_7): 0,01

Скорость обдува кузова: 10 м/с

$C_5 = 1,5$ (1,2 для т/год)

Пыление дороги:

0,0002 г/с (0,0002 при $C_5 = 1,2$) 0,00127 т/г

Пыление кузова:

0,0059 г/с (0,0047 при $C_5 = 1,2$) 0,0368 т/г

Расчетные формулы:

$M \text{ (г/с)} = C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * Q_1 * C_7 * N * L / 3600 + C_4 * C_5 * K_5 * G * F * n$

Время работы автомашин в пределах строительной площадки - 3 ч/сут., 21 сут./месяц, период строительства - 3 месяца.

$Q_{\text{дороги}} \text{ (т/г)} = 0,0002 * 3600 * 10^{-6} * 3 * 21 * 3 = 0,000136$

$Q_{\text{кузова}} \text{ (т/г)} = 0,0059 * 3600 * 10^{-6} * 3 * 21 * 3 = 0,004$

Выброс за период строительства при автотранспортных работах $Q_1 \text{ (т/г)} = 0,004136$

Количество отходов на период строительства.

Таблица 8.4.7.1.1

№ № п/п	Наименование отходов, код ФККО	Класс опасности	Агрегат, состояние	Содержание основных компонентов	Строительный материал, из какого обр.отход	Кол-во, т/строства	Периодность образования	Место постоянного хранения	Место временного хранения
Передача на переработку									
1	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные код ФККО 4 6 10 10 0 1 20 5	5	Твёрд	Состав: железо	железо	15,4488	Период строительства,	Передаётся по договору «Вторчермет»	Открытая площадка
2	Остатки и огарки сварочных электродов Код отхода: 9 19 100 01 205	5	Твёрд	Состав: остатки и огарки сварочных электродов	сварочные электроды	0,21	Период строительства	Передаётся по договору «Вторчермет»	Металлический контейнер
3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более код по ФККО 7 2 3 1 02 0 1 39 3	3	Взвешенные вещества	Состав: взвешенные вещества	Мойка колес	1,74	Период строительства	Сбор и вывоз ООО «Гидротехнологии Сибири»	Герметичная емкость

4	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений код по ФККО	3	Нефтепродукты	Состав: Нефтепродукты	Мойка колес	0,108	Период строительства	Сбор и вывоз ООО «Гидротехнологии Сибири»	Герметичная емкость
	4 0 6 3 50 0 1 31 3								
ВСЕГО:						17,5068			
Вывоз на полигон ТБО									
5	Лом строительного кирпича незагрязненный Код отхода: 8 23 101 01 21 5	5	Твёрд	Состав: бой кирпича строительного	кирпич	17,2	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) код ФККО 7 33 100 01 72 4	4	Твёрд	Состав: бумага, тряпьё, пищевые отходы	бытовые помещения	5,98	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
7	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ код ФККО 8 9 0 0 00 0 1 72 4	4	Твёрд	Состав: остатки отходов строймат.	строиматериалы	25,73	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
8	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме Код отхода: 8 22 201 01 21 5	5	Твёрд	Состав: бой бетона монолитного	бетон	242,118	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р

9	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) код по ФККО 9 19 204 02 60 4	4	Твёрд	Состав: ветошь, масло	ветошь	0,52	Период стр-ства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Спец. Контейнер для промисленной ветоши
10	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 4 6 8 1 11 0 2 51 4) IV	4	Твёрд	Состав: тара	тара	5,919	Период стр-ства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
Итого 4 класса:						38,149			
Итого 5 класса:						259,318			
Вывоз на полигон ТБО						297,467			

8.4.7.2. Отходы, образующиеся в период эксплуатации проектируемого объекта

На период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный);
- Мусор и смет уличный;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Ниже приведены расчеты объемов отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов.

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)

код по ФККО 731 110 01 724 IV

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 1999г.

Кол-во жителей, чел.	Среднегодовая норма накопления ТБО на одного жителя (исключая крупногабаритные отходы), м3/год	Плотность отходов, т/м3	Норматив образования отходов	
			м3/год	т/год
1	2	3	4	5
47	1,5	0,35	70,5	24,675

Отходы от жилых зданий должны собираться в запроектированные мусорные павильоны закрытого типа. Мусор регулярно вывозится на полигон ТБО по заключенным договорам после введения проектируемого объекта в эксплуатацию. К площадкам с мусорными павильонами предусмотрен свободный подъезд специализированной техники.

Мусор и смет уличный

код по ФККО 7 31 200 01 72 4 IV

Под определение твердые коммунальные отходы в данном случае попадает смет с твердых покрытий территории благоустройства, согласно СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Площадь убираемой территории (покрытия)	Норма накопления отходов в год	Норматив образования отходов
м2	т/м2	т/год
1	2	3
2772	0,005	13,86

Отходы от жилых зданий должны собираться в запроектированные мусорные павильоны закрытого типа. Мусор регулярно вывозится на полигон ТБО по заключенным договорам после введения проектируемого объекта в эксплуатацию. К площадкам с мусорными павильонами предусмотрен свободный подъезд специализированной техники.

Перечень и количество отходов, образующихся на период эксплуатации объекта, приведены в таблице 8.47.2.1

Количество отходов на период строительства.

Таблица 8.47.2.1

Наименование отходов, код ФККО	Класс опасности	Физико-химические характеристики отходов (состав приведен в %)	Количество отходов т/год	Место постоянно го хранения
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный) код по ФККО 7 31 110 01 724	4	Твердые Состав: Бумага, картон -60 Текстиль - 7 Пластмасса - 12 Стекло - 6 Металлы - 5 Прочие - 3	24,675	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО
Мусор и смет уличный код по ФККО 7 31 200 01 724IV	4	Твердые: смет	13,86	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО
Итого отходов в период эксплуатации:			38,535	
IV класс			38,535	
V класс			-	

8.4.8. Мероприятия по охране недр

Планируемая деятельность будет осуществляться вне мест расположения запасов полезных ископаемых и месторождений подземных вод. Изъятие или воздействие на недра в рамках данной проектной документации не предусматривается. В связи с вышеизложенным, разработка мероприятий по охране недр для данного вида хозяйственной деятельности нецелесообразна.

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

В результате предшествующей хозяйственной деятельности - застройки г. Северобайкальск естественная среда обитания растений и животных на рассматриваемом участке и прилегающей территории подверглась техногенному воздействию.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию прямого и косвенного, негативного воздействия строительства и эксплуатации хозяйственного объекта на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории прилегающей к объекту строительства.

Мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований населения животных, ненарушенных или слабонарушенных местообитаний:

- производство работ должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под размещение садика,
- перемещение техники допускать только в пределах специально отведенных дорог,
- исключить вероятность загрязнения химическими реагентами и горюче-смазочными материалами прилегающей к строящемуся садику территории.

Помимо этого, график проведения земляных и иных ландшафтноразрушающих работ должен быть скорректирован с учетом региональных и зональных условий данной территории и с обязательным согласованием в местных природоохранных органах.

При производстве строительных работ физические и юридические лица, их осуществляющие, обязаны:

- уведомить Управление по охране окружающей среды и экологической безопасности, департамент дорожного строительства, благоустройства и транспорта о начальных и конечных сроках строительных работ в зоне городских зеленых насаждений не позднее чем за два дня до их предполагаемого начального и конечного сроков проведения;

-ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 1,5 м от ствола

деревя, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника задиусом 0,5 м;

-при производстве замощений и асфальтировании городских проездов, площадей, дворов, тротуаров и т.п. оставлять вокруг дерева свободные пространства не менее 6 кв.м с последующей установкой железобетонной решетки или другого покрытия;

-при реконструкции и строительстве дорог, тротуаров, трамвайных линий и других сооружений в районе существующих насаждений не допускать изменения вертикальных отметок против существующих более 5 см при понижении или повышении их. В тех случаях, когда засыпка или обнажение корневой системы неизбежны, предусматривать соответствующие устройства для сохранения нормальных условий роста деревьев;

-не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов производится не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

-подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне зеленых насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

-работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже эасположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневую систему;

-сохранять верхний растительный грунт на всех участках нового строительства, организовать снятие его и буртование по краям строительной площадки. Забуртованный растительный грунт передавать специализированным организациям для использования при озеленении этих или новых территорий, а также для улучшения малопродуктивных земель.

Проектными решениями для озеленения территории предусматривается посадка деревьев, кустарников, устройство газонов.

8.4.10. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на регион

Технические и конструктивные решения по строительству проектируемых объектов в г.Северобайкальске приняты на основе действующих нормативных документов с учётом специфических условий площадки (сейсмичность, физико-механические свойства грунтов) и обеспечивают безаварийную работу запроектированного объекта в расчётном режиме.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах являются нарушения противопожарных правил, отключение систем энергоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты. Характер потенциально возможных аварийных ситуаций, их масштабы и продолжительность воздействия не связаны с повышенной опасностью для окружающей среды и населения. Наиболее вероятными в данном случае являются аварии, характеризующиеся повреждением систем инженерного обеспечения и разрушения строительных конструкций в результате воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, террористические акты, пожары), а также нарушения правил эксплуатации.

Повышение уровня надёжности объекта обеспечивается сейсмостойкостью, взрыве и пожаробезопасностью объекта, запроектированного с учётом расчётных ветровых и снеговых нагрузок и других климатических факторов, принятых в соответствии с классом ответственности здания, степенью огнестойкости и категоричности электроснабжения (Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», Раздел «Система электроснабжения», Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»). Безопасная эксплуатация зданий будет обеспечиваться соблюдением требований ППБ 01 - 03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», правил эксплуатации сантехнического, электротехнического, вентиляционного и другого оборудования.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций при строительстве зданий связаны с соблюдением техники безопасности (устойчивость откосов при рытье котлованов под фундаменты зданий, хранение баллонов с кислородом, электробезопасность при работе в зоне линий электропередач, безопасное движение транспорта в зоне производства работ и др.), пожарной безопасности (наличие первичных средств пожаротушения) и нормируются соответствующей документацией.

Возможные аварийные ситуации ввиду специфичности объекта не приведут к возникновению очага значительной экологической напряженности, связанной с организацией специальных масштабных мероприятий и привлечением дополнительных крупных технических средств для ликвидации экологических последствий.

8.4.11. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Минимизация негативных воздействий на водную среду обеспечивается реализацией следующих мероприятий:

на период строительства:

- размещение запроектированного здания в пределах границ земельного отвода вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших поверхностных водных объектов;
- ограничение зоны проведения строительных работ пределами земельного отвода;
- устройство твёрдых покрытий (из железобетонных плит) въезда-выезда со стройплощадки;
- использование для движения строительной техники существующих дорог и проездов;
- капитальный ремонт строительной техники должен проводиться на базе подрядной организации;
- использование на стройплощадке только исправной техники;
- своевременный вывоз строительного мусора и других видов образующихся отходов.

на период эксплуатации:

- устройство твёрдого водонепроницаемого покрытия на проектируемых участках автопроездов и площадках временных парковок автомобилей;
- централизованный отвод хоз-бытовых и ливневых сточных вод в существующие городские сети на основании полученных технических условий;
- контроль объемов водопотребления путём установки счётчиков на входах водопровода в здание;
- выполнение требований нормативных документов, регламентирующих условия прокладки инженерных коммуникаций с учетом сейсмичности площадки, установленных физико-механических свойств грунтов и климатических условий.

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

По результатам выявленных направлений и уровня воздействия на окружающую среду было установлено, что влияние проектируемых сооружений будет оказано на почвы, водную среду (в случае аварии на канализационных сетях) и на атмосферный воздух, но не превысит показателей, регламентированных действующими нормативными документами. В связи с этим, организация специальной системы экомониторинга не требуется. Для своевременного предотвращения загрязнения окружающей среды необходимо осуществлять систематический производственный контроль параметров работы запроектированных систем водоснабжения и водоотведения с целью выявления возможных скрытых утечек. Для этой цели на вводах в здание предусмотрена установка водомерных узлов и счётчиков потребления холодной воды. Для учёта расхода количества горячей воды, проектом предусмотрена установка водомеров в узле управления в тепловом пункте здания.

Экологический мониторинг включает в себя мониторинг хозяйственной деятельности и мониторинг состояния окружающей среды.

Мониторинг хозяйственной деятельности заключается в наблюдении за функционированием эксплуатируемого объекта и включает в себя:

- контроль соблюдения технологических положений проекта;
- контроль технического состояния оборудования;
- контроль образования и утилизации отходов расчетными и аналитическими методами;
- контроль соблюдения правил обращения с отходами.

Мониторинг хозяйственной деятельности осуществляется работниками предприятия и специализированными организациями.

Мониторинг состояния окружающей среды заключается в наблюдении за состоянием отдельных компонентов окружающей среды в зоне влияния объекта и включает в себя:

- контроль соблюдения природоохранного законодательства;
- контроль выполнения проектных решений в части воздействия на окружающую среду.

Мониторинг состояния окружающей среды осуществляется специализированными организациями и территориальными службами государственного экологического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха

При строительстве объекта специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха включают регулярный контроль за содержанием загрязняющих веществ. Отбор проб воздуха должен производиться в течение всего периода производства работ. Отбор производится вблизи источников загрязнения и на расстоянии, где по условиям расчета полей рассеивания концентрация загрязняющих веществ не должна превышать 1 ПДК. Необходимо предусмотреть контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при производстве работ. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается организациями - владельцами данных транспортных средств.

При эксплуатации контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта обеспечивается владельцами данных транспортных средств.

8.6. Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Компенсация ущерба окружающей среде от строительства и эксплуатации проектируемых сооружений определена в виде платы за пользование природными ресурсами (выбросы в атмосферный воздух, размещение отходов).

1. Расчёт платы за выбросы **в атмосферный воздух** произведён в ценах 2016 года (представлен ниже) и составляет:

за период строительства проектируемых объектов (таблица 8.6.1) - **220,6** руб./пер;

за период эксплуатации (таблица 8.6.2)- 2,568575 руб./пер;

2. Расчёт платы **за размещение отходов** произведён в ценах 2016 года (представлен ниже) и составляет:

за период строительства (таблица 8.6.2) - 71084,0326 руб./пер. строительства; на период эксплуатации (таблица 8.6.3) - **53910,033**руб./год.

Расчёт платы за загрязнение атмосферы

Ориентировочный размер платы за выбросы на период строительства, рассчитан согласно:

- Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003г. № 344 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления»;

- Постановлением Правительства от 19.11.2014 г. № 1219 "О коэффициентах к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления" определена индексация нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2015 - 2017 гг. (нормативы платы устанавливаются за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в т. ч. через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления). К нормативам платы, установленным в 2003 г. (постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. N 344), применяются коэффициенты: 2,56 - в 2016 г.

К нормативам платы, установленным в 2005 г. (постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. N 410), применяются коэффициенты: 2,07 - в 2016 г.

Расчет платы за загрязнение атмосферы от источников загрязнения выполнен по формуле:

$$U = \sum Pr_i = Mr_i \times N_i \times K_{эс} \times K_r \times K_{и} \times K_6,$$

где:

U - плата за загрязнение атмосферного воздуха за период строительства, руб./год;

Pr_i - плата за выбросы по i -му веществу, руб.;

Mr_i - валовый выброс i -ого загрязняющего вещества, т/г;

N_i - базовый норматив платы за выброс 1 тонны i -го вещества, руб./т.

Коэффициенты, применяемые для расчета платежей, приняты:

- Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003г. №344:

$K_{эс} = 1,4$ - коэффициент экологической ситуации по территориям экономических районов Российской Федерации (для Восточно-Сибирского экономического района РФ).

$K_r = 1,2$ - коэффициент для выбросов загрязняющих веществ вблизи населенных мест;

- Согласно Постановлением Правительства от 19.11.2014 г. № 1219

$K_{и} = 2,56$ - коэффициент индексации цен на 2016г. к ценам, установленным в 2003 году;

$K_{и} = 2,07$ - коэффициент индексации цен на 2016г. к ценам, установленным в 2005 году.

$K_6 = 2$ - дополнительный коэффициент для особо охраняемой Байкальской природной территории

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух на период строительных работ в ценах 2016 года представлен в таблице 8.6.1.

Таблица 8.6/

Расчёт платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

№ п/п	Код	Загрязняющее вещество	Валовый выброс, м ³ т/пер.стр.	Норматив платы за 1 тонну, Ni(руб/т)	Плата за выбросы, и руб./пер.стр.
1	2	3	5	6	7
1.	0123	диЖелезо три оксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0135022	52,00	4,88334607
2.	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0010588	2 050,00	18,6701169
3.	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,027406	52,00	12,2582434
4.	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,004453	35,00	1,34060237
5.	0328	Углерод (Сажа)	0,005495	80,00	3,05750592
6.	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002536	21,00	0,37040613
7.	0337	Углерод оксид	0,186929	0,6	0,96473309
8	0342	Фториды газообразные	0,0011292	410,00	3,98229996
9	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0009714	68,0	0,56818041

10	2704	Углеводороды по бензину	0,007972	1,20	0,08228635
11.	2732	Углеводороды по керосину	0,012119	2,50	0,26060698
12	0621	Метил бензол (Толуол)	0,0494804	3,7	1,57475925
13	1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0403696	0,4	0,13889726
14	2902	Взвешенные вещества	1,445405	13,7	170,3293
15	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,011726	21,00	2,11810959
Всего					220,6

Таблица 8.6.2

Расчёт платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

№ п/п	Код	Загрязняющее вещество	Валовый выброс, M _{pi} т/пер.стр.	Норматив платы за 1 тонну, N _i пдв (руб/т)	Плата за выбросы, U руб./пер.стр.
1	2	3	5	6	7
1.	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,003485	52,00	1,55878195
2.	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000566	35,00	0,1703977
3.	0328	Углерод (Сажа)	0,000193	80,00	0,10738829
4.	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001215	21,00	0,17746193
5.	0337	Углерод оксид	0,08467	0,60	0,43697848
6.	2732	Углеводороды по керосину	0,001584	2,50	0,03406234
7.	2704	Углеводороды по бензину	0,00809	1,20	0,08350433
Всего					2,568575

Плата за размещение отходов рассчитана согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановления Правительства РФ от 1 июля 2005г. № 410 о внесении изменений в приложение № 1).

Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления в пределах установленных лимитов применяются с использованием коэффициента 0 при размещении в соответствии с установленными требованиями отходов, подлежащих временному накоплению и фактически использованных (утилизированных) в течение 3-х лет с момента размещения в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом или переданных для использования в течение этого срока. Поэтому в плату за размещение отходов не включены отходы, подлежащие переработке или утилизации на других предприятиях (лом черных металлов, отработанное трансформаторное масло и т.п.).

Расчет платы производится по формуле:

$$\text{Пл}_{\text{отх}} = M_{i \text{ отх}} \times \text{Нб}_{\text{ли}} \times K_{\text{э}} \times K_{\text{и}} \times K, \text{ где.}$$

$M_{i \text{ отх}}$ - фактическое размещение i -го отхода (т);

$\text{Нб}_{\text{ли}}$ - базовый норматив платы за 1 тонну размещаемых отходов в пределах установленных лимитов (руб.);

$K_{\text{э}} = 1,1$ - коэффициент экологической ситуации, по территориям экономических районов РФ (для Восточно-Сибирского экономического района);

$K_{\text{и}}$ - коэффициент, учитывающий индексацию цен в 2016г.

$K_{\text{и}} = 2,56.$ и $K_{\text{и}} = 2,07.$ (отходы V кл.оп.);

$K = 2$ - дополнительный коэффициент для особо охраняемы природных территорий, в том числе Байкальской природной территории.

Плата за размещение отходов по этапам работ на период проведения строительно-монтажных работ - приведена в таблице 8.6.3; на период эксплуатации проектируемого объекта - в таблице 8.6.4.

Таблица 8.6.3

Расчет платы за размещение отходов на период проведения строительных работ

Наименование отходов	Количество отходов т/год	Коэффициент экологической ситуации, Кэ.	Коэффициент индексации на 2016г	Норматив платы	Плата за размещение отходов, руб.
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	25,73				
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	5,98				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,52				
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	5,919				
IV класс опасности	38,149	1,1	2,56	248,4	26685,01
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	242,118				
Лом строительного кирпича незагрязненный	17,2				
V класс опасности	259,318	1,1	2,07	15	8857,0063
Размер платы с учётом коэффициента 2 - для Байкальской природной территории					
IV класс опасности					53370,02
V класс опасности					17714,0126
Итого:					71084,0326

Расчет платы за размещение отходов при проведении строительных, демонтажных, планировочных работ показывает компенсацию ущерба окружающей среде при складировании данных отходов на полигоне ТБО. При наличии у подрядной организации документов, подтверждающих использование данных отходов на вторичное использование отходов (отсыпки дорог), расчет платы за размещение строительных отходов может быть уменьшен.

Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Количество отходов т/год	Коэффициент экологической ситуации, Кэ	Коэффициент индексации на 2016г	Норматив платы	Плата за размещение отходов, руб.
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)	24,675				
Мусор и смет уличный	13,86				
IV класс опасности	38,535	1,1	2,56	248,4	26955,017
Размер платы с учётом коэффициента 2 - для Байкальской природной территории					
IV класс опасности					53910,033
V класс опасности					-
Итого:					53910,033

По завершению строительства администрация эксплуатирующей организации должна будет заключить договор в установленном порядке на прием и утилизацию или захоронение отходов с организацией, имеющей соответствующую лицензию.

8.7. Выводы

Проведённая комплексная оценка воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности по проекту: «Строительство магазина по адресу респ. Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Ленинградская 13Б». В период строительства и последующей эксплуатации уровень загрязнения атмосферы не превысит установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

1. Сброс загрязнённых стоков в водные объекты в период строительства и на этапе эксплуатации проектируемой застройки осуществляться не будет.

2. Изъятие водных ресурсов из подземных или поверхностных водных источников не предполагается.

3. Строительство будет осуществляться в границах отвода земельного участка;

4. Рассмотренные проектные решения по строительству и эксплуатации объекта, включающие регламентации способов сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов, обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

5. В результате реализации проектных решений негативное воздействие на растительность и животный мир оказано не будет.

6. Возможные аварийные ситуации при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не имеют каких-либо специфических особенностей. Минимизация и исключение аварийных ситуаций регламентируется общими и специальными требованиями по безопасному производству работ.

7. Осуществление принятых проектных решений не приведет к неприемлемым социальным последствиям, нарушению транспортных и хозяйственных связей. Планируемая деятельность имеет положительный социальный эффект.

8. Реализация предусмотренных проектных решений при обязательном выполнении природоохранных мероприятий и исполнении компенсационных выплат не противоречит действующим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

9. Рассматриваемая хозяйственная деятельность является допустимой по воздействию на окружающую природную среду и не вызовет опасных экологических последствий в прилегающих районах при выполнении предусмотренных проектных решений в полном объеме.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

- Земельный кодекс РФ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- Водный кодекс РФ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- Градостроительный кодекс РФ (с изменениями на 31 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 29 декабря 2014 года)
- ФЗ РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения № 52-ФЗ от 30.03.99г. (с изменениями на 29 декабря 2014 года).
- ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99г. (с изменениями на 29 декабря 2014 года)
- ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98г. № 89-ФЗ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 1 февраля 2015 года) Федеральным законом от 01.12.14г. №384-ФЗ. О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов
- Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».
- Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды». Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. Приказ от 26 января 1993 года (с изменениями на 15 февраля 2000 года).
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».(редакция. Действующая с 1 января 2014 года)
- Приказ от 18 июля 2014 года N 445 (с изменениями от 30.07.03) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
- ГОСТ 17.5.3.06-85 (в ред. от 01.06.2002) Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

- ГОСТ 17.5.3.04-86 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция.
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- СП 1.1.1058-01. Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля» (с изменениями на 27 марта 2007 года).
- Правила создания, охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации, утверждённые приказом Госстроя РФ от 15.12.1999 N 153 МДС 13-5.2000.
- РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. Минстрой России. М., 1996г.
- Дополнение к РДС 82-202-96. Сборник типовых потерь материальных ресурсов в строительстве. Госстрой России.
- ОНД-86. Методика расчёта концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987г.
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание 9, переработанное и дополненное. Санкт-Петербург, 2012г.
- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное). С-Пб., 2012г.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб., Интеграл, 2000г.
- Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск. 2000г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом). Минтранс РСФСР. М., 1998г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). Минтранс РСФСР. М., 1998г.
- Справочник Колпачков В.И.; Ящура А.И. Производственная эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования. М., 1999г.
- Программа УПРЗА «Эколог» вер.3.0, вариант «Базовый», фирма «Интеграл».
- Программа «ПДВ-ЭКОЛОГ» вер.3.60 (W), фирма «Интеграл».
- Программа «АТП-ЭКОЛОГ» вер.3.0.1.12, фирма «Интеграл».

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №36,
Объекты торговли Северобайкальск,
Северобайкальск, 2016 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 ба: 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 (атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ «Эффект и Ко»
Регистрационный номер: 09-21-0209

Расшифровка кодов топлива и графы «О/Г/К» для таблиц «Характеристики автомобилей...»

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 10 т
- 5 - свыше 10 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)
- 6

Северобайкальск, 2016 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	22.6	21.3	13.4	-3.2	4.3	11.2	15.5	14.6	8.3	-0.6	-11.8	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	п	Д'	Т	Т	Т	П	X	X

Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	84
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	63
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	53
Всего за год	Январь-Декабрь	200

**Участок №1; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.015
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.087

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.015
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.087

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Кран автомобильный КС-65719-1К	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Компрессор ПВ-10/8М1	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос Schwing KVM 42	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Авто бетоносмеситель АБС Nowo	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Кран автомобильный КС-65719-1К: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1

Июль	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Компрессор ПВ-10/8М1: количество по месяцам

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

Автобетононасос Schwing KVM42 : количество по месяцам

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

Автобетоносмеситель АБС Нowo : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих За время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1

Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор HyundaiR-290LC-7: количество по месяцам

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

Асфальтоукладчик Вomag BF223С : количество по месяцам

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
—	Оксиды азота (NOx)*	0.1006304	0.027590
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0805043	0.022072
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0130820	0.003587
0328	Углерод (Сажа)	0.0178757	0.004505

0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0069360	0.002146
0337	Углерод оксид	0.5709816	0.152205
0401	Углеводороды* *	0.0652450	0.017496
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0094444	0.007518
2732	**Керосин	0.0558005	0.009978

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Максимально-разовый выброс углеводородов (код 04 01) 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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.011868
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.001825
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.011868
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.035603
	ВСЕГО:	0.061164
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.008267
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.002547
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.008267
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.024800
	ВСЕГО:	0.043880
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.007999
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.007999
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.023997
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.004940
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.002226
	ВСЕГО:	0.047162
Всего за год		0.152205

Максимальный выброс составляет: 0.5709816 г/с. Месяц достижения: Март.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum ((M' + M'') * D_{фк} - 10^{-6})$, где

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

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

$M' = M_{п} * T_{п} + M_{пр} * T_{пр} + M_{дв} * T_{дв1} + M_{хх} * T_{хх}$;

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

$D_{фк} = D_{р} * N_{к}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{к}$ – количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{р}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

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

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

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

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

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

$T_{дв1} = 60 - L_1 / V_{дв} = 0.306$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 - L_2 / V_{дв} = 0.306$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.051$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.051$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

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

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ер}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

$T_{ср} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	M_n	T_n	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-65719-1К	57.000	2.0	12.600	20.0	4.110	3.370		6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1579016
Компрессор ПВ-10/8М1	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	0.0	7.020	0.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM42	57.000	2.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1579016
Автобетоносмеситель АБС Nowo	57.000	2.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1579016
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	35.000	2.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0972769

Асфальтоу кладчик Bomag BF223C	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	0.0	2.520	0.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0000000

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001114
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000172
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001114
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003341
	ВСЕГО:	0.005740
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000957
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000296
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000957
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.002870
	ВСЕГО:	0.005079
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001108
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001108
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003323
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000686
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000452
	ВСЕГО:	0.006677
Всего за год		0.017496

Максимальный выброс составляет: 0.0652450 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобил ный КС- 65719-1К	4.700	2.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0180311
Компрессор ПВ- 10/8М1	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	0.0	1.143	0.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0000000
Автобетон онасос Schwing KVM 42	4.700	2.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0180311

Автобетон осмеситель АБС Howo	4.700	2.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0180311
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	2.900	2.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.011151
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	0.0	0.423	0.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.002271
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000403
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.002271
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.006814
	ВСЕГО:	0.011759
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001510
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000517
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.001510
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.004531
	ВСЕГО:	0.008069
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001317
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001317
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003950
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000861
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000317
	ВСЕГО:	0.007762
Всего за год		0.027590

Максимальный выброс составляет: 0.1006304 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т.еп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-65719-1К	4.500	2.0	1.910	2CLO	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0272582

Компрессор ПВ- 10/8М1	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	4.500	2.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0272582
Автобетоносмеситель АБС Howo	4.500	2.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0272582
Экскаватор Hyundai R- 290LC-7	3.400	2.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0188559
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0000000

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000094
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000014
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000094
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000282
	ВСЕГО:	0.000485
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000267
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000079
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000267
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000802
	ВСЕГО:	0.001416
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000447
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000447
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.001341
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000263
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000105
	ВСЕГО:	0.002604
Всего за год		0.004505

Максимальный выброс составляет: 0.0178757 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т.еп.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0049795
Компрессор ПВ-10/8М1	0.000	2.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0029371
Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0049795
Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0049795
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000	0.0	0.100	0.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	0.0	0.540	0.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0000000
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000	0.0	0.040	0.0	0.170	0.170	10	0.040	да	
	0.000	0.0	0.216	0.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000126
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000020
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000126
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000379
	ВСЕГО:	0.000651
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000113
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000036
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000113
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000339
	ВСЕГО:	0.000602
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000152
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000152

	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000456
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000098
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000036
	ВСЕГО:	0.000893
Всего за год		0.002146

Максимальный выброс составляет: 0.0069360 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-65719-1К	0.095	2.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0019063
Компрессор ПВ-10/8М1	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	0.0	0.180	0.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	0.095	2.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0019063
Автобетоносмеситель АБС Howo	0.095	2.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0019063
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.058	2.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0012172
Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	0.0	0.065	0.0	0.135	0.120	10	0.058	да	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001817
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000322
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001817

	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.005451
	ВСЕГО:	0.009407
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001208
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000414
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001208
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003625
	ВСЕГО:	0.006455
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.001053
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.001053
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.003160
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000689
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000254
	ВСЕГО:	0.006209
Всего за год		0.022072

Максимальный выброс составляет: 0.0805043 г/с. Месяц достижения: Март.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азота (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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000295
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000052
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000295
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000886
	ВСЕГО:	0.001529
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000196
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000067
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000196
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000589
	ВСЕГО:	0.001049
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000171
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000171
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000514
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000112
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000041
	ВСЕГО:	0.001009
Всего за год		0.003587

Максимальный выброс составляет: 0.0130820 г/с. Месяц достижения: Март.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 – Бензин (нефтяной, мелкосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000790
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000122

	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000790
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.002369
	ВСЕГО:	0.004070
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000395
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000122
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000395
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.001184
	ВСЕГО:	0.002096
Холодный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000197
	Авто бетононасос Schwing KVM 42	0.000197
	Автобетоносмеситель АБС Howo	0.000592
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000122
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000244
	ВСЕГО:	0.001352
Всего за год		0.007518

Максимальный выброс составляет: 0.0094444 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т.еп.	Vдв	Mхх	%% двиг	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-65719-1К	4.700	2.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0026111
Компрессор ПВ-10/8М1	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	0.0	100.0	1.143	0.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0000000
Автобетононасос Schwing KVM 42	4.700	2.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0026111
Автобетоносмеситель АБС Howo	4.700	2.0	100.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0026111
Экскаватор Hyundai R-290LC-7	2.900	2.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111

Асфальтоу кладчик Bomag BF223C	5.80 0	0.0	100.0	0.470	0.0	0.31 0	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.80 0	0.0	100.0	0.42 3	0.0	0.27 9	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0000000

**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	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000324
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000050
	Авто бетон онасос Schwing KVM 42	0.000324
	Автобетоносмеситель АБС Nowo	0.000972
	ВСЕГО:	0.001671
Переходный	Кран автомобильный КС-65719-1К	0.000562
	Компрессор ПВ-10/8М1	0.000174
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000562
	Автобетоносмеситель АБС Nowo	0.001685
	ВСЕГО:	0.002983
Холодный	Кран автомобильный КС-65719	0.000910
	Автобетононасос Schwing KVM 42	0.000910
	Автобетоносмеситель АБС Nowo	0.002731
	Экскаватор Hyundai R-290LC-7	0.000564
	Асфальтоукладчик Bomag BF223C	0.000209
	ВСЕГО:	0.005324
Всего за год		0.009978

Максимальный выброс составляет: 0.0558005 г/с. Месяц достижения: Март.

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>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ен.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный КС-65719-1К	4.70 0	2.0	0.0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0		0.79 0	100. 0	да	
	4.70 0	2.0	0.0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.790	100. 0	да	0.0154200
Компрессор ПВ-10/8М1	2.90 0	0.0	0.0	1.27 0	0.0	0.85 0	0.71 0	10	0.490	100. 0	да	
	2.90 0	0.0	0.0	1.14 3	0.0	0.76 5	0.71 0	10	0.490	100. 0	да	0.0000000

Авто бетон онасос Schwing KVM 42	4.70 0	2.0	0.0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	
	4.70 0	2.0	0.0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	0.0154200
Автобетон осмеситель АБС Nowo	4.70 0	2.0	0.0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	
	4.70 0	2.0	0.0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	0.0154200
Экскаватор Hyundai R- 290LC-7	2.90 0	2.0	0.0	1.27 0	20.0	0.85 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0095406
Асфальтоу кладчик Bomag BF223C	5.80 0	0.0	0.0	0.47 0	0.0	0.31 0	0.26 0	10	0.18 0	100. 0	да	
	5.80 0	0.0	0.0	0.42 3	0.0	0.27 9	0.26 0	10	0.18 0	100. 0	да	0.0000000

**Участок №2; Транспортные работы,
тип -7 - Внутренний проезд, цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км) : 0.147
- среднее время выезда (мин.): 0.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобил я	Категория	Место пр- ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа тор
КАМАЗ 6520	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

КАМАЗ 6520 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1

Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Оксиды азота (NOx)*	0.0001429	0.000194
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001143	0.000156
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000186	0.000025
0328	Углерод (Сажа)	0.0000143	0.000016
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000229	0.000027
0337	Углерод оксид	0.0002532	0.000306
0401	Углеводороды**	0.0000449	0.000054
	В том числе:		
2732	** Керосин	0.0000449	0.000054

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO- 0.13

NO₂ - 0.80

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	КАМАЗ 6520	0.000126
	ВСЕГО:	0.000126
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000103
	ВСЕГО:	0.000103
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000077
	ВСЕГО:	0.000077
Всего за год		0.000306

Максимальный выброс составляет: 0.0002532 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_i \times L_p \times K_{нтр} \times N'/3600$ г/с,

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

M_i - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.147$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени

$T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	6.200	1.0	да	0.0002532

**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	КАМАЗ 6520	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000054

Максимальный выброс составляет: 0.0000449 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	1.100	1.0	да	0.0000449

**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	КАМАЗ 6520	0.000086
	ВСЕГО:	0.000086
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000065
	ВСЕГО:	0.000065
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000043
	ВСЕГО:	0.000043
Всего за год		0.000194

Максимальный выброс составляет: 0.0001429 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520(д)	3.500	1.0	да	0.0001429

**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	КАМАЗ 6520	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000016

Максимальный выброс составляет: 0.0000143 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	0.350	1.0	да	0.0000143

**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	КАМАЗ 6520	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000027

Максимальный выброс составляет: 0.0000229 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 6520 (д)	0.560	1.0	да	0.0000229

**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	КАМАЗ 6520	0.000069
	ВСЕГО:	0.000069
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000052
	ВСЕГО:	0.000052
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000035
	ВСЕГО:	0.000035
Всего за год		0.000156

Максимальный выброс составляет: 0.0001143 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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	КАМАЗ 6520	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000186 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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	КАМАЗ 6520	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	КАМАЗ 6520	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Холодный	КАМАЗ 6520	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000054

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>

КАМАЗ 6520 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0000449
-------------------	-------	-----	-------	----	-----------

161

**Участок №8; Земляные работы,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1
Общее описание участка**

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.013
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.124

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.013
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.124

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор JS-80	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер Т-170	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Экскаватор JS-80: количество по месяцам

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

Бульдозер Т-170 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0

Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
	Оксиды азота (NOx)*	0.0297194	0.003194
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0237755	0.002555
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0038635	0.000415
0328	Углерод (Сажа)	0.0047862	0.000974
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020089	0.000363
0337	Углерод оксид	0.1632283	0.018269
0401	Углеводороды**	0.0186359	0.002541
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0027778	0.000454
2732	**Керосин	0.0158581	0.002087

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.002557
	ВСЕГО:	0.002557
Холодный	Экскаватор JS-80	0.003191
	Бульдозер Т-170	0.012521
	ВСЕГО:	0.015713
Всего за год		0.018269

Максимальный выброс составляет: 0.1632283 г/с. Месяц достижения: Март.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{фк} - 10^{-6}$, где

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

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

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

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

$D_{фк} = D_p * N_k$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

N_k – количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_n * T_n + M_{пр} * T_{пр} + M_{дв} * T_{дв1} + M_{хх} * T_{хх}) * N' / 1200$ г/с (*),

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

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

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

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

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

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

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

$T_{дв1} = 60 - L_1 / V_{дв} = 0.411$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 - L_2 / V_{дв} = 0.411$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.069$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.069$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

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

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{тер}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

$T_{ср} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	M_n	T_n	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.т.еп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	25.000	2.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0657506
Бульдозер Т-170	35.000	2.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0974777

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000299
	ВСЕГО:	0.000299
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000437
	Бульдозер Т-170	0.001805
	ВСЕГО:	0.002242
Всего за год		0.002541

Максимальный выброс составляет: 0.0186359 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	2.100	2.0	0.780		0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0074172
Бульдозер Т-170	2.900	2.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0112187

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000535
	ВСЕГО:	0.000535
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000508
	Бульдозер Т-170	0.002151
	ВСЕГО:	0.002659
Всего за год		0.003194

Максимальный выброс составляет: 0.0297194 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	1.700	2.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0105126
Бульдозер Т-170	3.400	2.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0192068

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000081
	ВСЕГО:	0.000081

Холодный	Экскаватор JS-80	0.000160
	Бульдозер Т-170	0.000733
	ВСЕГО:	0.000893
Всего за год		0.000974

Максимальный выброс составляет: 0.0047862 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	0.000			20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0017964
Бульдозер Т-170	0.000	2.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0029899

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000037
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000060
	Бульдозер Т-170	0.000265
	ВСЕГО:	0.000325
Всего за год		0.000363

Максимальный выброс составляет: 0.0020089 г/с. Месяц достижения: Март.

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.т еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	0.042	2.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0007617
Бульдозер Т-170	0.058	2.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0012471

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>
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000428
	ВСЕГО:	0.000428
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000406
	Бульдозер Т-170	0.001721
	ВСЕГО:	0.002127
Всего за год		0.002555

Максимальный выброс составляет: 0.0237755 г/с. Месяц достижения: Март**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>
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000070
	ВСЕГО:	0.000070
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000066
	Бульдозер Т-170	0.000280
	ВСЕГО:	0.000346
Всего за год		0.000415

Максимальный выброс составляет: 0.0038635 г/с. Месяц достижения: Март.**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>
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000122
	ВСЕГО:	0.000122
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000088
	Бульдозер Т-170	0.000244
	ВСЕГО:	0.000332
Всего за год		0.000454

Максимальный выброс составляет: 0.0027778 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	%% двиг	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	2.100	2.0	100.0	0.780	20.0	0.510	0.430		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
Бульдозер Т-170	2.900	2.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Бульдозер Т-170	0.000177
	ВСЕГО:	0.000177
Холодный	Экскаватор JS-80	0.000348
	Бульдозер Т-170	0.001562
	ВСЕГО:	0.001910
Всего за год		0.002087

Максимальный выброс составляет: 0.0158581 г/с. Месяц достижения: Март.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	%% двиг	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор JS-80	2.100	2.0	0.0	0.780	20.0	0.510	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	0.0062505
Бульдозер Т-170	2.900	2.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	Да	0.0096076

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.024783
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.004027
0328	Углерод (Сажа)	0.005495
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.002536
0337	Углерод оксид	0.170780

0401	Углеводороды	0.020091
------	--------------	----------

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.007972
2732	Керосин	0.012119

Расчёт выбросов пыли при выполнении строительных работ.

Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Выделение пыли происходит в результате взаимодействия колёс с полотном дороги и сдува её с поверхности материала, груженного в кузов машины.

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог» версии 4.0. При расчете используется "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2001г.

Данные об источнике выбросов

Тип источника: автотранспортные работы

Максимальный выброс, г/с: 0,0061

Среднегодовой выброс, т/год: 0,004136

Данные об источнике:

Материал: пыль

$G = 0,002$

Влажность поверхности материала: 9.0-10.0 %

$K_5 = 0,1$

Макс. число машин, одновременно работающих в карьере (n): 1

Число ходок транспорта туда и обратно за час (N): 2

Средняя протяженность одной ходки в карьере, км (L): 0,5

Средняя грузоподъемность автотранспорта: 10 т

$C_1 = 1$

Средняя скорость автотранспорта в карьере: 5 км/ч

$C_2 = 0,6$

Площадь поверхности кузова в плане, кв.м (F): 15

$S_{\text{факт}}/S_{\text{план}}$ для кузова (C_4): 1,3

Пылевыведение поверхности дороги на 1 км пробега (Q_1): 1450

Состояние дорог: Дорога с обработанным щебеночным покрытием

$C_3 = 1$

Влажность поверхности дорог: 9.0-10.0 %

$K_5 = 0,1$

Доля пыли, уносимая в атмосферу с поверхности дороги (C_7): 0,01

Скорость обдува кузова: 10 м/с

$C_5 = 1,5$ (1,2 для т/год)

Пыление дороги:

0,0002 г/с (0,0002 при $C_5 = 1,2$) 0,00127 т/г

Пыление кузова:

0,0059 г/с (0,0047 при $C_5 = 1,2$) 0,0368 т/г

Расчетные формулы:

$M \text{ (г/с)} = C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * Q_1 * C_7 * N * L / 3600 + C_4 * C_5 * K_5 * G * F * n$

Время работы автомашин в пределах строительной площадки - 3 ч/сут., 21 сут./месяц, период строительства - 3 месяца.

$Q_{\text{дороги}} \text{ (т/г)} = 0,0002 * 3600 * 10^{-6} * 3 * 21 * 3 = 0,000136$

$Q_{\text{кузова}} \text{ (т/г)} = 0,0059 * 3600 * 10^{-6} * 3 * 21 * 3 = 0,004$

Выброс за период строительства при автотранспортных работах $Q_1 \text{ (т/г)} = 0,004136$

Выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах.

Пыль образуется при переработке и погрузке грунта.

Расчёт произведён в соответствии с п.5.3 «Методического пособия по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчётный параметр	Величина
1	2
Количество перерабатываемого грунта за период строительства, G, м ³ т/ч	718 (ρ=1,7т/м ³) 10
Весовая доля пылевой фракции в материале (0-200мкм), P ₁ =K ₁ , (табл.1 методики)	0,05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль с размером частиц до 50мкм, P ₂ =K ₂ (табл.1)	0,02
Коэффициент, учитывающий метеоусловия, скорость ветра, K ₃ (табл.2)(при скорости ветра 5,0 и 2,0 м/с)	1,4 1,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала, влажность более 10%, P ₄ =K ₄ (табл.4)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, размер куска 50-10мм, P ₅ =K ₅ (табл.5)	0,6
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с четырёх сторон, P ₆ (табл.3)	1,0
Высота падения материала, м	1,5
Коэффициент B ₁ (по табл.7)	0,6

Расчёт

$$Q_2 = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6 / 3600;$$

$$Q_2 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 0,01 * 0,6 * 1,0 * 0,6 * 10^6 / 3600 = 0,0014 \text{ г/с};$$

$$Q_2 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 0,01 * 0,6 * 1,0 * 0,6 * 718 * 1,7 = 0,00615 \text{ т/период.}$$

Выбросы пыли при планировочных работах.

Расчёт выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчётный параметр	Величина
1	3
Количество перерабатываемого грунта за период строительства, G, м ³ т/ч	657 (ρ=1,7/м ³) 10
Высота падения материала, м	1,0
Доля пылевой фракции, K ₁ (табл.1)	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль, K ₂ (табл.1)	0,02
Коэффициент, учитывающий метеоусловия, скорость ветра, K ₃ (табл.2)(при скорости ветра 5,0 и 2,0 м/с)	1,4 1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично, K ₄ (табл.3)	0,3
Коэффициент, учитывающий влажность материала, влажность 17%, K ₅ (табл.4)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, размер куска 20-100мм, K ₇ (табл.5)	0,5
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке а/самосвала, K ₉	0,2
Коэффициент B ₁ при высоте пересыпки 1,0м (по табл.7)	0,5

Расчёт

$$Q_4 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B_1 * G * 10^6 / 3600;$$

$$Q_4 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 0,3 * 0,01 * 0,5 * 0,2 * 10^6 / 3600 = 0,0012 \text{ г/с};$$

$$Q_4 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 0,3 * 0,01 * 0,5 * 0,2 * 657 * 1,7 = 0,000469 \text{ т/период.}$$

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

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

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

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

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0056187	0,0135022
143	Марганец и его соединения	0,0004406	0,0010588
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010914	0,0026227
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001774	0,0004262
337	Углерод оксид	0,0067202	0,0161492
342	Фтористые газообразные соединения	0,0004699	0,0011292
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004042	0,0009714
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	0,0004042	0,0009714

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

Таблица 1.1.2- Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_m^x			
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	13,9
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,09
	301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/кг	2,16
	304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/кг	0,351
	337. Углерод оксид	г/кг	13,3
	342. Фтористые газообразные соединения	г/кг	0,93
	344. Фториды неорганические плохо растворимые	г/кг	1
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	г/кг	1
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	1428,5

Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	2,14
Время интенсивной работы, r	ч	1
Эффективность местных отсосов, η в долях единицы:		
123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	-	0,8
143. Марганец и его соединения	-	0,8
344. Фториды неорганические плохо растворимые	-	0,8
2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	-	0,8
Одновременность работы	-	да

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

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

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

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

K_m^x - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "x" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

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

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

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

где **B''** - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

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

$$G = 103 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

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

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

Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55

$V = 2,14/1 = 2,14$ кг/ч.

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 13,9 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,0252841 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 13,9 \cdot (1 - 15/100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0135022 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0252841 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0056187 \text{ г/с}.$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 1,09 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,0019827 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 1,09 \cdot (1 - 15/100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0010588 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0019827 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0004406 \text{ г/с}.$$

301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 2,16 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,003929 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 2,16 \cdot (1 - 15/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0026227 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,003929 \cdot 1 / 3600 = 0,0010914 \text{ г/с}.$$

304. Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 0,351 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,0006385 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 0,351 \cdot (1 - 15/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004262 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0006385 \cdot 1 / 3600 = 0,0001774 \text{ г/с}.$$

337. Углерод оксид

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,0241927 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0161492 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0241927 \cdot 1 / 3600 = 0,0067202 \text{ г/с}.$$

342. Фтористые газообразные соединения

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 0,93 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,0016917 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 0,93 \cdot (1 - 15/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0011292 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0016917 \cdot 1 / 3600 = 0,0004699 \text{ г/с}.$$

344. Фториды неорганические плохо растворимые

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 1 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,001819 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 1 \cdot (1 - 15/100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0009714 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,001819 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0004042 \text{ г/с}.$$

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 1 \cdot (1 - 15/100) \cdot 10^{-3} = 0,001819 \text{ кг/ч};$$

$$M = 1428,5 \cdot 1 \cdot (1 - 15/100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0009714 \text{ т/год};$$

$$G = 10^3 \cdot 0,001819 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0004042 \text{ г/с}.$$

Лакокрасочные работы (ИЗА №6004)

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

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

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
621	Метил бензол (Толуол)	0,000974	0,0494804
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0007946	0,0403696
2750	Сольвент нафта	0,0034754	0,1765625
2902	Взвешенные вещества	0,0284511	1,445405

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Расход ЛКМ за год, кг	Месяц наиболее интенсивной работы				Одно временно сть
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день		
				При окраске	При сушке	
Шпатлевка. Шпатлевка ЭП-0010. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска. Воздуховод длиной от 2 до 5 м (Кос-1-0,8)	3594	898,5	21	168	96	+
Грунтовка. Грунтовка ПФ-002. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска. Воздуховод длиной от 2 до 5 м (Кос=1-0,8)	2825	706,25	21	168	0	+

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

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле (1.1.1):

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;
 δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;
 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 $K_{ос}$ - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$P_{ок}^{пар} = 10^{-3} * m_k * f_p * \delta_p / 10^4, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;
 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние. Масса выделившейся летучей части ЛКМ определяется по формуле (1.1.3):

$$P_{ок}^{пар} = 10^{-3} * m_k * f_p * \delta_p / 10^4, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;
 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

Расчет максимального выброса производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формуле (1.1.4):

$$G_{ок(с)} = \frac{P_{ок(с)} * 10^6}{n * t * 3600}, \text{ г/сек} \quad (1.1.4)$$

где $P_{ок(с)}$ - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
 n - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
 t - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (1.1.1-1.1.3) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

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

Шпатлевка ЭП-0010

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} * 3594 * (30 / 100) * (1 - 10 / 100) * 0,9 = 0,873342 \text{ м/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} * 898,5 * (30 / 100) * (1 - 10 / 100) * 0,9 = 0,2183355 \text{ м/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,2183355 * 10^6 / (21 * 168 * 3600) = 0,0171907 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,873342 * 1 = 0,873342 \text{ м/год};$$

$$G_{ок} = 0,0171907 * 1 = 0,0171907 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} * 3594 * (10 * 25 / 10^4) = 0,08985 \text{ м/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} * 898,5 * (10 * 25 / 10^4) = 0,0224625 \text{ м/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0224625 * 10^6 / (21 * 168 * 3600) = 0,0017686 \text{ г/с};$$

621. Метилбензол (Толуол)

$$P = 0,08985 * 0,5507 = 0,0494804 \text{ м/год};$$

$$G = 0,0017686 * 0,5507 = 0,000974 \text{ г/с}.$$

1061. Этанол (Спирт этиловый)

$$P = 0,08985 * 0,4493 = 0,0403696 \text{ м/год};$$

$$G = 0,0017686 * 0,4493 = 0,0007946 \text{ г/с}.$$

Грунтовка ПФ-002

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} * 2825 * (30 / 100) * (1 - 25 / 100) * 0,9 = 0,572063 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} * 706,25 * (30 / 100) * (1 - 25 / 100) * 0,9 = 0,1430156 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,1430156 * 10^6 / (21 * 168 * 3600) = 0,0112604 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,572063 * 1 = 0,572063 \text{ т/год};$$

$$G_{ок} = 0,0112604 * 1 = 0,0112604 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} * 2825 * (25 * 25 / 10^4) = 0,1765625 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} * 706,25 * (25 * 25 / 10^4) = 0,0441406 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0441406 * 106 / (21 * 168 * 3600) = 0,0034754 \text{ г/с};$$

2750. Сольвент нефтя

$$P = 0,1765625 * 1 = 0,1765625 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0034754 * 1 = 0,0034754 \text{ г/с}.$$

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright© 1990-2010 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 153; Объект торговли в г.Северобайкальске
Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 1, Период строительства

Вариант расчета: Без фона

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2 = 0,01, E3 = 0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xт	Um(м/с)	Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0056187	1	0,0769	28,50	0,5000	0,0769	28,50	0,5000
Итого:					0,0056187		0,0769			0,0769		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0004406	1	0,2412	28,50	0,5000	0,2412	28,50	0,5000
Итого:					0,0004406		0,2412			0,2412		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0237755	1	0,6507	28,50	0,5000	0,6507	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0001143	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0010914	1	0,0299	28,50	0,5000	0,0299	28,50	0,5000
Итого:					0,0249812		0,6837			0,6837		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0038635	1	0,0529	28,50	0,5000	0,0529	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000186	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0001774	1	0,0024	28,50	0,5000	0,0024	28,50	0,5000
Итого:					0,0040595		0,0556			0,0556		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0047862	1	0,1747	28,50	0,5000	0,1747	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000143	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
Итого:					0,0048005		0,1752			0,1752		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0020089	1	0,0220	28,50	0,5000	0,0220	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000229	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
Итого:					0,0020318		0,0222			0,0222		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,1632283	1	0,1787	28,50	0,5000	0,1787	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0002532	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0067202	1	0,0074	28,50	0,5000	0,0074	28,50	0,5000
Итого:					0,1702017		0,1863			0,1863		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0004699	1	0,1286	28,50	0,5000	0,1286	28,50	0,5000
Итого:					0,0004699		0,1286			0,1286		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0004042	1	0,0111	28,50	0,5000	0,0111	28,50	0,5000
Итого:					0,0004042		0,0111			0,0111		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0009740	1	0,0089	28,50	0,5000	0,0089	28,50	0,5000
Итого:					0,0009740		0,0089			0,0089		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0007946	1	0,0009	28,50	0,5000	0,0009	28,50	0,5000
Итого:					0,0007946		0,0009			0,0009		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0027778	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
Итого:					0,0027778		0,0030			0,0030		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0158581	1	0,0723	28,50	0,5000	0,0723	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000449	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
Итого:					0,0159030		0,0725			0,0725		

Вещество: 2750 Сольвент нефтя

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um(м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0034754	1	0,0951	28,50	0,5000	0,0951	28,50	0,5000
Итого:					0,0034754		0,0951			0,0951		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ИСТ,	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0284511	1	0,3115	28,50	0,5000	0,3115	28,50	0,5000

Итого:	0,0284511	0,3115	0,3115
--------	-----------	--------	--------

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0026000	3	0,1423	14,25	0,5000	0,1423	14,25	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0061000	3	0,3339	14,25	0,5000	0,3339	14,25	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0004042	3	0,0221	14,25	0,5000	0,0221	14,25	0,5000
Итого:					0,0091042		0,4983			0,4983		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8- автомагистраль.

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0330	0,0020089	1	0,0220	28,50	0,5000	0,0220	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0330	0,0000229	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0342	0,0004699	1	0,1286	28,50	0,5000	0,1286	28,50	0,5000
Итого:						0,0025017		0,1508			0,1508		

Группа суммации: 6053

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0342	0,0004699	1	0,1286	28,50	0,5000	0,1286	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0344	0,0004042	1	0,0111	28,50	0,5000	0,0111	28,50	0,5000
Итого:						0,0008741		0,1397			0,1397		

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0301	0,0237755	1	0,6507	28,50	0,5000	0,6507	28,50	0,5000
1	1	6001	3	%	0330	0,0020089	1	0,0220	28,50	0,5000	0,0220	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0330	0,0001143	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0330	0,0000229	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0301	0,0010914	1	0,0299	28,50	0,5000	0,0229	28,50	0,5000
Итого:						0,0270130		0,7059			0,7059		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация	*Поправ. коэф, к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.

		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2750	Сольвент нефти	ОБУВ	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
6039	Группа суммации: Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

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

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

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5078779	960058	5079048	960058	200	20	20	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5078975,00	960109,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, б/н
2	5078964,00	960126,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская,12
3	5078909,00	960095,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Ленина,6
4	5078851,00	960101,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 5
5	5078824,00	960083,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Ленина,3
6	5078824,00	960021,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Байкальская,2
7	5078845,00	960005,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Байкальская,4
8	5079008,00	960091,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Мира,5

Вещества, расчет для которых не целесообразен Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0088857
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0008699
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0030410

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 - точка на границе здания

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр . (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,04	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,04	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,03	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,03	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,03	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,02	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,02	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,02	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д- ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,12	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,12	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,10	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,08	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,08	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,07	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,07	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,07	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Ns	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,34	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,33	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,29	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,22	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,22	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,20	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,20	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,19	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,03	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,03	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,02	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,02	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,02	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,02	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,02	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,02	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,09	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,09	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,07	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,06	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,06	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,05	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,05	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,05	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Высота (м)	Концентр (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,01	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,01	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	9,4e-3	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	7,3e-3	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	7,3e-3	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	6,5e-3	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	6,4e-3	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	6,3e-3	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Высота (м)	Концентр (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,09	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,09	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,08	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,06	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,06	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,05	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,05	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,05	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Высота (м)	Концентр (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,06	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,06	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,05	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,04	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,04	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,04	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,04	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,04	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Высота (")	Концентр (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	5,5e-3	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	5,4e-3	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	4,7e-3	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	3,6e-3	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	3,6e-3	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	3,2e-3	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	3,2e-3	67	0,80	0,000	0,000	4

Вещество:2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,04	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,04	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,03	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,02	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,02	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,02	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,02	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,02	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2750 Сольвент нефти

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,05	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,05	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,04	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,03	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,03	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,03	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,03	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,03	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,15	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,15	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,13	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,10	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,10	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,09	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,09	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,09	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,12	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,12	208	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,09	113	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,09	260	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,06	113	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,06	54	0,90	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,05	67	1,00	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,05	99	0,80	0,000	0,000	4

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х (м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д.ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,07	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,07	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,06	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,05	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,05	113	0,60	0,000	0,000	4
5	5078909	960095	2	0,04	109	0,50	0,000	0,000	4

6	5078824	960021	2	0,04	67	0,80	0,000	0,000	4
7	5078824	960083	2	0,04	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

№	Коорд X (м)	Коорд Y(m)	Высота (м)	Концентр. (д.ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,07	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,07	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,06	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,05	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,05	113	0,60	0,000	0,000	4
5	5078909	960095	2	0,04	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,04	67	0,80	0,000	0,000	4
7	5078824	960083	2	0,04	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№	Коорд X (м)	Коорд Y(m)	Высота (м)	Концентр. (д.ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,22	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,22	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,19	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,14	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,14	113	0,60	0,000	0,000	4
5	5078909	960095	2	0,13	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,13	67	0,80	0,000	0,000	4
7	5078824	960083	2	0,12	99	0,70	0,000	0,000	4

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

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,04	32	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

5078899	960018	0,04	224	0,50	0,000	0,000
---------	--------	------	-----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

5078879	960038	0,04	59	0,50	0,000	0,000
---------	--------	------	----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

5078959	960118	0,04	209	0,50	0,000	0,000
---------	--------	------	-----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

507897	960098	0,04	239	0,50	0,00	0,000
--------	--------	------	-----	------	------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,12	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		
5078899	960018	0,12	224	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		
5078879	960038	0,12	59	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		
5078959	960118	0,12	209	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		
507897	960098	0,12	239	0,50	0,00	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,33	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32	Вклад % 95,17		
1	1	6003	0,01	4,37		
1	1	6002	1,5e-3	0,46		
5078899	960018	0,33	224	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32	Вклад % 95,17		
1	1	6003	0,01	4,37		
1	1	6002	1,5e-3	0,46		
5078879	960038	0,33	59	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32	Вклад % 95,17		
1	1	6003	0,01	4,37		
1	1	6002	1,5e-3	0,46		
5078959	960118	0,33	209	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32	Вклад % 95,17		
1	1	6003	0,01	4,37		
1	1	6002	1,5e-3	0,46		
507897	960098	0,33	239	0,50	0,00	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32	Вклад % 95,17		
1	1	6003	0,01	4,37		
1	1	6002	1,5e-3	0,46		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,03	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	95,17		
1	1	6003	1,2e-3	4,37		
1	1	6002	1,2e-4	0,46		
5078899	960018	0,03	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	95,17		
1	1	6003	1,2e-3	4,37		
1	1	6002	1,2e-4	0,46		
5078879	960038	0,03	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	95,17		
1	1	6003	1,2e-3	4,37		
1	1	6002	1,2e-4	0,46		
5078959	960118	0,03	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	95,17		
1	1	6003	1,2e-3	4,37		
1	1	6002	1,2e-4	0,46		
507897	960098	0,03	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	95,17		
1	1	6003	1,2e-3	4,37		
1	1	6002	1,2e-4	0,46		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,09	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	99,70		
1	1	6002	2,6e-4	0,30		
5078899	960018	0,09	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	99,70		
1	1	6002	2,6e-4	0,30		
5078879	960038	0,09	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	99,70		
1	1	6002	2,5e-4	0,30		
5078959	960118	0,09	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,70		
1	1	6002	2,5e-4	0,30		
507897	960098	0,08	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,70		
1	1	6002	2,5e-4	0,30		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,01	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,01	98,87		
1	1	6002	1,2e-4	1,13		
5078899	960018	0,01	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,01	98,87		
1	1	6002	1,2e-4	1,13		
5078879	960038	0,01	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,01	98,87		
1	1	6002	1,2e-4	1,13		
5078959	960118	0,01	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,01	98,87		
1	1	6002	1,2e-4	1,13		
507897	960098	0,08	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,01	98,87		
1	1	6002	1,2e-4	1,13		

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,09	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90		
1	1	6003	3,6e-3	3,95		
1	1	6002	1,4e-4	0,15		
5078899	960018	0,09	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90		
1	1	6003	3,6e-3	3,95		
1	1	6002	1,4e-4	0,15		
5078879	960038	0,09	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90		
1	1	6003	3,6e-3	3,95		
1	1	6002	1,4e-4	0,15		
5078959	960118	0,09	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90		
1	1	6003	3,6e-3	3,95		
1	1	6002	1,3e-4	0,15		
507897	960098	0,09	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90		
1	1	6003	3,6e-3	3,95		
1	1	6002	1,3e-4	0,15		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,06	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,06	Вклад % 100,00		
5078899	960018	0,06	224	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,06	Вклад % 100,00		
5078879	960038	0,06	59	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,06	Вклад % 100,00		
5078959	960118	0,06	209	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,06	Вклад % 100,00		
507897	960098	0,06	239	0,50	0,00	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,06	Вклад % 100,00		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	5,4e-3	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 5,4e-3	Вклад % 100,00		
5078899	960018	5,4e-3	224	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 5,4e-3	Вклад % 100,00		
5078879	960038	5,4e-3	59	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 5,4e-3	Вклад % 100,00		
5078959	960118	5,4e-3	209	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 5,4e-3	Вклад % 100,00		
507897	960098	5,4e-3	239	0,50	0,00	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 5,4e-3	Вклад % 100,00		

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,04	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 99,72		
1	1	6002	1,0e-4	0,28		

5078899	960018	0,04	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,04	99,72		
1	1	6002	1,0e-4	0,28		
5078879	960038	0,04	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,04	99,72		
1	1	6002	1,0e-4	0,28		
5078959	960118	0,04	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,04	99,72		
1	1	6002	9,9e-4	0,28		
507897	960098	0,04	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,04	99,72		
1	1	6002	9,9e-4	0,28		

Вещество: 2750 Сольвент нефта

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,05	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5078899	960018	0,05	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5078879	960038	0,05	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5078959	960118	0,05	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
507897	960098	0,05	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,15	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,15	100,00		
5078899	960018	0,15	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5078879	960038	0,05	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,15	100,00		
5078959	960118	0,15	209	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6003	0,15		100,00		
507897		960098	0,15	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6003	0,15		100,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	
5078899	960018	0,13	46	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6002	0,08		67,00		
1	1	6001	0,04		28,55		
1	1	6003	5,6e-3		4,44		
5078899	960018	0,13	224	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6002	0,08		67,00		
1	1	6001	0,04		28,55		
1	1	6003	5,6e-3		4,44		
5078879	960038	0,13	59	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6002	0,08		67,00		
1	1	6001	0,04		28,55		
1	1	6003	5,6e-3		4,44		
5078959	960118	0,12	209	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6002	0,08		67,00		
1	1	6001	0,03		28,55		
1	1	6003	5,3e-3		4,44		
507897	960098	0,12	239	0,50	0,00	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6002	0,08		67,00		
1	1	6001	0,03		28,55		
1	1	6003	5,2e-3		4,44		

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	
5078899	960018	0,07	32	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6003	0,06		85,25		
1	1	6001	0,01		14,58		
1	1	6002	1,2e-4		0,14		
5078899	960018	0,07	224	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1	1	6003	0,06		85,25		
1	1	6001	0,01		14,58		
1	1	6002	1,2e-4		0,14		
5078879	960038	0,07	59	0,50	0,000	0,000	

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6003	0,06	85,25				
1	1	6001	0,01	14,58				
1	1	6002	1,2e-4	0,14				
5078959		960118	0,07	209	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6003	0,06	85,25				
1	1	6001	0,01	14,58				
1	1	6002	1,2e-4	0,14				
507897		960098	0,07	239	0,50	0,00	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6003	0,06	85,25				
1	1	6001	0,01	14,58				
1	1	6002	1,2e-4	0,14				

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	
5078899	960018	0,07	32	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,07	100,00			
5078899		960018	0,07	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,07	100,00			
5078879		960038	0,07	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,07	100,00			
5078959		960118	0,07	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,07	100,00			
507897		960098	0,07	239	0,50	0,00	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,07	100,00			

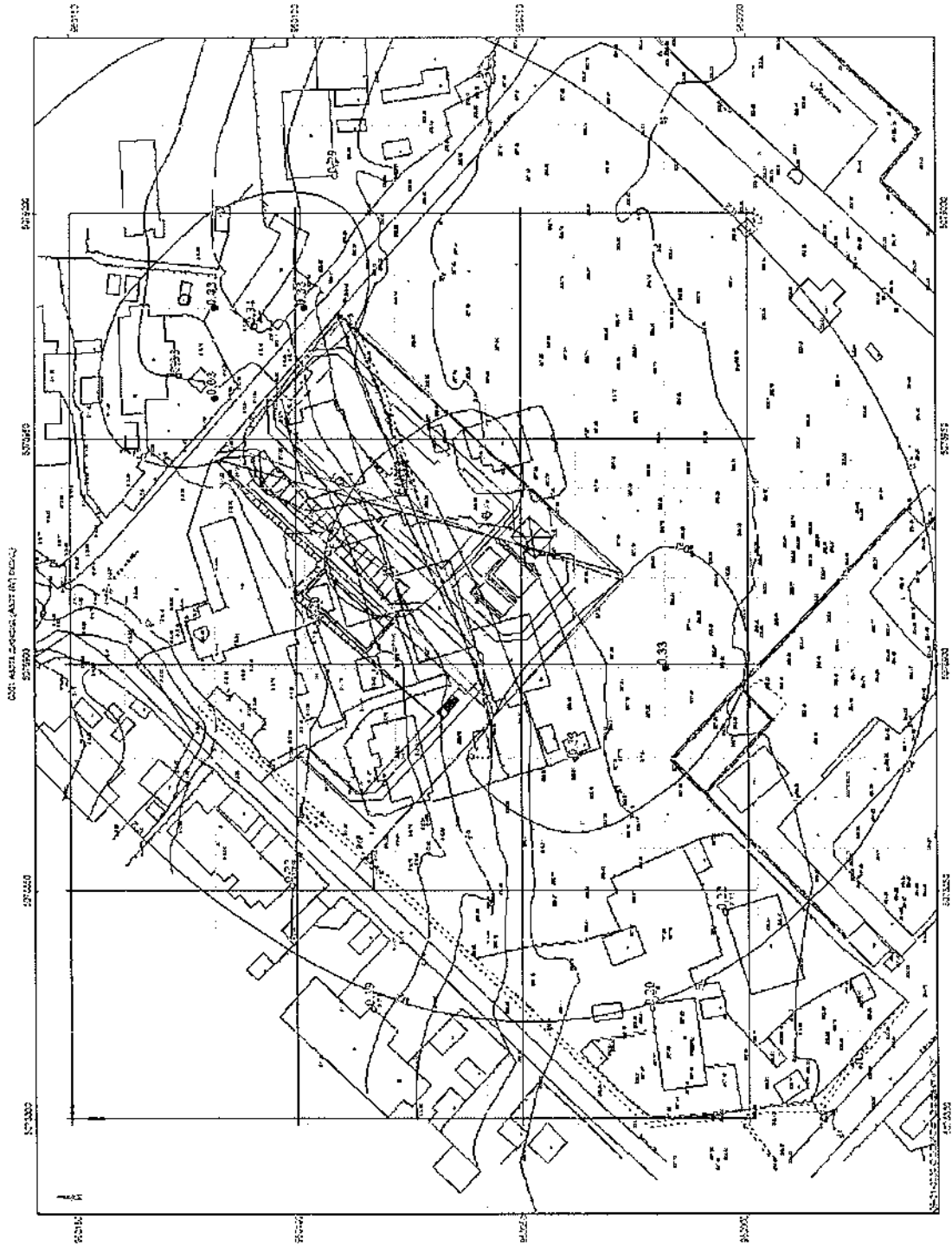
Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

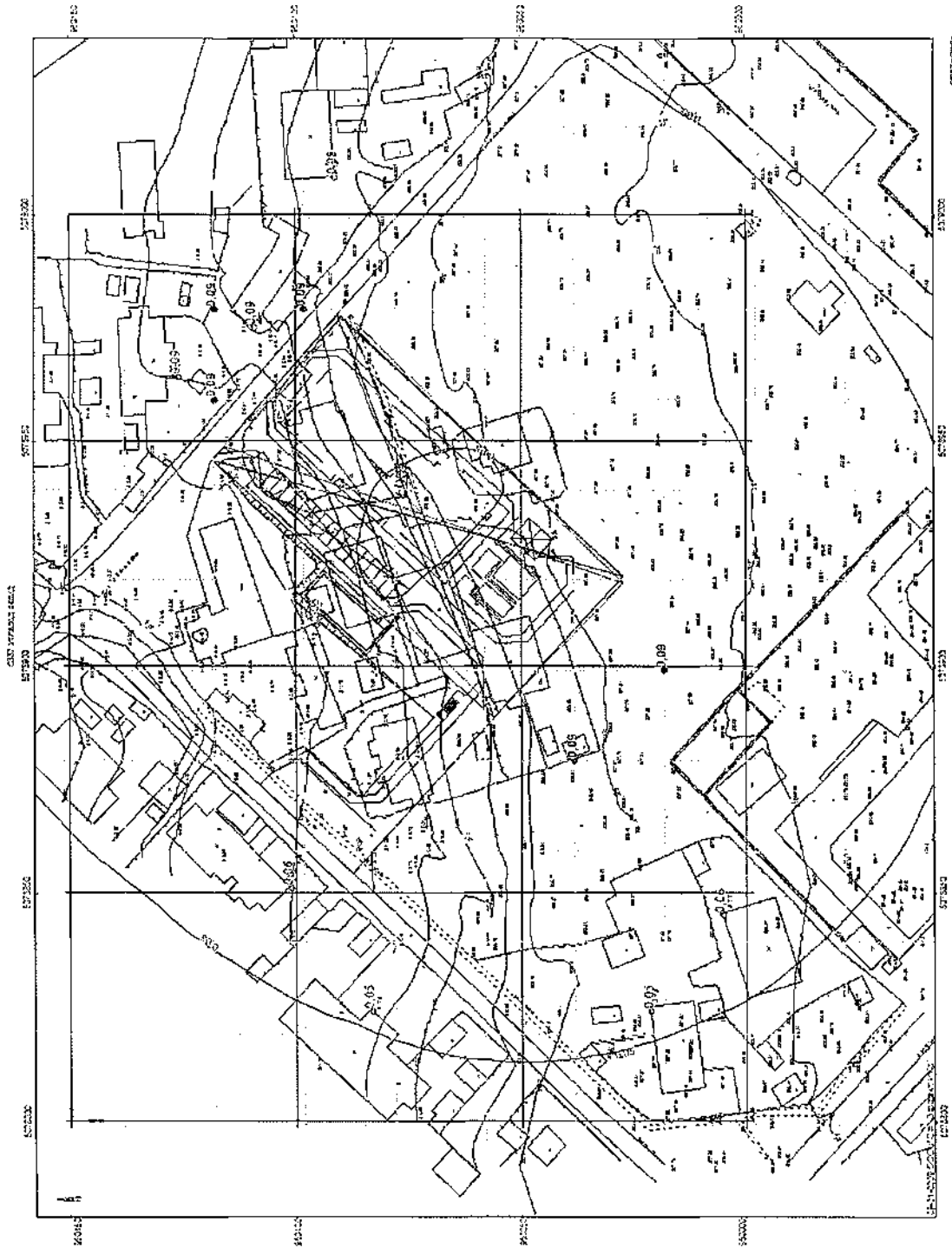
Коорд X(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	
5078899	960018	0,22	32	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,21	95,29			
1	1	6003	9,1e-3	4,23			
1	1	6002	1,0e-3	0,48			
5078899		960018	0,22	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,21	95,29			
1	1	6003	9,1e-3	4,23			
1	1	6002	1,0e-3	0,48			
5078879		960038	0,22	59	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,21	95,29
1	1	6003	9,1e-3	4,23
1	1	6002	1,0e-3	0,48
5078959		960118	0,21	209
				0,50
				0,000
				0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,21	95,29
1	1	6003	9,1e-3	4,23
1	1	6002	1,0e-3	0,48
507897		960098	0,21	239
				0,50
				0,00
				0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,21	95,29
1	1	6003	9,0e-3	4,23
1	1	6002	1,0e-3	0,48

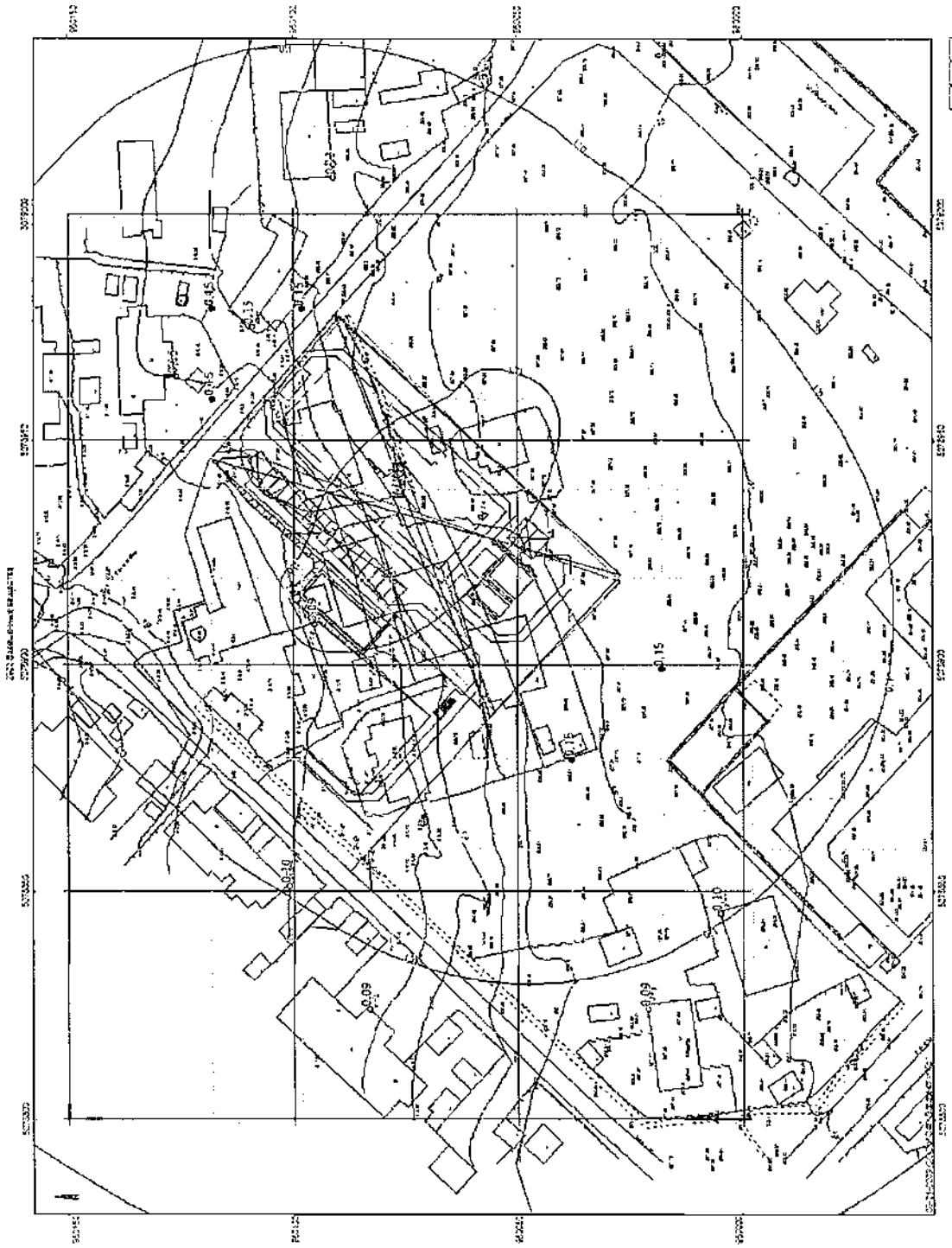


CON. AREA LAYOUT, EAST (PARTIAL)

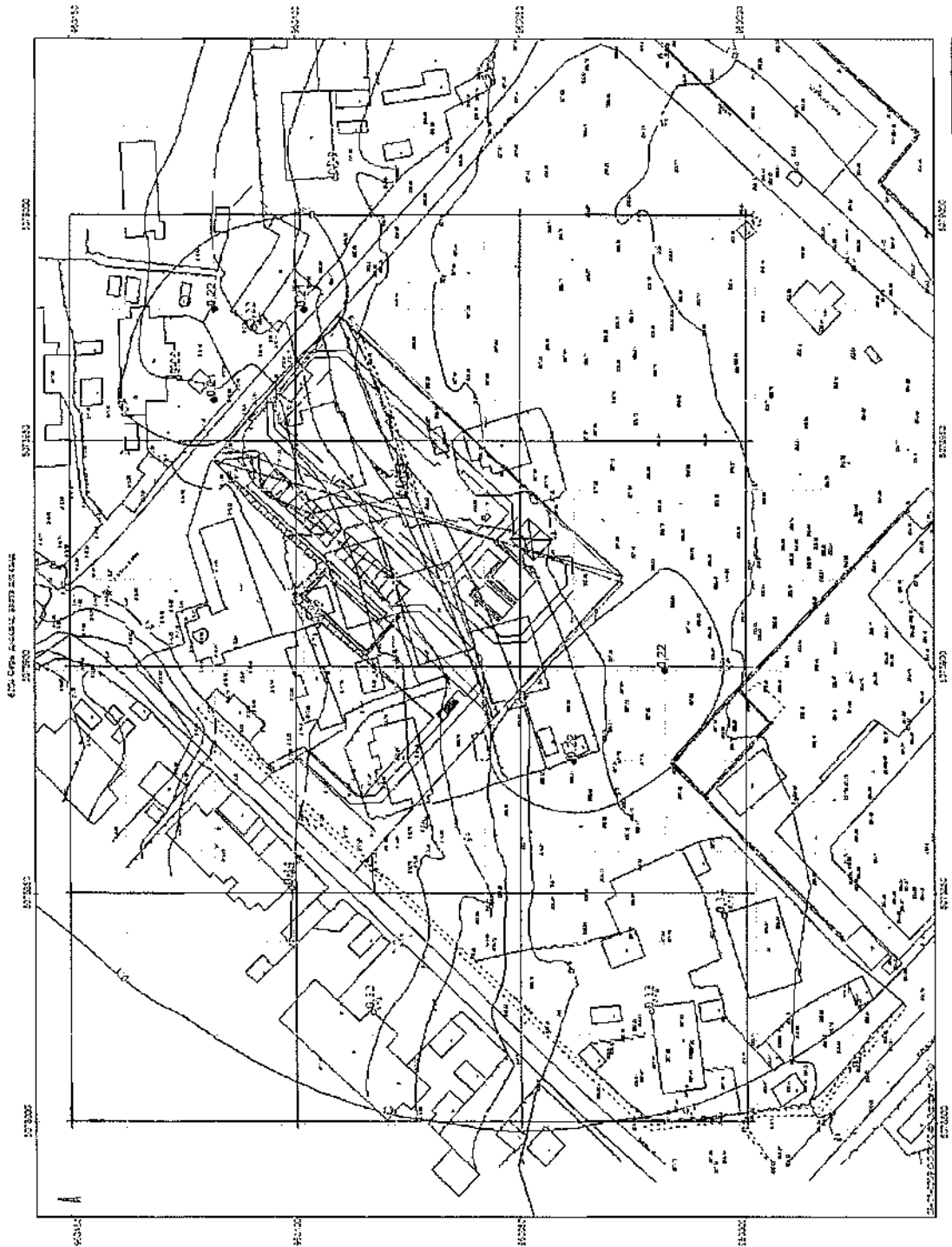
DRAWING NO. 103, NORTH LAYOUT, EAST (PARTIAL)



CONTOUR 1:500 METERS (1:500) SCALE
DATE: 1985
BY: [unclear]



5 0.25 0.12 0.06
 0.03 0.015 0.0075
 0.00375 0.001875 0.0009375
 0.00046875 0.000234375 0.0001171875
 0.00005890625 0.000029453125 0.0000147265625
 0.000007368125 0.0000036840625 0.00000184203125
 0.0000023125 0.00000115625 0.000000578125
 0.000000734375 0.0000003671875 0.00000018359375
 0.0000005875 0.0000002940625 0.00000014703125
 0.0000004703125 0.00000023515625 0.000000117578125
 0.00000037645625 0.00000018809375 0.000000094046875
 0.000000301171875 0.00000015068125 0.000000075340625
 0.0000002409375 0.00000012046875 0.000000060234375
 0.00000019275 0.000000096375 0.0000000481875
 0.00000015421875 0.000000077109375 0.0000000385546875
 0.000000123375 0.00000006168125 0.000000030840625
 0.000000098703125 0.0000000493515625 0.00000002467578125
 0.00000007896875 0.00000003948125 0.000000019740625
 0.000000063171875 0.000000031584375 0.0000000157921875
 0.000000050546875 0.0000000252734375 0.00000001263671875
 0.00000004043125 0.000000020175 0.00000001009375
 0.00000003234375 0.0000000161484375 0.000000008078125
 0.000000025875 0.000000012710625 0.0000000063546875
 0.000000020703125 0.0000000103515625 0.0000000051809375
 0.0000000165625 0.00000000828125 0.00000000414453125
 0.00000001325 0.000000006625 0.00000000330078125
 0.000000010603125 0.0000000053015625 0.0000000026409375
 0.000000008484375 0.00000000424125 0.0000000021126875
 0.0000000067875 0.000000003390625 0.000000001675546875
 0.00000000543125 0.0000000027125 0.0000000013700625
 0.00000000434375 0.0000000021703125 0.00000000109609375
 0.000000003475 0.00000000173625 0.0000000008690625
 0.00000000278125 0.0000000013890625 0.00000000069521875
 0.000000002225 0.00000000111203125 0.00000000054815625
 0.00000000178125 0.000000000885625 0.00000000043650625
 0.000000001425 0.0000000007125 0.00000000034603125
 0.000000001140625 0.0000000005700625 0.00000000027603125
 0.0000000009125 0.0000000004560625 0.0000000002208125
 0.0000000007300625 0.0000000003648125 0.00000000018384375
 0.0000000005840625 0.000000000291875 0.00000000014546875
 0.00000000046721875 0.00000000023350625 0.000000000116809375
 0.00000000037375 0.0000000001868125 0.00000000009346875
 0.0000000003010625 0.00000000014946875 0.000000000074775
 0.0000000002408125 0.000000000119578125 0.0000000000598125
 0.00000000019265625 0.000000000095721875 0.000000000047765625
 0.000000000154125 0.000000000076584375 0.000000000038065625
 0.0000000001233125 0.000000000061265625 0.0000000000306125
 0.00000000009865625 0.0000000000490125 0.00000000002450625
 0.000000000078921875 0.00000000003920625 0.000000000019603125
 0.000000000063145625 0.0000000000313625 0.000000000015484375
 0.00000000005053125 0.00000000002509375 0.000000000012384375
 0.000000000040421875 0.000000000020075 0.000000000010060625
 0.00000000003234375 0.0000000000160625 0.000000000008048125
 0.000000000025875 0.000000000012850625 0.000000000006440625
 0.000000000020703125 0.000000000010280625 0.000000000005184375
 0.0000000000165625 0.000000000008225 0.000000000004140625
 0.00000000001325 0.00000000000658125 0.0000000000033046875
 0.000000000010603125 0.000000000005265625 0.0000000000026125
 0.000000000008484375 0.0000000000042125 0.000000000003300625
 0.0000000000067875 0.000000000003368125 0.0000000000026946875
 0.00000000000543125 0.000000000002710625 0.000000000002168125
 0.00000000000434375 0.0000000000021703125 0.0000000000017360625
 0.000000000003475 0.0000000000017360625 0.0000000000013890625
 0.00000000000278125 0.0000000000013890625 0.0000000000010960625
 0.000000000002225 0.0000000000010960625 0.0000000000008690625
 0.00000000000178125 0.0000000000008690625 0.0000000000006871875
 0.000000000001425 0.0000000000006871875 0.0000000000005496875
 0.000000000001140625 0.0000000000005496875 0.0000000000004396875
 0.0000000000009125 0.0000000000004396875 0.0000000000003496875
 0.0000000000007300625 0.0000000000003496875 0.0000000000002796875
 0.0000000000005840625 0.0000000000002796875 0.0000000000002236875
 0.00000000000046721875 0.0000000000002236875 0.0000000000001776875
 0.00000000000037375 0.0000000000001776875 0.0000000000001421875
 0.0000000000003010625 0.0000000000001421875 0.0000000000001136875
 0.0000000000002408125 0.0000000000001136875 0.0000000000000910625
 0.00000000000019275 0.0000000000000910625 0.00000000000007284375
 0.00000000000015421875 0.00000000000007284375 0.00000000000005826875
 0.000000000000123375 0.00000000000005826875 0.0000000000000466125
 0.000000000000098703125 0.0000000000000466125 0.0000000000000372875
 0.00000000000007896875 0.0000000000000372875 0.000000000000029830625
 0.000000000000063171875 0.000000000000029830625 0.000000000000023864375
 0.000000000000050546875 0.000000000000023864375 0.0000000000000190921875
 0.00000000000004043125 0.0000000000000190921875 0.0000000000000152734375
 0.00000000000003234375 0.0000000000000152734375 0.00000000000001221875
 0.000000000000025875 0.00000000000001221875 0.000000000000009775
 0.000000000000020703125 0.000000000000009775 0.000000000000007820625
 0.0000000000000165625 0.000000000000007820625 0.000000000000006256875
 0.00000000000001325 0.000000000000006256875 0.000000000000005005625
 0.000000000000010603125 0.000000000000005005625 0.0000000000000039645625
 0.000000000000008484375 0.0000000000000039645625 0.0000000000000031316875
 0.0000000000000067875 0.0000000000000031316875 0.0000000000000025053125
 0.00000000000000543125 0.0000000000000025053125 0.0000000000000019640625
 0.00000000000000434375 0.0000000000000019640625 0.00000000000000157125
 0.000000000000003475 0.00000000000000157125 0.000000000000001256875
 0.00000000000000278125 0.000000000000001256875 0.00000000000000100546875
 0.000000000000002225 0.00000000000000100546875 0.0000000000000007963125
 0.00000000000000178125 0.0000000000000007963125 0.0000000000000006370625
 0.000000000000001425 0.0000000000000006370625 0.0000000000000005096875
 0.000000000000001140625 0.0000000000000005096875 0.00000000000000040775
 0.0000000000000009125 0.00000000000000040775 0.00000000000000032621875
 0.0000000000000007300625 0.00000000000000032621875 0.00000000000000025696875
 0.0000000000000005840625 0.00000000000000025696875 0.0000000000000002015625
 0.00000000000000046721875 0.0000000000000002015625 0.00000000000000015726875
 0.00000000000000037375 0.00000000000000015726875 0.0000000000000001258125
 0.0000000000000003010625 0.0000000000000001258125 0.00000000000000009984375
 0.0000000000000002408125 0.00000000000000009984375 0.000000000000000079875
 0.00000000000000019275 0.000000000000000079875 0.00000000000000006390625
 0.00000000000000015421875 0.00000000000000006390625 0.000000000000000051125
 0.000000000000000123375 0.000000000000000051125 0.00000000000000004090625
 0.000000000000000098703125 0.00000000000000004090625 0.000000000000000032726875
 0.00000000000000007896875 0.000000000000000032726875 0.00000000000000002578125
 0.000000000000000063171875 0.00000000000000002578125 0.000000000000000020625
 0.000000000000000050546875 0.000000000000000020625 0.00000000000000001650625
 0.00000000000000004043125 0.00000000000000001650625 0.00000000000000001320625
 0.00000000000000003234375 0.00000000000000001320625 0.00000000000000001056875
 0.000000000000000025875 0.00000000000000001056875 0.0000000000000000084546875
 0.000000000000000020703125 0.0000000000000000084546875 0.000000000000000006763125
 0.0000000000000000165625 0.000000000000000006763125 0.000000000000000005410625
 0.00000000000000001325 0.000000000000000005410625 0.000000000000000004328125
 0.000000000000000010603125 0.000000000000000004328125 0.0000000000000000034626875
 0.000000000000000008484375 0.0000000000000000034626875 0.000000000000000002770625
 0.0000000000000000067875 0.000000000000000002770625 0.000000000000000002216875
 0.00000000000000000543125 0.000000000000000002216875 0.000000000000000001773125
 0.00000000000000000434375 0.000000000000000001773125 0.0000000000000000014184375
 0.000000000000000003475 0.0000000000000000014184375 0.0000000000000000011346875
 0.00000000000000000278125 0.0000000000000000011346875 0.0000000000000000009076875
 0.000000000000000002225 0.0000000000000000009076875 0.000000000000000000726125
 0.00000000000000000178125 0.000000000000000000726125 0.00000000000000000058096875
 0.000000000000000001425 0.00000000000000000058096875 0.00000000000000000046475
 0.000000000000000001140625 0.00000000000000000046475 0.0000000000000000003718125
 0.0000000000000000009125 0.0000000000000000003718125 0.00000000000000000029746875
 0.0000000000000000007300625 0.00000000000000000029746875 0.00000000000000000023796875
 0.0000000000000000005840625 0.00000000000000000023796875 0.0000000000000000001903125
 0.00000000000000000046721875 0.0000000000000000001903125 0.00000000000000000015226875
 0.00000000000000000037375 0.00000000000000000015226875 0.0000000000000000001218125
 0.0000000000000000003010625 0.0000000000000000001218125 0.00000000000000000009746875
 0.0000000000000000002408125 0.00000000000000000009746875 0.00000000000000000007796875
 0.00000000000000000019275 0.00000000000000000007796875 0.00000000000000000006236875
 0.00000000000000000015421875 0.00000000000000000006236875 0.000000000000000000049896875
 0.000000000000000000123375 0.000000000000000000049896875 0.00000000000000000003990625
 0.000000000000000000098703125 0.00000000000000000003990625 0.000000000000000000031926875
 0.00000000000000000007896875 0.000000000000000000031926875 0.000000000000000000025546875
 0.000000000000000000063171875 0.000000000000000000025546875 0.00000000000000000002043125
 0.000000000000000000050546875 0.00000000000000000002043125 0.000000000000000000016346875
 0.00000000000000000004043125 0.000000000000000000016346875 0.000000000000000000013076875
 0.00000000000000000003234375 0.000000000000000000013076875 0.00000000000000000001046125
 0.000000000000000000025875 0.00000000000000000001046125 0.0000000000000000000083696875
 0.000000000000000000020703125 0.0000000000000000000083696875 0.000000000000000000006696875
 0.0000000000000000000165625 0.000000000000000000006696875 0.0000000000000000000053575
 0.00000000000000000001325 0.0000000000000000000053575 0.000000000000000000004286875
 0.000000000000000000010603125 0.000000000000000000004286875 0.0000000000000000000034296875
 0.000000000000000000008484375 0.0000000000000000000034296875 0.000000000000000000002743125
 0.0000000000000000000067875 0.000000000000000000002743125 0.0000000000000000000021946875
 0.00000000000000000000543125 0.0000000000000000000021946875 0.000000000000000000001756125
 0.00000000000000000000434375 0.000000000000000000001756125 0.00000000000000000000140496875
 0.000000000000000000003475 0.00000000000000000000140496875 0.00000000000000000000112396875
 0.00000000000000000000278125 0.00000000000000000000112396875 0.000000000000000000000899125
 0.000000000000000000002225 0.000000000000000000000899125 0.00000000000000000000071926875
 0.00000000000000000000178125 0.00000000000000000000071926875 0.00000000000000000000057546875
 0.000000000000000000001425 0.00000000000000000000057546875 0.0000000000000000000004603125
 0.000000000000000000001140625 0.0000000000000000000004603125 0.00000000000000000000036826875
 0.0000000000000000000009125 0.00000000000000000000036826875 0.0000000000000000000002946875
 0.0000000000000000000007300625 0.0000000000000000000002946875 0.00000000000000000000023576875
 0.0000000000000000000005840625 0.00000000000000000000023576875 0.0000000000000000000001886125
 0.00000000000000000000046721875 0.0000000000000000000001886125 0.00000000000000000000015086875
 0.00000000000000000000037375 0.00000000000000000000015086875 0.000000000000000000000120696875
 0.00000000000



0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
COVER IS NOT TO BE CALLED OR USED AS A BASIS FOR ANY OTHER WORK
177500 177600 177700

Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 153; Объект торговли в г.Северобайкальске
Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 1, Период строительства

Вариант расчета: С фоном

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	+	0,0237755	1	0,6507	28,50	0,5000	0,6507	28,50	0,5000
1	1	6002	3	+	0,0001143	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	1	6003	3	+	0,0010914	1	0,0299	28,50	0,5000	0,0299	28,50	0,5000
Итого:					0,0249812		0,6837			0,6837		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. Коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интер п.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Да

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

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
0	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
0337	Углерод оксид	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

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

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5078779	96005	5079048	960058	200	20	20	2	

Расчетные точки

N	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5078975,0 0	960109,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, б/н
2	5078964,0 0	960126,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, 12
3	5078909,0 0	960095,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 6
4	5078851,0 0	960101,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 5
5	5078824,0 0	960083,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 3
6	5078824,0 0	960021,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Байкальская, 2
7	5078845,0 0	960005,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Байкальская, 4
8	5079008,0 0	960091,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Мира, 5

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 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,38	228	0,50	0,046	0,046	4
2	5078964	960126	2	0,38	208	0,50	0,046	0,046	4
8	5079008	960091	2	0,34	259	0,60	0,046	0,046	4
7	5078845	960005	2	0,27	54	0,70	0,046	0,046	4
4	5078851	960101	2	0,27	113	0,60	0,046	0,046	4
3	5078909	960095	2	0,25	109	0,50	0,046	0,046	4
6	5078824	960021	2	0,24	67	0,80	0,046	0,046	4
5	5078824	960083	2	0,24	99	0,70	0,046	0,046	4

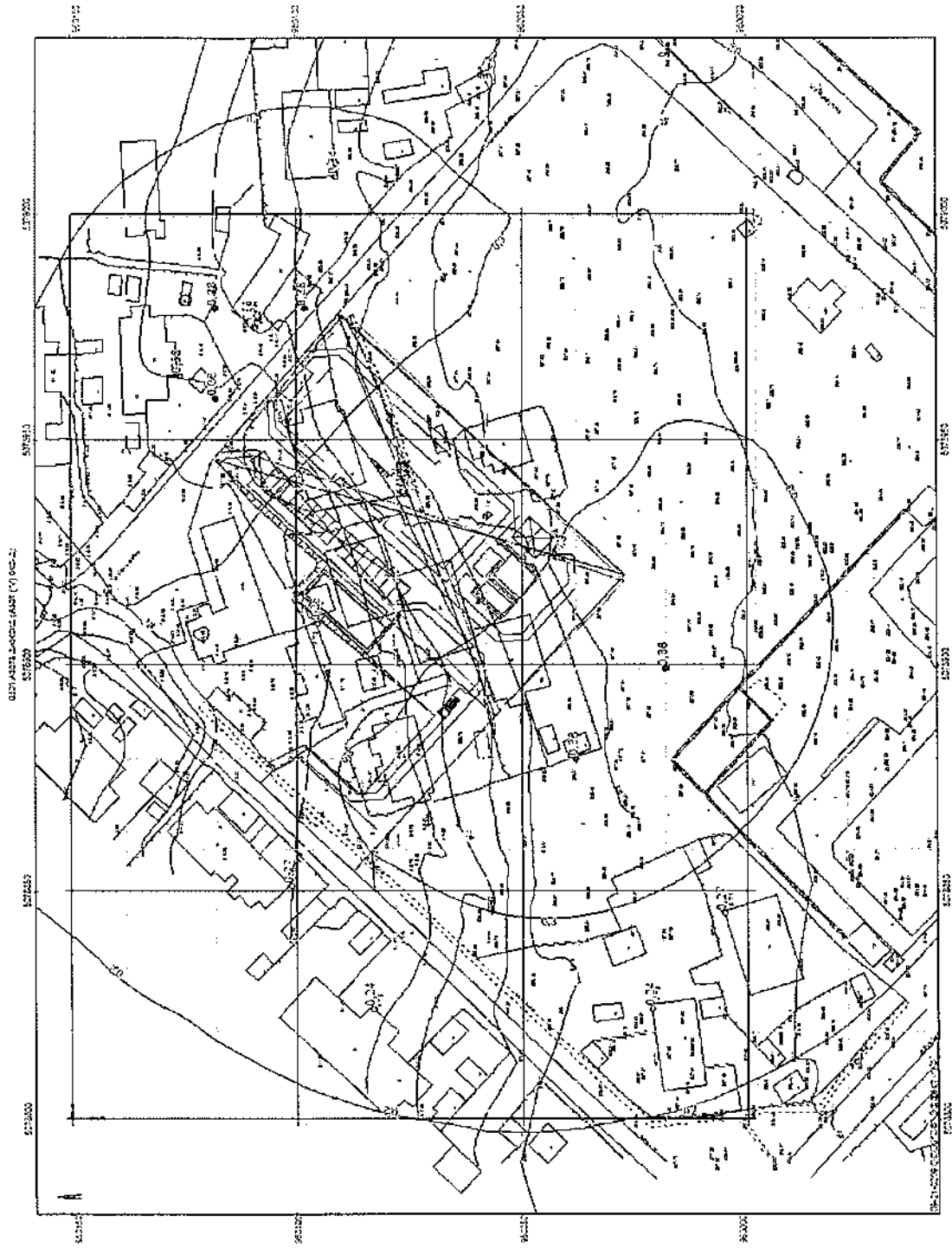
Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветр а	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,38	32	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,63		
1	1	6003	0,01	3,84		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078979	960118	0,38	224	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,62		
1	1	6003	0,01	3,84		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078879	960038	0,38	59	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,59		
1	1	6003	0,01	3,84		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078959	960118	0,38	209	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,54		
1	1	6003	0,01	3,83		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078979	960098	0,38	239	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,51		
1	1	6003	0,01	3,83		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		



U.S. AIR FORCE (1962-2)

1:25,000
 1:50,000
 1:100,000
 1:200,000
 1:500,000
 1:1,000,000

CENTER 135 544000N BY 0800000E
 135 544000N
 0800000E

**РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ (т/г) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА**

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,
Объекты торговли Северобайкальск Бай,
Северобайкальск, 2016 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 ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Северобайкальск, 2016 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	22.6	21.3	13.4	-3.2	4.3	11.2	15.5	14.6	8.3	-0.6	11.8	18.4
Расчетные периоды	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	X	X

года												
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

**Участок №3; Открытая стоянка на 16 м/м ест,
тип -1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Гостевая стоянка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.093
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.132

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.093
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.132
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Централизатор	Маршрутный
Легковая зарубеж ДИЗ	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж карб	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	
Легковая отечест карб	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	**

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за
-------	--------------------	--------------------------

		время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

Легковая зарубеж карб: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

Легковая отечест карб: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

Выбросы участка

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
------------	-----------------	---------------------	-----------------------

В-ва	вещества	(г/с)	(т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0020938	0.003824
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0016750	0.003059
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002722	0.000497
0328	Углерод (Сажа)	0.0001077	0.000168
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005993	0.001080
0337	Углерод оксид	0.0311458	0.079559
0401	Углеводороды* *	0.0040204	0.008875
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0032171	0.007506
2732	**Керосин	0.0008033	0.001370

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

KO2 - 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	Легковая зарубеж диз	0.000415
	Легковая зарубеж диз	0.000786
	Легковая зарубеж карб	0.005968
	Легковая отечест карб	0.010302
	ВСЕГО:	0.017470
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000319
	Легковая зарубеж диз	0.000607
	Легковая зарубеж карб	0.004602
	Легковая отечест карб	0.007936
	ВСЕГО:	0.013464
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000544
	Легковая зарубеж диз	0.001034
	Легковая зарубеж карб	0.007764
	Легковая отечест карб	0.039283
	ВСЕГО:	0.048625
Всего за год		0.079559

Максимальный выброс составляет: 0.0311458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_x + M_2) - N_b - D_p - 10^{-6}$, где

M_i - выброс вещества в день при выезде (г);

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

$M_1 = M_{гр} - T_{пр} * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр}$;

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

$M_1 = M_{гр} * (8 + 15 * n) * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр}$,

где p - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

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

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

$T_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя (мин.);

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

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

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.113 \text{ км}$ - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.113 \text{ км}$ - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

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

$T_{\text{ср}} = 300 \text{ сек.}$ - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	K_3	$K_{\text{нтрП}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.290	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.100	да	
	0.261	0.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.100	да	0.0007383
Легковая зарубеж диз (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	0.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0014092
Легковая зарубеж карб (б)	6.000	0.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	0.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0106492
Легковая отечест карб (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	6.390	0.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	0.0183492

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	Легковая зарубеж диз	0.000161
	Легковая зарубеж диз	0.000283
	Легковая зарубеж карб	0.000752
	Легковая отечест карб	0.000937
	ВСЕГО:	0.002133
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000127
	Легковая зарубеж диз	0.000218
	Легковая зарубеж карб	0.000601
	Легковая отечест карб	0.000745
	ВСЕГО:	0.001692
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000214
	Легковая зарубеж диз	0.000366
	Легковая зарубеж карб	0.001018
	Легковая отечест карб	0.003452
	ВСЕГО:	0.005051
Всего за год		0.008875

Максимальный выброс составляет: 0.0040204 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	да	0.0003012
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0005021
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0014408
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	0.0017763

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	Легковая зарубеж диз	0.000378
	Легковая зарубеж диз	0.000651
	Легковая зарубеж карб	0.000076
	Легковая отечест карб	0.000120
	ВСЕГО:	0.001226
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000285
	Легковая зарубеж диз	0.000491
	Легковая зарубеж карб	0.000058
	Легковая отечест карб	0.000091
	ВСЕГО:	0.000925
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000471
	Легковая зарубеж диз	0.000812
	Легковая зарубеж карб	0.000095
	Легковая отечест карб	0.000295
	ВСЕГО:	0.001674
Всего за год		0.003824

Максимальный выброс составляет: 0.0020938 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПР</i>	<i>М1</i>	<i>М1мен</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз(д)	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	
	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	0.0006458
Легковая зарубеж диз (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0011125
Легковая зарубеж карб (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0001304
Легковая отечест карб (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	0.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0002050

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	Легковая зарубеж диз	0.000019
	Легковая зарубеж диз	0.000032
	ВСЕГО:	0.000051
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000016
	Легковая зарубеж диз	0.000027
	ВСЕГО:	0.000043
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000028
	Легковая зарубеж диз	0.000046
	ВСЕГО:	0.000074
Всего за год		0.000168

Максимальный выброс составляет: 0.0001077 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПР	M1	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз(д)	0.006	0.0	1.0	1.0	0.090	0.060	1.0	0.003	да	
	0.005	0.0	1.0	1.0	0.081	0.060	1.0	0.003	да	0.0000404
Легковая зарубеж диз(д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	0.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000673

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000125
	Легковая зарубеж диз	0.000149
	Легковая зарубеж карб	0.000029
	Легковая отечест карб	0.000033
	ВСЕГО:	0.000336
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000097
	Легковая зарубеж диз	0.000115
	Легковая зарубеж карб	0.000023
	Легковая отечест карб	0.000025
	ВСЕГО:	0.000259
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000163
	Легковая зарубеж диз	0.000194
	Легковая зарубеж карб	0.000039
	Легковая отечест карб	0.000090
	ВСЕГО:	0.000485
Всего за год		0.001080

Максимальный выброс составляет: 0.0005993 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрПР	MI	MIмен.	Кнтр	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз(д)	0.048	0.0	1.0	1.0	0.268	0.214	1.0	0.040	да	
	0.043	0.0	1.0	1.0	0.241	0.214	1.0	0.040	да	0.0002238
Легковая зарубеж диз (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	0.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0002656
Легковая зарубеж карб (б)	0.012	0.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	0.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000529
Легковая отечест карб (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.012	0.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	0.0000570

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество – 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая заруб еж диз	0.000303
	Легковая зарубеж диз	0.000521
	Легковая зарубеж карб	0.000061
	Легковая отечест карб	0.000096
	ВСЕГО:	0.000981
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000228
	Легковая зарубеж диз	0.000393
	Легковая зарубеж карб	0.000046
	Легковая отечест карб	0.000072
	ВСЕГО:	0.000740
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000377
	Легковая зарубеж диз	0.000649
	Легковая зарубеж карб	0.000076
	Легковая отечест карб	0.000236
	ВСЕГО:	0.001339
Всего за год		0.003059

Максимальный выброс составляет: 0.0016750 г/с. Месяц достижения: Январь

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	Легковая зарубеж диз	0.000049
	Легковая зарубеж диз	0.000085
	Легковая зарубеж карб	0.000010
	Легковая отечест карб	0.000016
	ВСЕГО:	0.000159
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000037
	Легковая зарубеж диз	0.000064
	Легковая зарубеж карб	0.000007
	Легковая отечест карб	0.000012
	ВСЕГО:	0.000120
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000061
	Легковая зарубеж диз	0.000106
	Легковая зарубеж карб	0.000012
	Легковая отечест карб	0.000038
	ВСЕГО:	0.000218
Всего за год		0.000497

Максимальный выброс составляет: 0.0002722 г/с. Месяц достижения: Январь.

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	Легковая зарубеж карб	0.000752
	Легковая отечест карб	0.000937
	ВСЕГО:	0.001688
Переходный	Легковая зарубеж карб	0.000601
	Легковая отечест карб	0.000745
	ВСЕГО:	0.001347
Холодный	Легковая зарубеж карб	0.001018
	Легковая отечест карб	0.003452
	ВСЕГО:	0.004470
Всего за год		0.007506

Максимальный выброс составляет: 0.0032171 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

наименование	Мпр	Тир	Кэ	Кнтр Пр	М1	М1ме п.	Кнтр Го	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж карб (б)	0,470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200		0.250	100.0	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0014408
Легковая отечест карб	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	

	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0017763
--	-------	-----	-----	-----	-------	-------	-----	-------	-------	----	-----------

**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	Легковая зарубеж диз	0.000161
	Легковая зарубеж диз	0.000283
	ВСЕГО:	0.000444
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000127
	Легковая зарубеж диз	0.000218
	ВСЕГО:	0.000345
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000214
	Легковая зарубеж диз	0.000366
	ВСЕГО:	0.000581
Всего за год		0.001370

Максимальный выброс составляет: 0.0008033 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlте п.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	100.0	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	100.0	да	0.0003012
Легковая зарубеж ДИЗ (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0005021

**Участок №7; Открытая стоянка на 2 м/мест,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Гостевая стоянка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.105
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.111

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.105
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.111
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Легковая зарубеж ДИЗ	Легковой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж карб	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тер
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Легковая зарубеж карб: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тер
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1

Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003030	0.000532
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002424	0.000426
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000394	0.000069
0328	Углерод (Сажа)	0.0000163	0.000025
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000784	0.000135
0337	Углерод оксид	0.0029673	0.005111
0401	Углеводороды**	0.0004780	0.000798
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0003541	0.000584
-2732	**Керосин	0.0001238	0.000214

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	Легковая зарубеж диз	0.000192
	Легковая зарубеж карб	0.001471
	ВСЕГО:	0.001664
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000149
	Легковая зарубеж карб	0.001134
	ВСЕГО:	0.001283
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000253
	Легковая зарубеж карб	0.001912
	ВСЕГО:	0.002165
Всего за год		0.005111

Максимальный выброс составляет: 0.0029673 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 + M_2) * N_B * D_p * 10^{-6}, \text{ где}$$

M_2 - выброс вещества в день при выезде (г);

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

$$M_1 = M_{пр} * T_{пр} * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтрл}$$

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

$$M_1 = M_{пр} * (8 + 15 * п) * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр},$$

где п - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп.} * L_2 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_{пр} * T_{пр} * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр} * N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

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

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

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

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

$K_{нтрпр}$ ~ коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.108$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.108$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{тер}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

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

$T_{ср} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	0.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0003449
Легковая зарубеж карб (б)	6.000	0.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	0.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0026225

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	Легковая зарубеж диз	0.000070
	Легковая зарубеж карб	0.000185
	ВСЕГО:	0.000255
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000054
	Легковая зарубеж карб	0.000148
	ВСЕГО:	0.000202
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000090
	Легковая зарубеж карб	0.000250
	ВСЕГО:	0.000341
Всего за год		0.000798

Максимальный выброс составляет: 0.0004780 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Млр	Тпр	Кэ	КнтрП	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0001238
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0003541

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	Легковая зарубеж диз	0.000159
	Легковая зарубеж карб	0.000019
	ВСЕГО:	0.000177
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000120
	Легковая зарубеж карб	0.000014
	ВСЕГО:	0.000134
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000198
	Легковая зарубеж карб	0.000023
	ВСЕГО:	0.000221
Всего за год		0.000532

Максимальный выброс составляет: 0.0003030 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	МІ	МІмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж Диз (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0002710
Легковая зарубеж карб (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000320

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000163 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	МІ	МІмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз(д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	0.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000163

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид - Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000037
	Легковая зарубеж карб	0.000007
	ВСЕГО:	0.000044
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000028
	Легковая зарубеж карб	0.000006

	ВСЕГО:	0.000034
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000048
	Легковая зарубеж карб	0.000009
	ВСЕГО:	0.000057
Всего за год		0.000135

Максимальный выброс составляет: 0.0000784 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПР	MI	MIмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз(д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	0.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0000654
Легковая зарубеж карб (б)	0.012	0.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	0.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000130

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 1 (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000127
	Легковая зарубеж карб	0.000015
	ВСЕГО:	0.000142
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000096
	Легковая зарубеж карб	0.000011
	ВСЕГО:	0.000107
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000158
	Легковая зарубеж карб	0.000019
	ВСЕГО:	0.000177
Всего за год		0.000426

Максимальный выброс составляет: 0.0002424 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000021
	Легковая зарубеж карб	0.000002
	ВСЕГО:	0.000023
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000016

	Легковая зарубеж карб	0.000002
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000026
	Легковая зарубеж карб	0.000003
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000069

Максимальный выброс составляет: 0.0000394 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж карб	0.000185
	ВСЕГО:	0.000185
Переходный	Легковая зарубеж карб	0.000148
	ВСЕГО:	0.000148
Холодный	Легковая зарубеж карб	0.000250
	ВСЕГО:	0.000250
Всего за год		0.000584

Максимальный выброс составляет: 0.0003541 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	MI	Mime п.	Кнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0003541

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000070
	ВСЕГО:	0.000070
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000054
	ВСЕГО:	0.000054
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000090
	ВСЕГО:	0.000090
Всего за год		0.000214

Максимальный выброс составляет: 0.0001238 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мте п.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз(д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0001238

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.003485
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000566
0328	Углерод (Сажа)	0.000193
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.001215
0337	Углерод оксид	0.084671
0401	Углеводороды	0.009673

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.008090
2732	Керосин	0.001583

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright© 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 153; Объект торговли в г.Северобайкальске
Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 2, Период эксплуатации

Вариант расчета: Без фона

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0016750	1	0,0353	28,50	0,5000	0,0353	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0002424	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
Итого:					0,0019174		0,0404			0,0404		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0002722	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000394	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
Итого:					0,0003116		0,0033			0,0033		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0001077	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000163	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
Итого:					0,0001240		0,0035			0,0035		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	p	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0005993	1	0,0050	28,50	0,5000	0,0050	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000784	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
Итого:					0,0006777		0,0057			0,0057		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0311458	1	0,0262	28,50	0,5000	0,0262	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0029673	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
Итого:					0,0341131		0,0287			0,0287		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0032171	1	0,0027	28,50	0,5000	0,0027	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0003541	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
Итого:					0,003571		0,003			0,003		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0008033	1	0,0028	28,50	0,5000	0,0028	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0001238	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
Итого:					0,0009271		0,0033			0,0033		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um(м/с)
1	1	6005	3	%	0301	0,0016750	1	0,0353	28,50	0,5000	0,0353	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0330	0,0005993	1	0,0050	28,50	0,5000	0,0050	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0301	0,0002424	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0330	0,0000784	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
Итого:						0,0025951		0,0461			0,0461		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф, к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1.6":	Группа		-	1	Нет	Нет

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

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

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5078779	960058	5079048	960058	200	20	20	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5078975,0 0	960109,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская б/н
2	5078964,0 0	960126,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, 12
3	5078909,0 0	960095,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 6
4	5078851,0 0	960101,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 5
5	5078824,0 0	960083,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 3
6	5078824,0 0	960021,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Байкальская, 2
7	5078845,0 0	960005,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Байкальская, 4
8	5079008,0 0	960091,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Мира. 5
9	5078932,0 0	960058,00	2	застройка	
10	5078953,0 0	960101,00	2	застройка	

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета $E3=0,01$

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032800
0328	Углерод (Сажа)	0,0034808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0057070
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0030074
2732	Керосин	0,0032530

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 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	5078964	960126	2	0,03	226	0,60	0,000	0,000	4
1	5078975	960109	2	0,03	250	0,50	0,000	0,000	4
10	5078953	960101	2	0,03	249	0,50	0,000	0,000	5
9	5078932	960058	2	0,02	351	0,50	0,000	0,000	5
4	5078851	960101	2	0,02	100	0,60	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,02	270	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,02	88	0,50	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,02	88	0,70	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,01	46	0,70	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,01	58	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	5078964	960126	2	0,02	226	0,60	0,000	0,000	4
1	5078975	960109	2	0,02	251	0,50	0,000	0,000	4
10	5078953	960101	2	0,02	250	0,50	0,000	0,000	5
9	5078932	960058	2	0,02	351	0,50	0,000	0,000	5
4	5078851	960101	2	0,01	99	0,60	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,01	270	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,01	88	0,50	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,01	87	0,70	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,01	45	0,70	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	9,8e-3	57	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Ns	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до иски.	Тип точки
2	5078964	960126	2	0,02	226	0,60	0,000	0,000	4
1	5078975	960109	2	0,02	250	0,50	0,000	0,000	4
10	5078953	960101	2	0,02	249	0,50	0,000	0,000	5
9	5078932	960058	2	0,02	351	0,50	0,000	0,000	5
4	5078851	960101	2	0,01	100	0,60	0,000	0,000	4

8	5079008	960091	2	0.01	270	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,01	88	0,50	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,01	88	0,70	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,01	46	0,70	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	9,7e-3	58	0,70	0,000	0,000	4

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078959	960118	0,03	229	0,50	0,000	0,000
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
Цех 1 1	6005	0,03		96,57		
	6006	1,1e-3		3,43		
5078939	960118	0,03	200	0,50	0,000	0,000
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1 1	6005	0,03		91,37		
1 1	6006	2,7e-3		8,63		
5078899	960058	0,03	41	0,60	0,000	0,00
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1 1	6005	0,03		100,00		
5078939	960138	0,03	191	0,50	0,000	0,00
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1 1	6005	0,03		91,75		
1 1	6006	2,4e-3		8,25		
5078959	960138	0,03	212	0,60	0,000	0,00
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
1 1	6005	0,03		93,54		
1 1	6006	1,8e-3		6,46		

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078959	960118	0,02	230	0,50	0,000	0,000
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
Цех 1 1	6005	0,02		97,92		
1 1	6006	4,8e-4		2,08		
5078899	960058	0,02	41	0,60	0,000	0,000
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
Цех 1 1	6005	0,02		100,00		
5078939	960118	0,02	200	0,50	0,000	0,000
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
Цех 1 1	6005	0,02		94,15		
1 1	6006	1,3e-3		5,85		
5078939	960138	0,02	191	0,50	0,000	0,000
Площадка	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
Цех 1 1	6005	0,02		94,41		
1 1	6006	1,2e-3		5,59		
5078899	960078	0,02	68	0,50	0,000	0,000

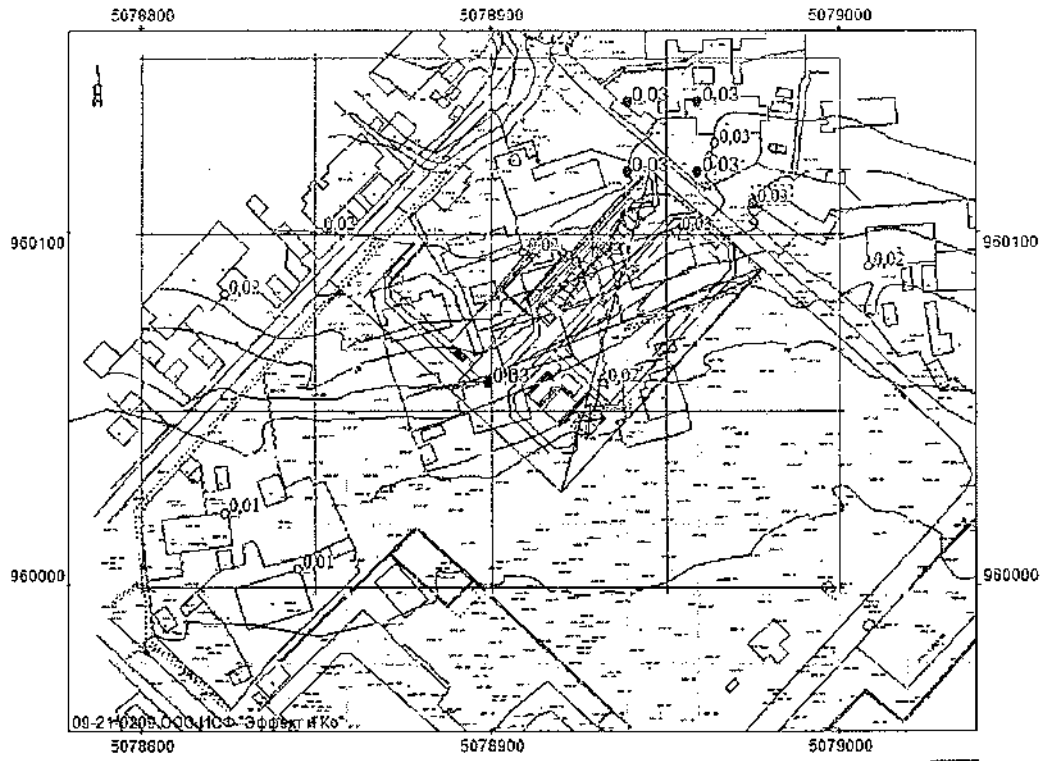
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6005	0,02	100,00

**Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078959	960118	0,02	229	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	96,61		
1	1	6006	7,6e-4	3,39		
5078939	960118	0,02	200	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	91,47		
1	1	6006	1,9e-3	8,53		
5078899	960058	0,02	41	0,60	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	100,00		
5078939	960138	0,02	191	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	91,84		
1	1	6006	1,7e-3	8,16		
5078959	960138	0,02	212	0,60	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	93,61		
1	1	6006	1,3e-3	6,39		

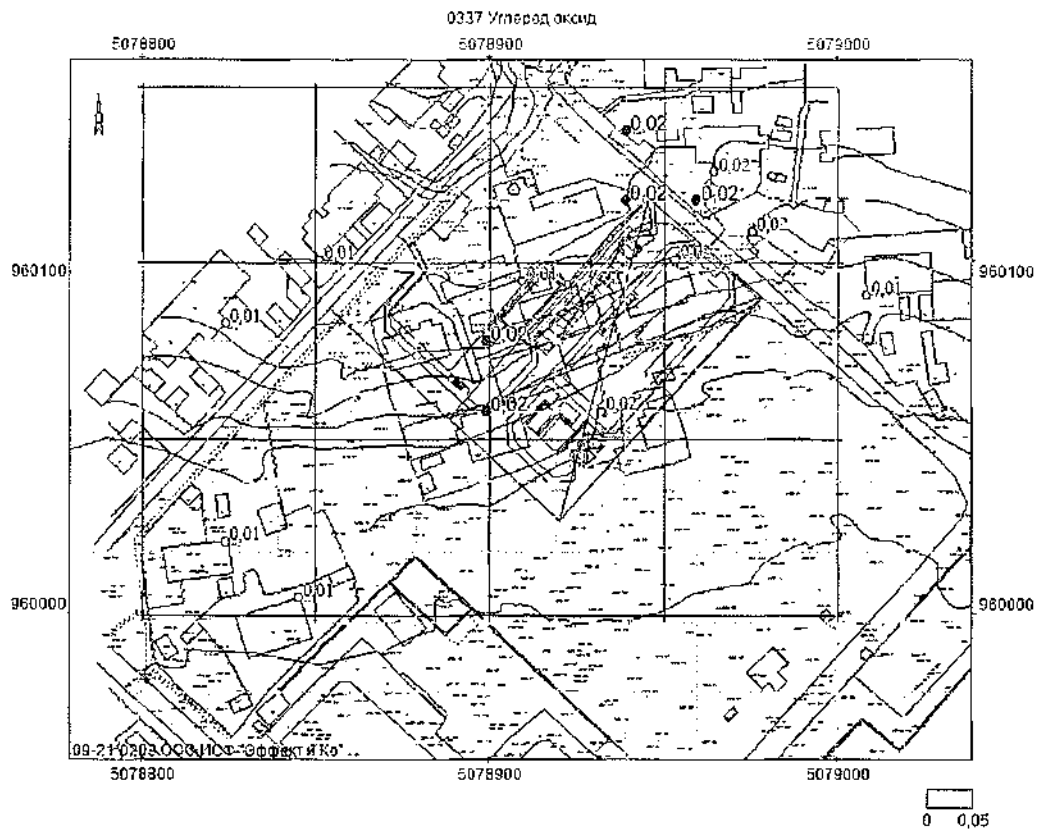
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



ОО-210203.ООО.ИОФ-ЭФФЕКТ И Ко

0 0,05

Объект: 153. Жилрой дом в г.Северобайкальске; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:1900



Объект: 153. Жилой дом в г.Северобайкальске: вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(л=2м)
 Масштаб 1:1900

Выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах.

Пыль образуется при переработке и погрузке грунта.

Расчёт произведён в соответствии с п.5.3 «Методического пособия по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчётный параметр	Величина
1	2
Количество перерабатываемого грунта за период строительства, G, м3 т/ч	718 (ρ=1,7т/м3) 10
Весовая доля пылевой фракции в материале (0- 200мкм), P1=k1, (табл.1 методики)	0,05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль с размером частиц до 50мкм, P2=к2(табл.1)	0,02
Коэффициент, учитывающий метеоусловия, скорость ветра, к3(табл.2)(при скорости ветра 5,0 и 2,0 м/с)	1,4 1,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала, влажность более 10%, P4=K4 (табл.4)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, размер куска 50- 10мм, P5=к5(табл.5)	0,6
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с четырёх сторон, P6 (табл.3)	1.0
Высота падения материала, м	1,5
Коэффициент Vi (по табл.7)	0,6

Расчёт

$$Q2=P1*P2*P3*P4*P5*P6*V1*G*106/3600;$$

$$Q2=0,05*0,02*1,4*0,01 *0,6*1,0*0,6*10*106/3600=0,0014г/с;$$

$$Q2=0,05*0,02*1,4*0,01 *0,6*1,0*0,6*718*1,7=0,00615т/период.$$

Выбросы пыли при планировочных работах.

Расчёт выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчётный параметр	Величина
1	3
Количество перерабатываемого грунта за период строительства, G, м3 т/ч	657 (ρ=1,7/м3) 10
Высота падения материала, м	1,0
Доля пылевой фракции, к1 (табл.1)	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль, к2 (табл.1)	0,02
Коэффициент, учитывающий метеоусловия, скорость ветра, к3 (табл.2)(при скорости ветра 5,0 и 2,0 м/с)	1.4 1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с 2- х сторон полностью и с 2-х сторон частично, к4 (табл.3)	0,3
Коэффициент, учитывающий влажность материала, влажность 17%, к5 (табл.4)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, размер куска 20- 100мм, к7 (табл.5)	0,5
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке а/самосвала, к9	0,2
Коэффициент V1 по высоте пересыпки 1,0м (по табл.7)	0,5

Расчёт

$$Q4=k1*k2*k3*k4*k5*k7*V1*G*106/3600;$$

$$Q4=0,05*0,02*1,4*0,3*0,01*0,5*0,2*10*106/3600=0,0012г/с;$$

$$Q4=0,05*0,02*1,4*0,3*0,01*0,5*0,2*657*1,7=0,00469т/период$$

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

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

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

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

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0056187	0,0135022
143	Марганец и его соединения	0,0004406	0,0010588
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010914	0,0026227
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001774	0,0004262
337	Углерод оксид	0,0067202	0,0161492
342	Фтористые газообразные соединения	0,0004699	0,0011292
344	Фториды неорганические плохо	0,0004042	0,0009714
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	0,0004042	0,0009714

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

Таблица 1.1.2- **Исходные данные для расчета**

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_m^x :			
123.	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	13,9
143.	Марганец и его соединения	г/кг	1,09
301.	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/кг	2,16
304.	Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/кг	0,351
337.	Углерод оксид	г/кг	13,3
342.	Фтористые газообразные соединения	г/кг	0,93
344.	Фториды неорганические плохо растворимые	г/кг	1
2908.	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	г/кг	1
	Норматив образования огарков от расхода электродов, p_0	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	1428,5
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	2,14

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Время интенсивной работы, г		ч	1
Эффективность местных отсосов, η в долях единицы:			
123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)		-	0,8
143. Марганец и его соединения		-	0,8
344. Фториды неорганические плохо растворимые			0,8
2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂		-	0,8
Одновременность работы		-	да

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

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

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

где **V** - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

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

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

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

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

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

где **V''** - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

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

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

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

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

Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55
 $V = 2,14/1 = 2,14$ кг/ч.

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{bi} = 2,14 * 13,9 * (1 - 15/100) * 10^{-3} = 0,0252841 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 13,9 * (1 - 15 / 100) * 0,8 * 10^{-6} = 0,0135022 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,0252841 * 0,8 / 3600 = 0,0056187 \text{ г/с}.$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{bi} = 2,14 * 1,09 * (1 - 15/100) * 10^{-3} = 0,0019827 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 1,09 * (1 - 15 / 100) * 0,8 * 10^{-6} = 0,0010588 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,0019827 * 0,8 / 3600 = 0,0004406 \text{ г/с}.$$

301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M_{bi} = 2,14 * 2,16 * (1 - 15/100) * 10^{-3} = 0,003929 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 2,16 * (1 - 15 / 100) * 1 * 10^{-6} = 0,0026227 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,003929 * 1 / 3600 = 0,0010914 \text{ г/с}.$$

304. Азот (I) оксид (Азота оксид)

$$M_{bi} = 2,14 * 0,351 * (1 - 15 / 100) * 10^{-3} = 0,0006385 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 0,351 * (1 - 15 / 100) * 1 * 10^{-6} = 0,0004262 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,0006385 * 1 / 3600 = 0,0001774 \text{ г/с}.$$

337. Углерод оксид

$$M_{bi} = 2,14 * 13,3 * (1 - 15 / 100) * 10^{-3} = 0,0241927 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 13,3 * (1 - 15 / 100) * 1 * 10^{-6} = 0,0161492 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,0241927 * 1 / 3600 = 0,0067202 \text{ г/с}.$$

342. Фтористые газообразные соединения

$$M_{bi} = 2,14 * 0,93 * (1 - 15 / 100) * 10^{-3} = 0,0016917 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 0,93 * (1 - 15 / 100) * 1 * 10^{-6} = 0,0011292 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,0016917 * 1 / 3600 = 0,0004699 \text{ г/с}.$$

344. Фториды неорганические плохо растворимые

$$M_{bi} = 2M * 1 * (1 - 15/100) * 10^{-3} = 0,001819 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 1 * (1 - 15 / 100) * 0,8 * 10^{-6} = 0,0009714 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,001819 * 0,8 / 3600 = 0,0004042 \text{ г/с}.$$

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO₂

$$M_{bi} = 2,14 * 1 * (1 - 15 / 100) * 10^{-3} = 0,001819 \text{ кг/ч};$$
$$M = 1428,5 * 1 * (1 - 15 / 100) * 0,8 * 10^{-6} = 0,0009714 \text{ м/год};$$
$$G = 10^3 * 0,001819 * 0,8 / 3600 = 0,0004042 \text{ г/с}.$$

Лакокрасочные работы (ИЗА №6004)

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся; из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей), СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфер; 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1,1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
621	Метил бензол (Толуол)	0,000974	0,0494804
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0007946	0,0403696
2750	Сольвент нафта	0,0034754	0,1765625
2902	Взвешенные вещества	0,0284511	1,445405

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Расход ЛКМ за год, кг	Месяц наиболее интенсивной работы				Одновременность
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день		
				При окраске	При сушке	
Шпатлевка. Шпатлевка ЭП-0010. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска. Воздуховод длиной от 2 до 5 м ($K_{oc}=1-0,8$)	3594	898,5	21	168	96	+
Грунтовка. Грунтовка ПФ-002. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска. Воздуховод длиной от 2 до 5 м ($K_{oc}=1-0,8$)	2825	706,25	21	168	0	+

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

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле (1.1.1):

$$P_{ок}^a = 10^{-3} * m_k * (\delta_a * 100) * (1 - f_p / 100) * K_{oc}, \text{ м/год} \quad (1.1.1)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

K_{oc} - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$P_{\text{ок}}^{\text{пар}} = 10^{-3} * m_k * f_p * \delta_p / 10^4, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;
 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние. Масса выделившейся летучей части ЛКМ определяется по формуле (1.1.3):

$$P_{\text{ок}}^{\text{пар}} = 10^{-3} * m_k * f_p * \delta_p / 10^4, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;
 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

Расчет максимального выброса производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формуле (1.1.4):

$$G_{\text{ок(с)}} = \frac{P_{\text{ок(с)}} * 10^6}{n * t * 3600}, \text{ г/сек} \quad (1.1.4)$$

где $P_{\text{ок(с)}}$ - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
 n - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
 t - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (1.1.1-1.1.3) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

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

Шпатлевка ЭП-0010

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} * 3594 * (30 / 100) * (1 - 10 / 100) * 0,9 = 0,873342 \text{ м/год};$$

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} * 898,5 * (30 / 100) * (1 - 10 / 100) * 0,9 = 0,2183355 \text{ м/месяц};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,2183355 * 10^6 / (21 * 168 * 3600) = 0,0171907 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{\text{ок}} = 0,873342 * 1 = 0,873342 \text{ м/год};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,0171907 * 1 = 0,0171907 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} * 3594 * (10 * 25 / 10^4) = 0,08985 \text{ м/год};$$

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} * 898,5 * (10 * 25 / 10^4) = 0,0224625 \text{ м/месяц};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,0224625 * 10^6 / (21 * 168 * 3600) = 0,0017686 \text{ г/с};$$

621. Метилбензол (Толуол)

$$P = 0,08985 * 0,5507 = 0,0494804 \text{ м/год};$$

$$G = 0,0017686 * 0,5507 = 0,000974 \text{ г/с}.$$

1061. Этанол (Спирт этиловый)

$$P = 0,08985 * 0,4493 = 0,0403696 \text{ м/год};$$

$$G = 0,0017686 * 0,4493 = 0,0007946 \text{ г/с}.$$

Грунтовка ПФ-002

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} * 2825 * (30 / 100) * (1 - 25 / 100) * 0,9 = 0,572063 \text{ м/год};$$

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} * 706,25 * (30 / 100) * (1 - 25 / 100) * 0,9 = 0,1430156 \text{ м/месяц};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,1430156 * 10^6 / (21 * 168 * 3600) = 0,0112604 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,572063 * 1 = 0,572063 \text{ т/год};$$

$$G_{ок} = 0,0112604 * 1 = 0,0112604 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} * 2825 * (25 * 25 / 10^4) = 0,1765625 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} * 706,25 * (25 * 25 / 10^4) = 0,0441406 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0441406 * 106 / (21 * 168 * 3600) = 0,0034754 \text{ г/с};$$

2750. Сольвент нафта

$$P = 0,1765625 * 1 = 0,1765625 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0034754 * 1 = 0,0034754 \text{ г/с}.$$

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 153; Объект торговли в г.Северобайкальске

Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 1, Период строительства

Вариант расчета: Без фона

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0056187	1	0,0769	28,50	0,5000	0,0769	28,50	0,5000
Итого:					0,0056187		0,0769			0,0769		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0004406	1	0,2412	28,50	0,5000	0,2412	28,50	0,5000
Итого:					0,0004406		0,2412			0,2412		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0237755	1	0,6507	28,50	0,5000	0,6507	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0001143	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0010914	1	0,0299	28,50	0,5000	0,0299	28,50	0,5000
Итого:					0,0249812		0,6837			0,6837		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0038635	1	0,0529	28,50	0,5000	0,0529	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000186	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0001774	1	0,0024	28,50	0,5000	0,0024	28,50	0,5000
Итого:					0,0040595		0,0556			0,0556		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0047862	1	0,1747	28,50	0,5000	0,1747	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000143	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
Итого:					0,0048005		0,1752			0,1752		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)

1	1	6001	3	%	0,002008	1	0,022	28,5	0,500	0,022	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,000022	1	0,000	28,5	0,500	0,000	28,50	0,5000
Итого:					0,002031		0,022			0,022		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,163228	1	0,178	28,5	0,500	0,1787	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,000253	1	0,000	28,5	0,500	0,000	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,006720	1	0,007	28,5	0,500	0,007	28,50	0,5000
Итого:					0,170201		0,186			0,186		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,000469	1	0,128	28,5	0,500	0,128	28,50	0,5000
Итого:					0,000469		0,128			0,128		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,000404	1	0,011	28,5	0,500	0,011	28,50	0,5000
Итого:					0,000404		0,011			0,011		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,000974	1	0,008	28,5	0,500	0,008	28,50	0,5000
Итого:					0,000974		0,008			0,008		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,000794	1	0,000	28,5	0,500	0,000	28,50	0,5000
Итого:					0,000794		0,000			0,000		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (Г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,002777	1	0,003	28,5	0,500	0,003	28,50	0,5000
Итого:					0,002777		0,003			0,003		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,015858	1	0,072	28,5	0,500	0,072	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,000044	1	0,000	28,5	0,500	0,000	28,50	0,5000
Итого:					0,015903		0,072			0,072		

Вещество: 2750 Сольвент нефтяной

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0034754	1	0,0951	28,50	0,5000	0,0951	28,50	0,5000
Итого:					0,003475		0,0951			0,0951		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0284511		0,3115	2	0,5000	0,3115	28,50	0,5000
Итого:					0,0284511		0,3115			0,31		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0026000	3	0,1423	14,25	0,5000	0,1423	14,25	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0061000	3	0,3339	14,25	0,5000	0,3339	14,25	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0004042	3	0,0221	14,25	0,5000	0,0221	14,25	0,5000
Итого:					0,0091042		0,4983			0,4983		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0330	0,0020089	1	0,0220	28,50	0,5000	0,0220	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0330	0,0000229	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0342	0,0004699	1	0,1286	28,50	0,5000	0,1286	28,50	0,5000
Итого:						0,0025017		0,1508			0,1508		

Группа суммации: 6053

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0342	0,0004699	1	0,1286	28,50	0,5000	0,1286	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0344	0,0004042	1	0,0111	28,50	0,5000	0,0111	28,50	0,5000
Итого:						0,0008741		0,1397			0,1397		

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0301	0,0237755	1	0,6507	28,50	0,5000	0,6507	28,50	0,5000
1	1	6001	3	%	0330	0,0020089	1	0,0220	28,50	0,5000	0,0220	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0301	0,0001143	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000

1	1	6002	3	%	0330	0,000022	1	0,0003	28,50	0,500	0,000	28,5	0,5000
1	1	6003	3	%	0301	0,001091	1	0,0299	28,50	0,500	0,029	28,5	0,5000
Итого:						0,027013		0,7059			0,705		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф, к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сер-нистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метил бензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосер-нистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
6039	Группа суммации: Серы диоксид и фтористый	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

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

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

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5078779	960058	5079048	960058	200	20	20	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (М)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5078975,0 0	960109,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, б/н
2	5078964,0 0	960126,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, 12
3	5078909,0 0	960095,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Ленина,6
4	5078851,0 0	960101,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 5
5	5078824,0 0	960083,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Ленина,3
6	5078824,0 0	960021,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Байкальская,2
7	5078845,0 0	960005,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Байкальская,4
8	5079008,0 0	960091,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Мира,5

Вещества, расчет для которых не целесообразен Критерий целесообразности расчета ЕЗ~0,01

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0088857
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0008699
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0030410

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 - точка на границе здания

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	507897	96010	2	0,0	22	0,50	0,00	0,00	4
2	507896	96012	2	0,0	208	0,50	0,00	0,00	4
8	507900	96009	2	0,0	25	0,60	0,00	0,00	4
7	507884	96000	2	0,0	5	0,70	0,00	0,00	4
4	507885	96010	2	0,0	11	0,60	0,00	0,00	4
3	507890	96009	2	0,0	109	0,50	0,00	0,00	4
6	507882	96002	2	0,0	6	0,80	0,00	0,00	4
5	507882	96008	2	0,0	9	0,70	0,00	0,00	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	507897	96010	2	0,1	22	0,5	0,00	0,00	4
2	507896	96012	2	0,1	208	0,50	0,00	0,00	4
8	507900	96009	2	0,1	259	0,60	0,00	0,00	4
7	507884	96000	2	0,0	5	0,7	0,00	0,00	4
4	507885	96010	2	0,0	113	0,6	0,00	0,00	4
3	507890	96009	2	0,0	10	0,5	0,00	0,00	4
6	507882	96002	2	0,0	6	0,80	0,00	0,00	4
5	507882	96008	2	0,0	9	0,70	0,00	0,00	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	507897	96010	2	0,3	22	0,50	0,00	0,00	4
2	507896	96012	2	0,3	208	0,50	0,00	0,00	4
8	507900	96009	2	0,2	259	0,60	0,00	0,00	4
7	507884	96000	2	0,2	5	0,70	0,00	0,00	4
4	507885	96010	2	0,2	113	0,60	0,00	0,00	4
3	507890	96009	2	0,2	109	0,50	0,00	0,00	4
6	507882	96002	2	0,2	6	0,80	0,00	0,00	4
5	507882	96008	2	0,1	9	0,70	0,00	0,00	4

Вещество: 0304 Азот (Н) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. пдк)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	96010	2	0,0	228	0,5	0,00	0,00	4
2	5078964	96012	2	0,0	208	0,50	0,00	0,00	4
8	5079008	96009	2	0,0	25	0,6	0,00	0,00	4
7	5078845	96000	2	0,0	5	0,70	0,00	0,00	4
4	5078851	96010	2	0,0	113	0,6	0,00	0,00	4
3	5078909	96009	2	0,0	10	0,5	0,00	0,00	4
6	5078824	96002	2	0,0	6	0,80	0,00	0,00	4
5	5078824	96008	2	0,0	9	0,7	0,00	0,00	4

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,09	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,09	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,07	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,06	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,06	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,05	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,05	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,05	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,01	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,01	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	9,4e-3	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	7,3e-3	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	7,3e-3	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	6,5e-3	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	6,4e-3	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	6,3e-3	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1 -	5078975	960109	2	0,09	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,09	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,08	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,06	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,06	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,05	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,05	67	0,80	0,000	0,000	4
5	* 5078824	960083	2	0,05	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,06	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,06	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,05	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,04	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,04	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,04	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,04	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,04	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	5,5e-3	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	5,4e-3	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	4,7e-3	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	3,6e-3	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	3,6e-3	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	3,2e-3	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	3,2e-3	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	3,1e-3	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,04	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,04	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,03	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,02	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,02	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,02	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,02	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,02	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2750 Сольвент нафта

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,05	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,05	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,04	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,03	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,03	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,03	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,03	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,03	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,15	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,15	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,13	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,10	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,10	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,09	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,09	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,09	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,12	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,12	208	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,09	113	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,09	260	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,06	113	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,06	54	0,90	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,05	67	1,00	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,05	99	0,80	0,000	0,000	4

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,07	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,07	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,06	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,05	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,05	113	0,60	0,000	0,000	4

3	5078909	960095	2	0.04	109	0.50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,04	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,04	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,07	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,07	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,06	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,05	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,05	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,04	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,04	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,04	99	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,22	228	0,50	0,000	0,000	4
2	5078964	960126	2	0,22	208	0,50	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,19	259	0,60	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,14	54	0,70	0,000	0,000	4
4	5078851	960101	2	0,14	113	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,13	109	0,50	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,13	67	0,80	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,12	99	0,70	0,000	0,000	4

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,04	32	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК
1 1 6003 0,04

Вклад % 100,00

5078979	960118	0,04	224	0,50	0,000	0,000
---------	--------	------	-----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

50788791	960038	0,04	59	0,50	0,000	0,000
----------	--------	------	----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

5078959	960118	0,04	209	0,50	0,000	0,000
---------	--------	------	-----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

50789791	960098	0,04	239	0,50	0,000	0,000
----------	--------	------	-----	------	-------	-------

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
1 1 6003 0,04 100,00

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,12	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12		Вклад % 100,00	
5078979	960118	0,12	224	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12		Вклад % 100,00	
50788791	960038	0,12	59	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12		Вклад % 100,00	
5078959	960118	0,12	209	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12		Вклад % 100,00	
50789791	960098	0,12	239	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,12		Вклад % 100,00	

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,33	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32		Вклад % 95,17	
1	1	6003	0,01		4,37	
1	1	6002	1,5e-3		0,46	
5078979	960118	0,33	224	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32		Вклад % 95,17	
1	1	6003	0,01		4,37	
1	1	6002	1,5e-3		0,46	
5078879	960038	0,33	59	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32		Вклад % 95,17	
1	1	6003	0,01		4,37	
1	1	6002	1,5e-3		0,46	
5078959	960118	0,33	209	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32		Вклад % 95,17	
1	1	6003	0,01		4,37	
1	1	6002	1,5e-3		0,46	
5078979	960098	0,33	239	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,32		Вклад % 95,17	
1	1	6003	0,01		4,37	
1	1	6002	1,5e-3		0,46	

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,03	32	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 0,03		Вклад % 95,17	

1	1	6003	1,2e-3	4,37			
1	1	6002	1,2e-4	0,46			
5078979	960118		0,03	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,03	95,17			
1	1	6003	1,2e-3	4,37			
1	1	6002	1,2e-4	0,46			
5078879	960038		0,03	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,03	95,17			
1	1	6003	1,2e-3	4,37			
1	1	6002	1,2e-4	0,46			
5078959	960118		0,03	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,03	95,17			
1	1	6003	1,2e-3	4,37			
1	1	6002	1,2e-4	0,46			
5078979	960098		0,03	239	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,03	95,17			
1	1	6003	1,2e-3	4,37			
1	1	6002	1,2e-4	0,46			

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,09	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	99,70		
1	1	6002	2,6e-4	0,30		
5078979	960118	0,09	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	99,70		
1	1	6002	2,6e-4	0,30		
5078879	960038	0,09	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	99,70		
1	1	6002	2,5e-4	0,30		
5078959	960118	0,09	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,70		
1	1	6002	2,5e-4	0,30		
5078979	960098	0,08	239	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,70		
1	1	6002	2,5e-4	0,30		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,01	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,01	98,87		

1	1	6002	1,2e-4	1,13				
5078979		96018	0,01	224	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0,01	98,87				
1	1	6002	1,2e-4	1,13				
5078879		960038	0,01	59	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0,01	98,87				
1	1	6002	1,2e-4	1,13				
50789591		960118	0,01	209	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0,01	98,87				
1	1	6002	1,2e-4	1,13				
5078979		960098	0,01	239	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0,01	98,87				
1	1	6002	1,2e-4	1,13				

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,09	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90		
1	1	6003	3,6e-3	3,95		
1	1	6002	1,4e-4	0,15		
5078979	96018	0,09	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90	3,95	
1	1	6003	3,6e-3	0,15		
1	1	6002	1,4e-4			
5078879	960038	0,09	59	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90	3,95	
1	1	6003	3,6e-3	0,15		
1	1	6002	1,4e-4			
5078959	960118	0,09	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90	3,95	
1	1	6003	3,6e-3	0,15		
1	1	6002	1,3e-4	0,15		
5078979	960098	0,09	239	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,09	95,90		
1	1	6003	3,6e-3	3,95		
1	1	6002	1,3e-4	0,15		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,06	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,06	100,00		
5078979	96018	0,09	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,06	100,00		
5078879	960038	0,06	59	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,06	100,00			
5078959		960118	0,09	209	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,06	100,00			
5078979		960098	0,06	239	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	0,06	100,00			

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	5,4e-3	32	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	5,4e-3	100,00			
5078979		960118	5,4e-3	224	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	5,4e-3	100,00			
5078879		960038	5,4e-3	59	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	5,4e-3	100,00			
5078959		960118	5,4e-3	209	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	5,4e-3	100,00			
5078979		960098	5,4e-3	239	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6003	5,4e-3	100,00			

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,04	32	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,04	99,72			
1	1	6002	1,0e-4	0,28			
5078979		960118	0,04	224	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,04	99,72			
1	1	6002	1,0e-4	0,28			
5078879		960038	0,04	59	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,04	99,72			
1	1	6002	1,0e-4	0,28			
5078959		960118	0,04	209	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,04	99,72			
1	1	6002	9,9e-5	0,28			
5078979		960098	0,04	239	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0,04	99,72			
1	1	6002	9,9e-5	0,28			

Вещество: 2750 Сольвент нафта
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,05	32	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,05	100,00			
5078979	960118	0,05	224	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,05	100,00			
5078879	960038	0,05	59	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,05	100,00			
5078959	960118	0,05	209	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,05	100,00			
5078979	960098	0,05	239	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,05	100,00			

Вещество: 2902 Взвешенные вещества
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,15	32	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,15	100,00			
5078979	960118	0,15	224	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,05	100,00			
5078879	960038	0,15	59	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,15	100,00			
5078959	960118	0,15	209	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,15	100,00			
5078979	960098	0,15	239	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6004	0,15	100,00			

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960038	0,13	46	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6002	0,08	67,00			
1 1	6001	0,04	28,56			
1 1	6003	5,6e-3	4,44			
5078979	96009	0,13	241	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6002	0,08	67,00			
1	1	6001	0,04	28,56			
1	1	6003	5,6e-3	4,44			
5078959		960118	0,13	208	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6002	0,08	67,00			
1	1	6001	0,04	28,56			
1	1	6003	5,6e-3	4,44			
5078959		960098	0,12	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6002	0,08	67,00			
1	1	6001	0,03	28,56			
1	1	6003	5,3e-3	4,44			
5078919		960038	0,12	27	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6002	0,08	67,00			
1	1	6001	0,03	28,56			
1	1	6003	5,2e-3	4,44			

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078899	960018	0,07	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,06	85,25		
1	1	6001	0,01	14,58		
1	1	6002	1,2e-4	0,17		
5078979		96011	0,07	224	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,06	85,25		
1	1	6001	0,01	14,58		
1	1	6002	1,2e-4	0,17		
507887		96003	0,07	59	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,06	85,25		
1	1	6001	0,01	14,58		
1	1	6002	1,2e-4	0,17		
5078959		960118	0,07	209	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,06	85,25		
1	1	6001	0,01	14,58		
1	1	6002	1,2e-4	0,17		
5078979		960098	0,07	239	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,06	85,25		
1	1	6001	0,01	14,58		
1	1	6002	1,2e-4	0,17		

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
507889	96001	0,0	32	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

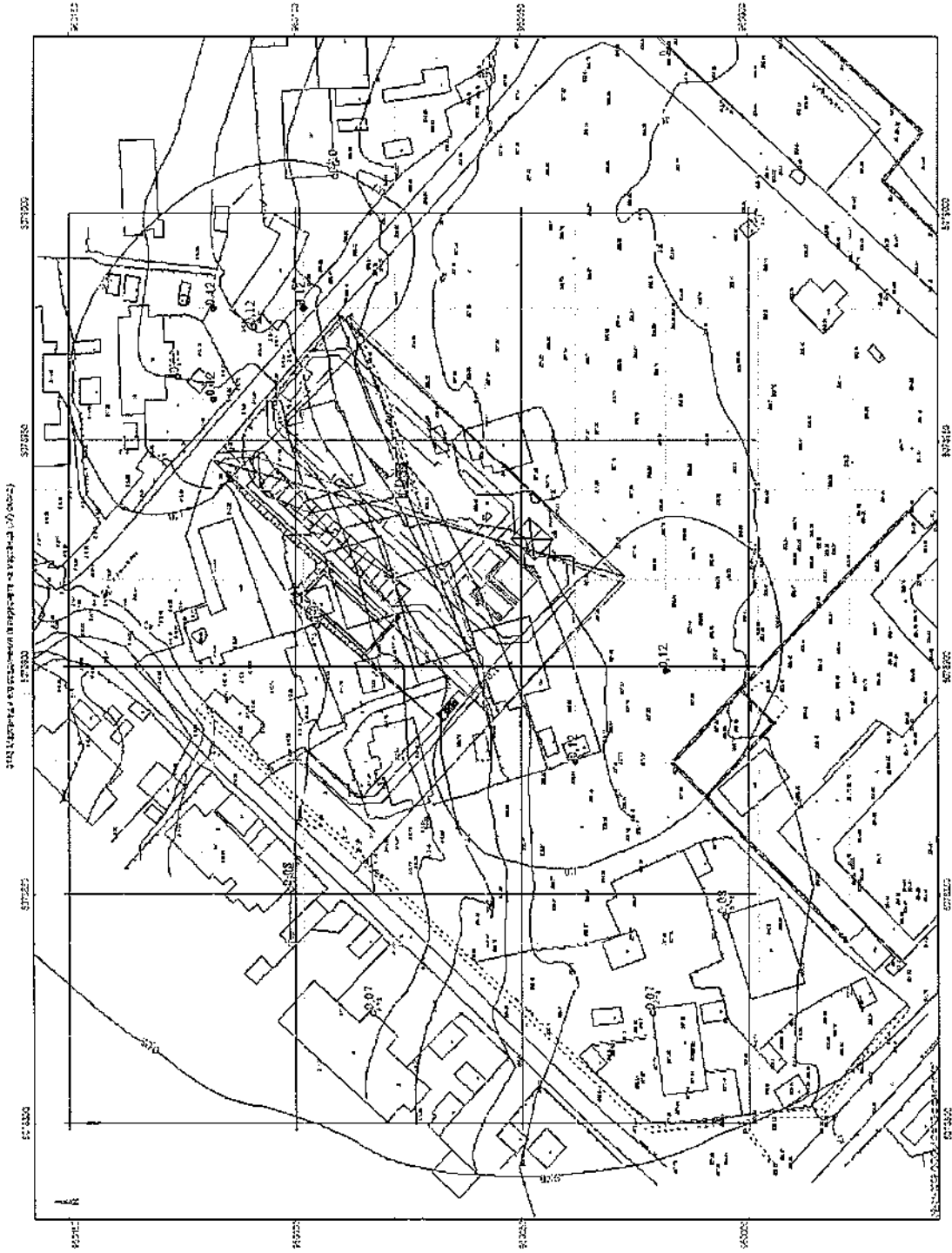
1	1	6003	0,07	100,00			
5078979	96018	0,07	224	0,50	0,000	0,000	
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1 1	6003	0,07	100,00				
5078879	960038	0,07	59	0,50	0,000	0,000	
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1 1	6003	0,07	100,00				
5078959	960118	0,07	209	0,50	0,000	0,000	
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1 1	6003	0,07	100,00				
5078979	960098	0,07	239	0,50	0,000	0,000	
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1 1	6003	0,07	100,00				

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

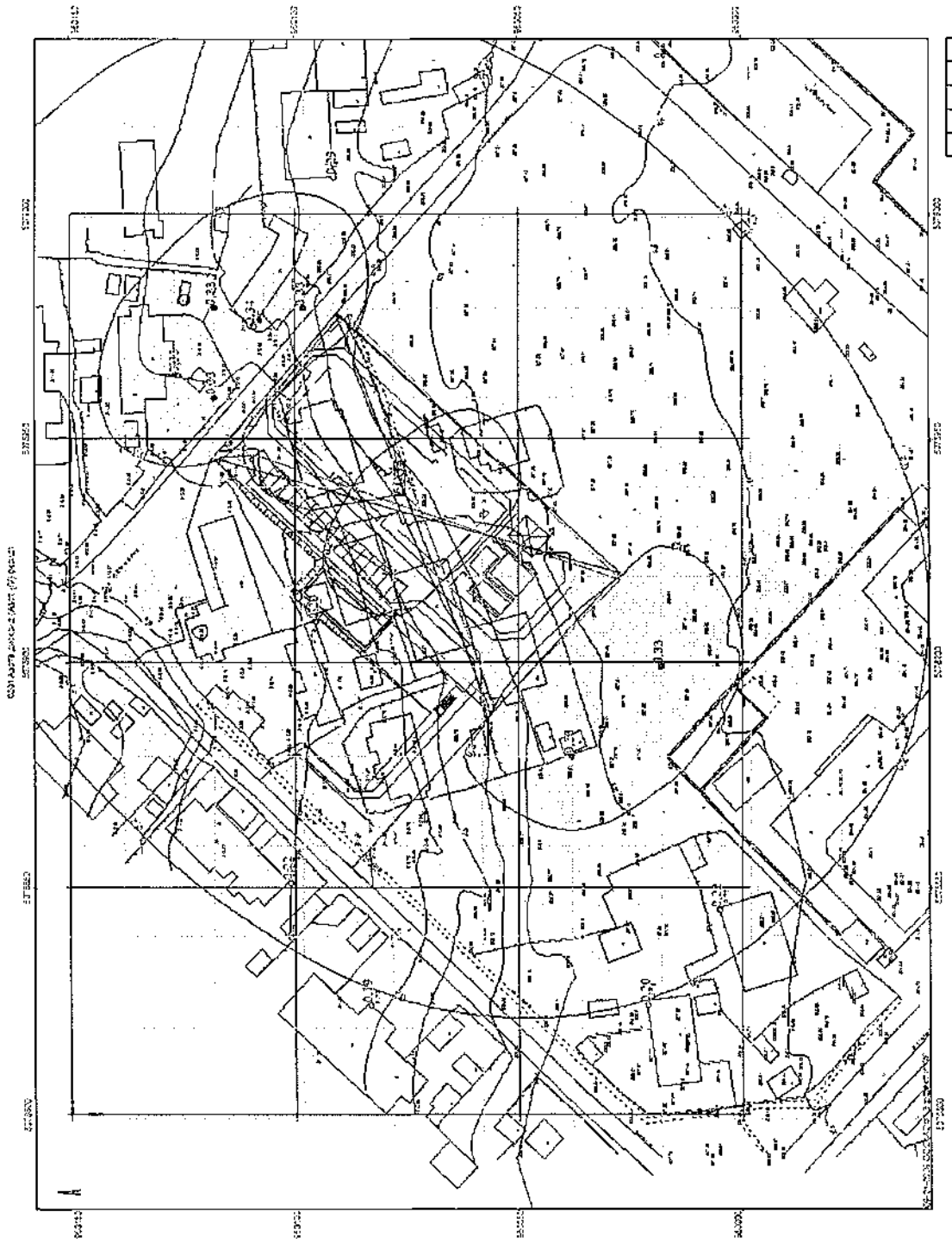
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
507889	96001	0,2	32	0,50	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6001	0,21	95,29			
1 1	6003	9,1e-3	4,23			
1 1	6002	1,0e-3	0,48			
507897	96011	0,2	224	0,5	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6001	0,21	95,29			
1 1	6003	9,1e-3	4,23			
1 1	6002	1,0e-3	0,48			
507887	96003	0,2	59	0,5	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6001	0,21	95,29			
1 1	6003	9,1e-3	4,23			
1 1	6002	1,0e-3	0,48			
507895	96011	0,21	209	0,5	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6001	0,20	95,29			
1 1	6003	9,1e-3	4,23			
1 1	6002	1,0e-3	0,48			
507897	96009	0,21	239	0,5	0,000	0,000
Площадка Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1 1	6001	0,20	95,29			
1 1	6003	9,0e-3	4,23			
1 1	6002	1,0e-3	0,48			



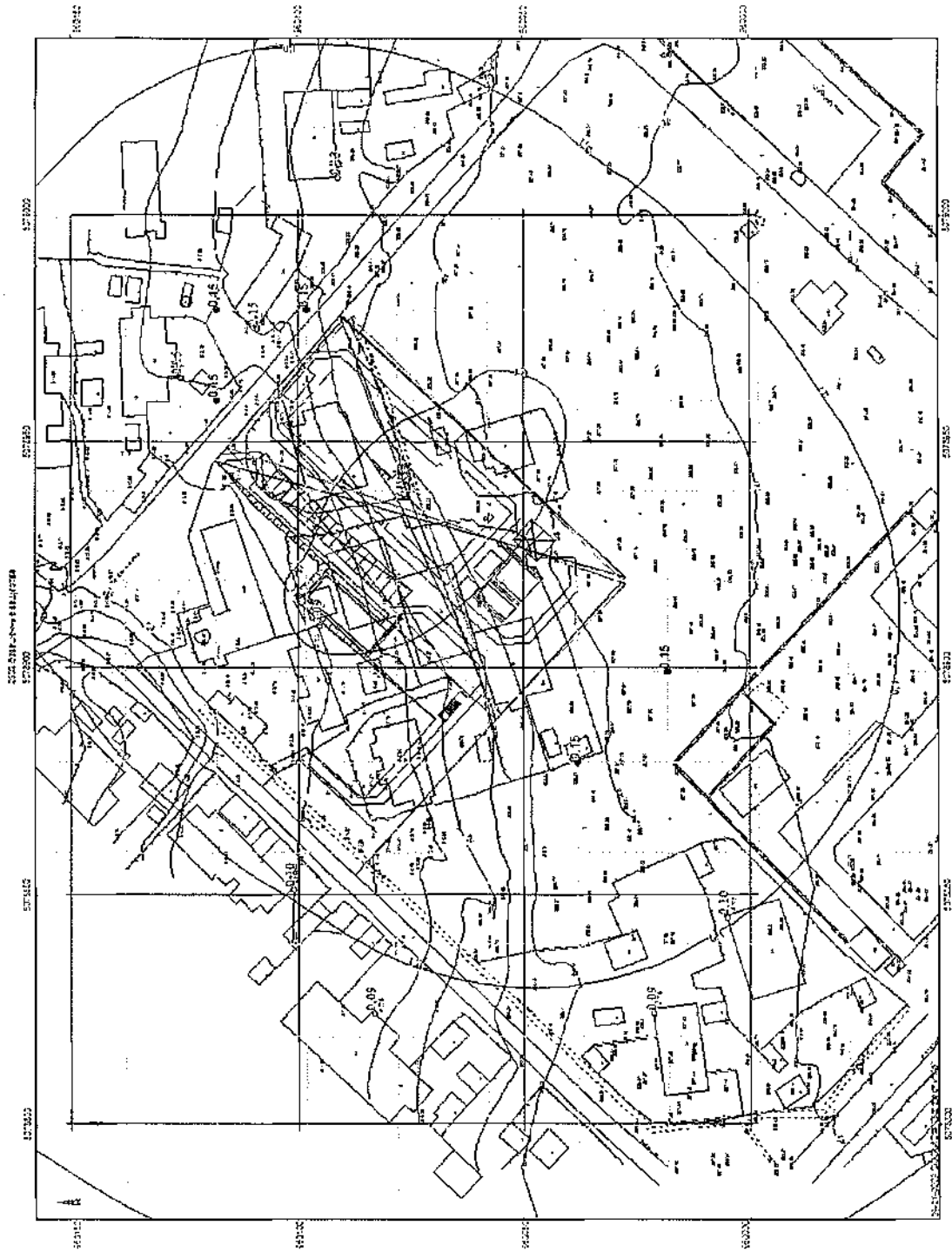
СМЕРТЬ НА ПУТИ К ВОЙСКИ И ВОЙСКИ К СМЕРТИ
1942-1943



COPIAS 2000-2001 (7) PAGE 12

Scale: 1:500
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
 METERS

COPIES 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000



0 0.05 0.10 0.15

СНИП 11-01-83 / СНИП 11-01-83
 Система координат и картографические проекции

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 153; Объект торговли в г.Северобайкальске
Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 1, Период строительства

Вариант расчета: С фоном

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)
1	1	6001	3	+	0,0237755	1	0,6507	28,50	0,5000	0,6507	28,50	0,5000
1	1	6002	3	+	0,0001143	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	1	6003	3	+	0,0010914	1	0,0299	28,50	0,5000	0,0299	28,50	0,5000
Итого:					0,0249812		0,6837			0,6837		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф- к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Да

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

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
0	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
0337	Углерод оксид	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

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

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5078779	960058	5079048	960058	200	20	20	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5078975,0 0	960109,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, б/н
2	5078964,0 0	960126,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, 12
3	5078909,0 0	960095,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Ленина.6
4	5078851,0 0	960101,00	2	на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 5
5	5078824,0 0	960083,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Ленина,3
6	5078824,0 0	960021,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Байкальская,2
7	5078845,0 0	960005,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Байкальская,4
8	5079008,0 0	960091,00	2	на границе жилой зоны	Ул.Мира,5

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 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	5078975	960109	2	0,38	228	0,50	0,046	0,046	4
2	5078964	960126	2	0,38	208	0,50	0,046	0,046	4
8	5079008	960091	2	0,34	259	0,60	0,046	0,046	4
7	5078845	960005	2	0,27	54	0,70	0,046	0,046	4
4	5078851	960101	2	0,27	113	0,60	0,046	0,046	4
3	5078909	960095	2	0,25	109	0,50	0,046	0,046	4
6	5078824	960021	2	0,24	67	0,80	0,046	0,046	4
5	5078824	960083	2	0,24	99	0,70	0,046	0,046	4

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
507889	96001	0,38	32	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,63		
1	1	6003	0,01	3,84		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078979	960118	0,38	224	0,50	0,046	0,046
Площадка		Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,62		
1	1	6003	0,01	3,84		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078879	960038	0,38	59	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,59		
1	1	6003	0,01	3,84		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078959	960118	0,38	209	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,54		
1	1	6003	0,01	3,83		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		
5078979	960098	0,38	239	0,50	0,046	0,046
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,32	83,51		
1	1	6003	0,01	3,83		
1	1	6002	1,5e-3	0,40		

РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ (т/г) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ (т/г) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,
Объекты торговли Северобайкальск Бай,
Северобайкальск, 2016 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 Л07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209**

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."
Код топлива может принимать следующие значения**

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

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

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

Северобайкальск, 2016 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-22.6	-21.3	-13.4	-3.2	4.3	11.2	15.5	14.6	8.3	-0.6	-11.8	-18.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

**Участок №3; Открытая стоянка на 16 м/мест,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка
Гостевая стоянка**

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.093
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.132

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.093
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.132
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж ДИЗ	Легковой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж карб	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
Легковая отечест карб	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4

Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4

Легковая зарубеж карб: количество по месяцам

Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4

Легковая отечест карб: количество по месяцам

Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0020938	0.003824
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0016750	0.003059
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002722	0.000497
0328	Углерод (Сажа)	0.0001077	0.000168
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005993	0.001080

0337	Углерод оксид	0.0311458	0.079559
0401	Углеводороды**	0.0040204	0.008875
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0032171	0.007506
2732	**Керосин	0.0008033	0.001370

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	Легковая зарубеж диз	0.000415
	Легковая зарубеж диз	0.000786
	Легковая зарубеж карб	0.005968
	Легковая отечест карб	0.010302
	ВСЕГО:	0.017470
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000319
	Легковая зарубеж диз	0.000607
	Легковая зарубеж карб	0.004602
	Легковая отечест карб	0.007936
	ВСЕГО:	0.013464
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000544
	Легковая зарубеж диз	0.001034
	Легковая зарубеж карб	0.007764
	Легковая отечест карб	0.039283
	ВСЕГО:	0.048625
Всего за год		0.079559

Максимальный выброс составляет: 0.0311458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_9 \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_9 \cdot K_{нтр}$;

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

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_9 \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_9 \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_9 \cdot K_{нтр}$;

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_9 \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_9 \cdot K_{нтр}) \cdot N / 1200$ г/с (*),

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

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

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

K₉ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

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

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.113$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.113$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

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

$T_{ср} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	$M_{пр}$	Тип	$K_э$	$K_{нтрПР}$	M_1	$M_{1теп}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз(д)	0.290	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.100	да	
	0.261	0.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.100	да	0.0007383
Легковая зарубеж диз(д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	0.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0014092
Легковая зарубеж карб (б)	6.000	0.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	0.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0106492
Легковая отечест карб (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	6.390	0.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	0.0183492

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	Легковая зарубеж диз	0.000161
	Легковая зарубеж диз	0.000283
	Легковая зарубеж карб	0.000752
	Легковая отечест карб	0.000937
	ВСЕГО:	0.002133
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000127
	Легковая зарубеж диз	0.000218
	Легковая зарубеж карб	0.000601
	Легковая отечест карб	0.000745
	ВСЕГО:	0.001692
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000214
	Легковая зарубеж диз	0.000366
	Легковая зарубеж карб	0.001018
	Легковая отечест карб	0.003452
	ВСЕГО:	0.005051
Всего за год		0.008875

Максимальный выброс составляет: 0.0040204 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз(д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	да	0.0003012
Легковая зарубеж диз(д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0005021
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0014408
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	0.0017763

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	Легковая зарубеж диз	0.000378
	Легковая зарубеж диз	0.000651

	Легковая зарубеж карб	0.000076
	Легковая отечест карб	0.000120
	ВСЕГО:	0.001226
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000285
	Легковая зарубеж диз	0.000491
	Легковая зарубеж карб	0.000058
	Легковая отечест карб	0.000091
	ВСЕГО:	0.000925
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000471
	Легковая зарубеж диз	0.000812
	Легковая зарубеж карб	0.000095
	Легковая отечест карб	0.000295
	ВСЕГО:	0.001674
Всего за год		0.003824

Максимальный выброс составляет: 0.0020938 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр P	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	
	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	0.0006458
Легковая зарубеж диз (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0011125
Легковая зарубеж карб (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0001304
Легковая отечест карб (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	0.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0002050

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000019
	Легковая зарубеж диз	0.000032
	ВСЕГО:	0.000051
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000016
	Легковая зарубеж диз	0.000027
	ВСЕГО:	0.000043

Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000028
	Легковая зарубеж диз	0.000046
	ВСЕГО:	0.000074
Всего за год		0.000168

Максимальный выброс составляет: 0.0001077 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПР	MI	MIтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.006	0.0	1.0	1.0	0.090	0.060	1.0	0.003	да	
	0.005	0.0	1.0	1.0	0.081	0.060	1.0	0.003	да	0.0000404
Легковая зарубеж диз (д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	0.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000673

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000125
	Легковая зарубеж диз	0.000149
	Легковая зарубеж карб	0.000029
	Легковая отечест карб	0.000033
	ВСЕГО:	0.000336
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000097
	Легковая зарубеж диз	0.000115
	Легковая зарубеж карб	0.000023
	Легковая отечест карб	0.000025
	ВСЕГО:	0.000259
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000163
	Легковая зарубеж диз	0.000194
	Легковая зарубеж карб	0.000039
	Легковая отечест карб	0.000090
	ВСЕГО:	0.000485
Всего за год		0.001080

Максимальный выброс составляет: 0.0005993 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПР	MI	MIтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
--------------	-----	-----	----	--------	----	--------	------	-----	-----	--------------

Легковая зарубеж Диз(д)	0.048	0.0	1.0	1.0	0.268	0.214	1.0	0.040	да	
	0.043	0.0	1.0	1.0	0.241	0.214	1.0	0.040	да	0.0002238
Легковая зарубеж диз (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	0.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0002656
Легковая зарубеж карб (б)	0.012	0.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	0.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000529
Легковая отечест карб (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.012	0.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	0.0000570

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	Легковая зарубеж диз	0.000303
	Легковая зарубеж диз	0.000521
	Легковая зарубеж карб	0.000061
	Легковая отечест карб	0.000096
	ВСЕГО:	0.000981
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000228
	Легковая зарубеж диз	0.000393
	Легковая зарубеж карб	0.000046
	Легковая отечест карб	0.000072
	ВСЕГО:	0.000740
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000377
	Легковая зарубеж диз	0.000649
	Легковая зарубеж карб	0.000076
	Легковая отечест карб	0.000236
	ВСЕГО:	0.001339
Всего за год		0.003059

Максимальный выброс составляет: 0.0016750 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (I) 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	Легковая зарубеж диз	0.000049
	Легковая зарубеж диз	0.000085

	Легковая зарубеж карб	0.000010
	Легковая отечест карб	0.000016
	ВСЕГО:	0.000159
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000037
	Легковая зарубеж диз	0.000064
	Легковая зарубеж карб	0.000007
	Легковая отечест карб	0.000012
	ВСЕГО:	0.000120
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000061
	Легковая зарубеж диз	0.000106
	Легковая зарубеж карб	0.000012
	Легковая отечест карб	0.000038
	ВСЕГО:	0.000218
Всего за год		0.000497

Максимальный выброс составляет: 0.0002722 г/с. Месяц достижения: Январь.

**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	Легковая зарубеж карб	0.000752
	Легковая отечест карб	0.000937
	ВСЕГО:	0.001688
Переходный	Легковая зарубеж карб	0.000601
	Легковая отечест карб	0.000745
	ВСЕГО:	0.001347
Холодный	Легковая зарубеж карб	0.001018
	Легковая отечест карб	0.003452
	ВСЕГО:	0.004470
Всего за год		0.007506

Максимальный выброс составляет: 0.0032171 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мте п.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0014408
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0017763

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	Легковая зарубеж диз	0.000161
	Легковая зарубеж диз	0.000283
	ВСЕГО:	0.000444
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000127
	Легковая зарубеж диз	0.000218
	ВСЕГО:	0.000345
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000214
	Легковая зарубеж диз	0.000366
	ВСЕГО:	0.000581
Всего за год		0.001370

Максимальный выброс составляет: 0.0008033 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз(д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	100.0	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	100.0	да	0.0003012
Легковая зарубеж Диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0005021

**Участок №7; Открытая стоянка на 2м/мест,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Гостевая стоянка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.105
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.111

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.105
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.111
- среднее время выезда (мин.): 5.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтра лизатор	Маршру тный
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж карб	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Легковая зарубеж карб: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1

Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс, выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003030	0.000532
	В том числе:		
0301	* Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002424	0.000426
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000394	0.000069
0328	Углерод (Сажа)	0.0000163	0.000025
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000784	0.000135
0337	Углерод оксид	0.0029673	0.005111
0401	Углеводороды**	0.0004780	0.000798
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0003541	0.000584
2732	**Керосин	0.0001238	0.000214

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	Легковая зарубеж диз	0.000192
	Легковая зарубеж карб	0.001471
	ВСЕГО:	0.001664
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000149
	Легковая зарубеж карб	0.001134
	ВСЕГО:	0.001283
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000253
	Легковая зарубеж карб	0.001912
	ВСЕГО:	0.002165
Всего за год		0.005111

Максимальный выброс составляет: 0.0029673 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 + M_2) - N_B - D_p - 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

$$M_1 = M_{пр} * T_{пр} * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр};$$

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

$$M_1 = M_{пр} * (8 + 15 * n) * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп.} * L_2 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} * T_{пр} * K_э * K_{нтрпр} + M_1 * L_1 * K_{нтр} + M_{хх} * T_{хх} * K_э * K_{нтр}) * N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

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

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

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

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

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

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.113 \text{ км}$ - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.113 \text{ км}$ - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

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

$T_{ср} = 300 \text{ сек.}$ - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

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

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	0.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0003449
Легковая зарубеж карб (б)	6.000	0.0	1.0	1.0	1.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	0.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0026225

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000070
	Легковая зарубеж карб	0.000185

	ВСЕГО:	0.000255
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000054
	Легковая зарубеж карб	0.000148
	ВСЕГО:	0.000202
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000090
	Легковая зарубеж карб	0.000250
	ВСЕГО:	0.000341
Всего за год		0.000798

Максимальный выброс составляет: 0.0004780 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	MI	MIмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0001238
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0003541

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000159
	Легковая зарубеж карб	0.000019
	ВСЕГО:	0.000177
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000120
	Легковая зарубеж карб	0.000014
	ВСЕГО:	0.000134
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000198
	Легковая зарубеж карб	0.000023
	ВСЕГО:	0.000221
Всего за год		0.000532

Максимальный выброс составляет: 0.0003030 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	MI	MIмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз(д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	

	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0002710
Легковая зарубеж карб (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000320

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	Легковая зарубеж диз	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000163 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП Р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	0.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000163

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	Легковая зарубеж диз	0.000037
	Легковая зарубеж карб	0.000007
	ВСЕГО:	0.000044
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000028
	Легковая зарубеж карб	0.000006
	ВСЕГО:	0.000034
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000048
	Легковая зарубеж карб	0.000009
	ВСЕГО:	0.000057
Всего за год		0.000135

Максимальный выброс составляет: 0.0000784 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПР	Мl	Мlнеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж ДИЗ (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	0.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0000654
Легковая зарубеж карб (б)	0.012	0.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	0.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000130

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	Легковая зарубеж диз	0.000127
	Легковая зарубеж карб	0.000015
	ВСЕГО:	0.000142
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000096
	Легковая зарубеж карб	0.000011
	ВСЕГО:	0.000107
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000158
	Легковая зарубеж карб	0.000019
	ВСЕГО:	0.000177
Всего за год		0.000426

Максимальный выброс составляет: 0.0002424 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000021
	Легковая зарубеж карб	0.000002
	ВСЕГО:	0.000023
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000016
	Легковая зарубеж карб	0.000002
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000026
	Легковая зарубеж карб	0.000003
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000069

Максимальный выброс составляет: 0.0000394 г/с. Месяц достижения: Январь.

**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	Легковая зарубеж карб	0.000185
	ВСЕГО:	0.000185
Переходный	Легковая зарубеж карб	0.000148
	ВСЕГО:	0.000148
Холодный	Легковая зарубеж карб	0.000250
	ВСЕГО:	0.000250
Всего за год		0.000584

Максимальный выброс составляет: 0.0003541 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Мте п.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0003541

**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	Легковая зарубеж диз	0.000070
	ВСЕГО:	0.000070
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000054
	ВСЕГО:	0.000054
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000090
	ВСЕГО:	0.000090
Всего за год		0.000214

Максимальный выброс составляет: 0.0001238 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Мте п.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр а</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз(д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0001238

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.003485
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000566
0328	Углерод (Сажа)	0.000193
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.001215
0337	Углерод оксид	0.084671
0401	Углеводороды	0.009673

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.008090
2732	Керосин	0.001583

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright© 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ

Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 153; Объект торговли в г.Северобайкальске
Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 2, Период эксплуатации

Вариант расчета: Без фона

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени

мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0016750	1	0,0353	28,50	0,5000	0,0353	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0002424	1	0,0051	28,50	0,5000	0,0051	28,50	0,5000
Итого:					0,0019174		0,0404			0,0404		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0002722	1	0,0029	28,50	0,5000	0,0029	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000394	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
Итого:					0,0003116		0,0033			0,0033		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0001077	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000163	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
Итого:					0,0001240		0,0035			0,0035		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0005993	1	0,0050	28,50	0,5000	0,0050	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000784	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
Итого:					0,0006777		0,0057			0,0057		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0311458	1	0,0262	28,50	0,5000	0,0262	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0029673	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
Итого:					0,0341131		0,0287			0,0287		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0032171	1	0,0027	28,50	0,5000	0,0027	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0003541	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
Итого:					0,003571		0,003			0,003		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Выброс (Г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0,0008033	1	0,0028	28,50	0,5000	0,0028	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0001238	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
Итого:					0,000927		0,003			0,003		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных расчета в один для площадной

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6- точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7- совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8- автомагистраль.

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ИСТ.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)	Ст/ПДК	Хт	Um (м/с)
1	1	6005	3	%	0301	0,001675	1	0,035	28,50	0,500	0,035	28,5	0,500
1	1	6005	3	%	0330	0,000599	1	0,005	28,50	0,500	0,005	28,5	0,500
1	1	6006	3	%	0301	0,000242	1	0,0051	28,50	0,500	0,005	28,5	0,500
1	1	6006	3	%	0330	0,000078	1	0,000	28,50	0,500	0,000	28,5	0,500
Итого:						0,002595		0,0461			0,046		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. Коэф- к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Сир. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
1	030 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
	030 Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
	032 Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0	033 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
	033 Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
4	270 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
	273 Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
4	620 Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

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

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 площади

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5078779	960058	5079048	960058	200	20	20	2	

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5078975,0 0	960109,00		на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская б/н
2	5078964,0 0	960126,00		на границе жилой зоны	Ул. Ленинградская, 12
3	5078909,0 0	960095,00		на границе жилой зоны	Ул. Ленина.б
4	5078851,0 0	960101,00		на границе жилой зоны	Ул. Ленина, 5
5	5078824,0 0	960083,00		на границе жилой зоны	Ул. Ленина.3
6	5078824,0 0	960021,00		на границе жилой зоны	Ул. Байкальская, 2
7	5078845,0 0	960005,00		на границе жилой зоны	Ул. Байкальская, 4
8	5079008,0 0	960091,00		на границе жилой зоны	Ул. Мира.5
9	5078932,0 0	960058,00		застройка	
10	5078953,0 0	960101,00		застройка	

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета ЕЗ-0,01

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032800
0328	Углерод (Сажа)	0,0034808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0057070
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0030074
2732	Керосин	0,0032530

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 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y (м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	5078964	960126	2	0,03	226	0,60	0,000	0,000	4
1	5078975	960109	2	0,03	250	0,50	0,000	0,000	4
10	5078953	960101	2	0,03	249	0,50	0,000	0,000	5
9	5078932	960058	2	0,02	351	0,50	0,000	0,000	5
4	5078851	960101	2	0,02	100	0,60	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,02	270	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,02	88	0,50	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,02	88	0,70	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,01	46	0,70	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	0,01	58	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

Ns	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (Д- ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	5078964	960126	2	0,02	226	0,60	0,000	0,000	4
1	5078975	960109	2	0,02	251	0,50	0,000	0,000	4
10	5078953	960101	2	0,02	250	0,50	0,000	0,000	5
9	5078932	960058	2	0,02	351	0,50	0,000	0,000	5
4	5078851	960101	2	0,01	99	0,60	0,000	0,000	4
8	5079008	960091	2	0,01	270	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,01	88	0,50	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,01	87	0,70	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,01	45	0,70	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	9,8e-3	57	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор, ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	5078964	960126	2	0,02	226	0,60	0,000	0,000	4
1	5078975	960109	2	0,02	250	0,50	0,000	0,000	4
10	5078953	960101	2	0,02	249	0,50	0,000	0,000	5
9	5078932	960058	2	0,02	351	0,50	0,000	0,000	5
4	5078851	960101	2	0,01	100	0,60	0,000	0,000	4

8	5079008	960091	2	0,01	270	0,60	0,000	0,000	4
3	5078909	960095	2	0,01	88	0,50	0,000	0,000	4
5	5078824	960083	2	0,01	88	0,70	0,000	0,000	4
7	5078845	960005	2	0,01	46	0,70	0,000	0,000	4
6	5078824	960021	2	9,7e-3	58	0,70	0,000	0,000	4

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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y (м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078959	960118	0,03		229	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,03	96,57		
1	1	6006	1,1e-3	3,43		
5078939	960118	0,03		200	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,03	91,37		
1	1	6006	2,7e-3	8,63		
5078899	960058	0,03		411	0,60	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,03	100,00		
50789391	960138	0,03		191	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,03	91,75		
1	1	6006	2,4e-3	8,25		
5078959	960138	0,03		212	0,60	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,03	93,54		
1	1	6006	1,8e-3	6,46		

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078959	96018	0,02		230	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02 4,8e-4	97,92		
1	1	6006		2,08		
5078899	960058	0,02		41	0,60	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	100,00		
5078939	960118	0,02,		200	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	94,15		
1	1	6006	1,3e-3	5,85		
5078939	960138	0,02		191,	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	94,41		
1	1	6006	1,2e-3	5,59		
5078899	960078	0,02		68	0,50	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

1 1 6005 0,02 100,00

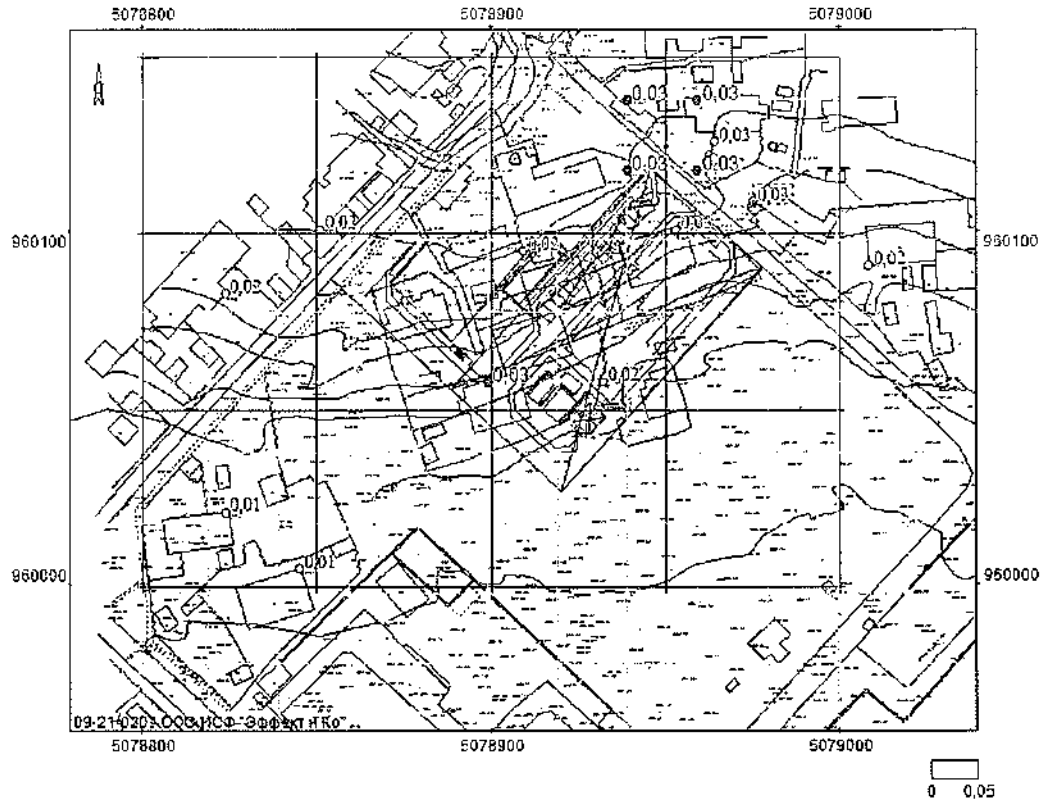
Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Площадка: 1

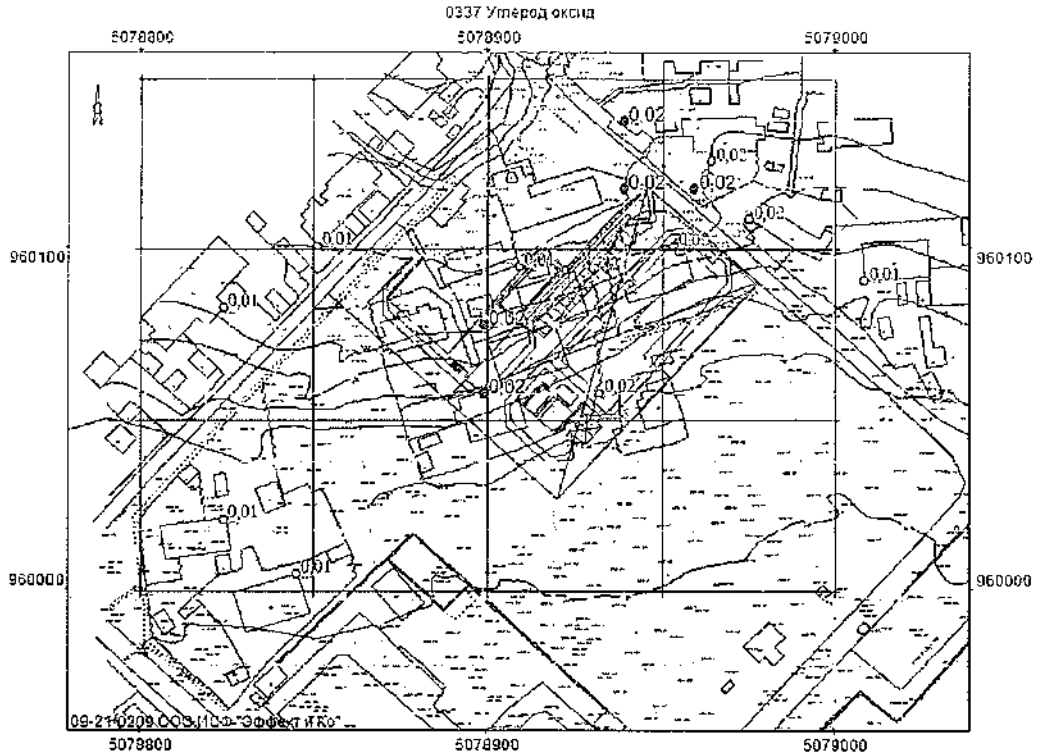
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр, (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5078959	960118	0,02	229	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	96,61		
1	1	6006	7,6e-4	3,39		
5078939	960118	0,02	200	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	91,47		
1	1	6006	1,9e-3	8,53		
5078899	960058	0,02	41	0,60	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	100,00		
5078939	960138	0,02	191	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	91,84		
1	1	6006	1,7e-3	8,16		
5078959	960138	0,02	212	0,60	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	0,02	93,61		
1	1	6006	1,3e-3	6,39		

0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



Объект: 153, Жилой дом в г.Северобайкальске; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(п=2м)
Масштаб 1:1900



Объект: 153. Жилый дом в г.Северобайкальска; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(н=2м)
 Масштаб 1:1900

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ТЕРРИТОРИАЛЬНО-КАДАСТРОВОЙ ПАЛЛАТЫ РОСРЕЕСТРА ПО РЕПУБЛИКЕ БУРЯТИИ
(федеральное агентство кадастровых работ)

КЦ

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

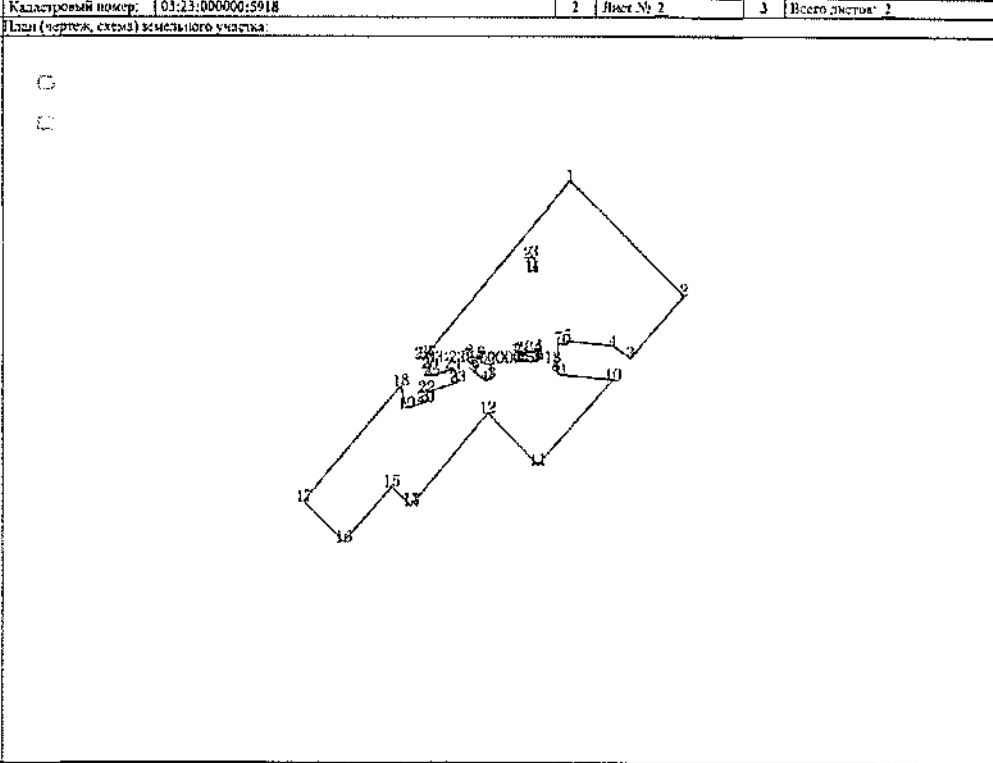
24-й квартал 2016г., № 03/2016/19124

1	Кадастровый номер	03/23/000000-0918	2	Лист № 1	3	Всего листов 2
4	Номер кадастрового квартала	03/23/000000	6	Дата внесения записи в государственную кадастровую информацию		
5	Предельный номер					
7						
8	Кадастровый номер объекта недвижимости строительно-технический	03/23/000000-0979				
9	Адрес (полное наименование)	Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ст. Мира				
10	Категория земель	Земли населенных пунктов				
11	Разрешенное использование	под строительство многоквартирных жилых домов				
12	Площадь	37908 кв. м				
13	Кадастровая стоимость	4906919,65 руб				
Сведения о правах:						
14	Праваобладатель	Вид права, номер и дата регистрации	Особые отметки	Документ		
	Муниципальное образование "Город Северобайкальск" Республика Бурятия	№ 63-03-10038/2014-186 от 30.10.2014	---	---		
15	Особые отметки: Для данного земельного участка обеспечен доступ пофактам земельного участка (регистрация участка) в кадастровый номер (кадастровые номера) земли общего пользования.					
16	Сведения о природных объектах: ---					
Дополнительные сведения:						
17.1	Кадастровый номер участка, образующих с земельным участком: ---					
17.2	Кадастровый номер преобразованного участка: ---					
17.3	Кадастровый номер участка, позволяющий строить или выдать в эксплуатацию участка: ---					
17.4	Кадастровый номер участка, образующих на земельном участке: 03/23/010533-110					
18	Характеристики государственного кадастра недвижимости (статус земли в земельном участке): Сведения об объекте недвижимости по состоянию на дату: ---					
19	Сведения о кадастровых листах: Публичная Справка №63-11-31_09.10.2014					

Исполнитель: _____ М.П. _____ С.М. Бардинкова
(подпись, печать) (подпись, фамилия)

КП.2

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

"26" января 2016г. № 03/201/16-19324		
1	Кадастровый номер: 01:23:006000:5918	2 Лист № 2
3	Всего листов: 2	
4 План (чертеж, схема) земельного участка:		
		
5 Масштаб: _____		

начальник отдела подготовки сведений
(подпись)

М.П.

(подпись)

С.И. Барышников
(подпись)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2012 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.0.3362 (от 23.04.2013)
 Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"
 Период строительства

1. Исходные данные
 1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, а случае R= 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частот аз иг в Гн										La	В расчете
		X(м)	Y(м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	SOOO		
001	Автомобильный кран	5078922.50	960075.00	6.28	5.0	53.7	53.7	55.1	58.1	61.4	68.0	77.0	73.0	64.2	80.0	Да
002	Автобетононасос	5078919.00	960071.50	6.28	5.0	43.7	43.7	45.1	48,1	51.4	58.0	67.0	63.0	54.2	70.0	Да
003	Бетономеситель	5078914.50	960066.50	6.28	5.0	43.7	43.7	45.1	48.1	51.4	58.0	67.0	63.0	54.2	70.0	Да

1.2. Зоны звукоизоляции

№	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, з октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гн								Крышк л	Дно	В расчете	
				31.6	63	125	250	500	1000	2000	4000				8000
001	Ограждение	(5078978,960090,0),(5073920,960027,0), (507S854,9600S7,0).(507SS74,960108.0). (5078876.5.960105.5.0).(5078879.5,960099,0). (5078869.5,960088,0),(507SS71,960085.5,0), (507SS94.5,960064,0).(5078893,950062.5,0), (5078896,960059.5.0).(5078900.5,960060.0), (5078912,960072.5.0).(5078913,960078.5.0), (5078940,960108,0),(5078946,960111.5,0), (5078951.5.960111.5.0).(5078978,960090,0)	2.00	10.1	14.6	19.1	23.6	28.1	32.6	37.1		34.6	Нет	Нет	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

№	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X(м)	Y(м)	Высота подъема (м)		
001	Ул. Ленинградская б/н	507S975.00	960109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Ул. Ленинградская 12	5078964.00	960126.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Ул. Ленина. 6	5078909.00	960095.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Ул. Леннна.5	5078851.00	960101.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Ул. Ленина,3	5073824.00	960083.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Ул. Байкальская.2	5078824.00	960021.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Ул. Байкальская. 4	5078845.00	960005.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Ул. Мира.5	5079008.00	960091.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки лша: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Коорлпматыточки		Высота (М)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	SOOO	La
Название		X(м)	Y (м)											
007	Ул.Байкальская. 4	5078845.00	960005.00	1.50	18.1	13.6	10.1	8	6.6	\$.4	13.3	'T	0	16.40
006	Ул. Байкальская,2	5078824.00	960021.00	1.50	17.5	13	8.9	7.3	5.9	7.7	12.5	6.2	0	15.60
005	Ул.Ленина.3	5078824.00	9600S3.00	1.50	18.6	14	10.9	8.4	7.1	\$.9	13.7	7,6	0	16.90
004	Уд. Ленина.5	5078851.00	960101.00	1.50	20.8	16.3	13.2	11.6	9.4	12.2	16.3	11.3	2.5	19.90
003	Ул. Ленина.6	5078909.00	960095.00	1.50	30.6	26	22.9	21.4	20.2	22.2	26.6	22.3	15.6	30.40
001	Ул. Ленинградская б-	5078975.00	960109.00	1.50	32.4	32.4	33.7	36.7	39.9	46.3	55	50.3	40.1	5~.S0
002	Ул. Ленинградская,	5078964.00	960126,00	1.50	32	32	333	36.3	39.5	45.9	54.5	49.8	39.5	57.30
00\$	Ул. Мира.5	5079008.00	960091.00	1.50	19.5	15	11.8	9.6	\$.2	10.1	14.S	9	0.9	18.10

Расчёт звукоизоляции версия 1.0.0.85 (от 25.07.2013)

Copyright (c) 2013 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер: 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"

1. Область изоляции шума

1.1. Исходные данные

Тип конструкции: однослойная плоская тонкая ограждающая конструкция из металла, стекла, асбоцементного листа, гипсокартонных листов (сухой гипсовой штукатурки) и тому подобных материалов;

Вид материала: Сталь;

Плотность: 7800 кг/м³;

Толщина: 2 мм.

1.2. Расчёт

Точки кривой звукоизоляции:

Точка A: $f_A = 22$ Гц, $R_A = 7,8$ дБ

Точка B: $f_B = 3150$ Гц, $R_B = 40,0$ дБ

Точка C: $f_C = 6300$ Гц, $R_C = 32,0$ дБ

Точка D: $f_D = 11314$ Гц, $R_D = 38,3$ дБ

1.3. Результаты расчёта

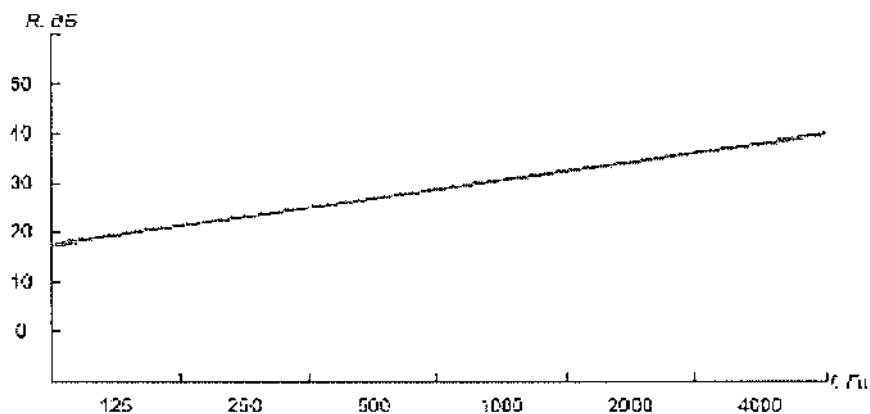
1.3.1. Звукоизоляция, дБ, по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10,1	14,6	19,1	23,6	28,1	32,6	37,1	37,2	34,6

1.3.2. Звукоизоляция, дБ, по третьоктавным полосам со среднегеометрическими

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
17,6	19,1	20,7	22,1	23,6	25,1	26,6	28,1	29,6	31,1	32,6	34	35,6	37,1	38,5	40

1.3.3. Кривая звукоизоляции



Отчет

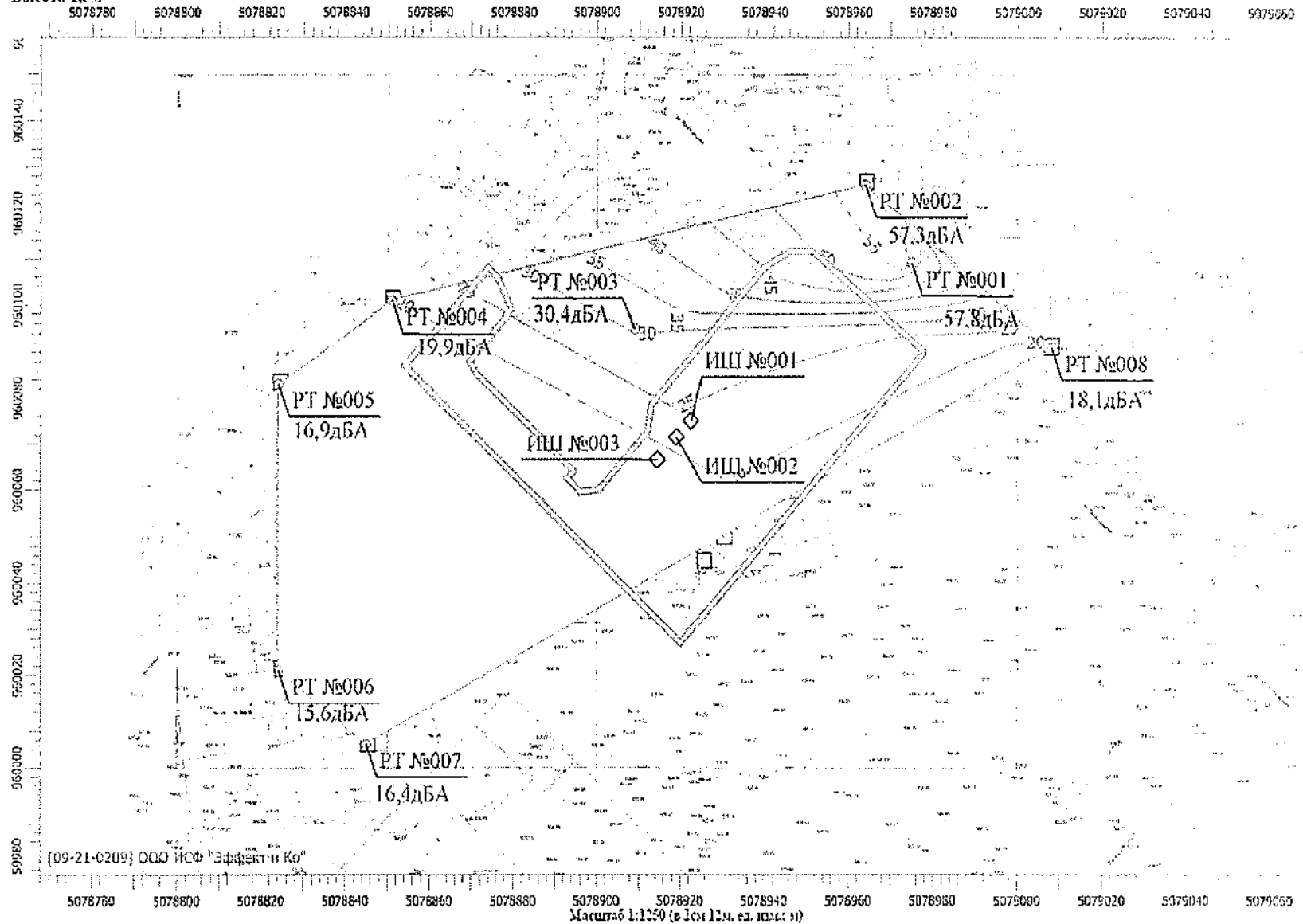
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: Уровень звука

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2012 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.0.3362 (от 23.04.2013)
 Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"
 Период эксплуатации

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

	Объект	Координаты точек (X, Y. Высота подъема)	Ширина (и)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R= 0), дБ. в октавных полосах со среднегеометрически™ частотами в Гц										La	В расчете
					Дистанция замера (расчета) К (м)	31.0	63	125	230	500	1000	2000	4000	8000		
001	Внутренний проезд	(5075953,960110.5.0). (5078898,960051.5.0)	4.00	6.2S	7.5	33.2	39.8	35.2	32.2	29.2	29.2	26.2	20.2	7.5	33.6	Да
002	Внутренний проезд	(5078933,960044.0). (5078921.5.960032.5.0)	4.00	6.28	7.5	28.5	35.0	30.5	27.5	24.5	24.5	21.5	15.5	3.0	2S.S	Да
003	Внутренний проезд	(5078921,960030.0). (507SS58.960091,0)	4.00	6.28	7.5	3S.0	44.5	40.0	37.0	34.0	34.0	31.0	25.0	12.5	3S.3	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В рлчгте
		X(м)	Y(м)	Высота подъема (м)		
001	Ул. Ленинградская. б/н	5078975.00	960109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Ул. Ленинградская, 12	5078964.00	960126.00	1.50	Расчетная точка на границе дилен зоны	Да
003	Ул. Леннна.6	5078909.00	960095.00	1.50	Расчетная точка на границе жилен зоны	Да
004	Ул. Леннна.5	5078851.00	960101.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Уд. Ленина,3	5078824.00	960083.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Ул. Байкальская.2	5078824.00	960021.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Ул. Байкальская 4	5078845.00	960005.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Ул. Мира 5	5079008.00	960091.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Проектируемое здание	5078932.00	960058.00	1.50	Расчетная точка застройки	Да
010	Расчетная точка	5078953.00	960101.00	1.50	Расчетная точка застройки	Да

Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31,5	63	123	250	500	1000	2000	4000	8000	La
5	Название	X М	Y М											
002	Ул. Ленинградская. 12	5078964.00	960126.00	1.50	26.4	325	28.3	25.3	22.1	21.9	18.5	11.1	0	26.20
006	Ул.Байкальская.2	5078824.00	960021.00	1.50	24.9	31.4	26.9	23.8	20.6	20.4	16.8	9.4	0	24.60
007	Ул.Байкальская.4	5078845.00	960005.00	1.50	25.5	32	27.4	24,3	21.2	20.9	17.4	10	0	25.10
005	Ул. Ленина.3	5078824.00	960083.00	1.50	27.2	33.7	29.2	26.1	23	22.9	195	11.7	0	27.10
004	Ул.Ленина.3	5078851.00	960101.00	1.50	31.5	38	33.5	30.5	27.4	27.3	24.1	17.3	1.6	31.60
003	Ул. Ленина. 6	5078909.00	960095.00	1.50	31.7	3S.2	33.7	30.7	27.6	27.5	24.2	17.8	0	31.50
001	Ул. Ленинградская.6е	5078975.00	960109.00	1.50	26.4	32.9	28.3	25.3	22.1	21.9	18.6	10.6	0	26.20
008	Ул.Мира.5	5079008.00	960091.00	1.50	23	29.5	24.9	21.S	18.6	18.3	14.7	0	0	22.30

Точки типа: Расчетная точка застройки

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	\$000	Ln
y	Название	X М	Y м											
009	Проектируемое здание	5078932.00	960053.00	1.50	32.7	39.2	34.7	31.7	28.6	28.5	25.3	18.9	0	32.80
010	Расчетная точка	5078953.00	960101.00	1.50	34	40.5	36	33	29.9	29.9	26.8	20.5	6.7	34.20

Отчет

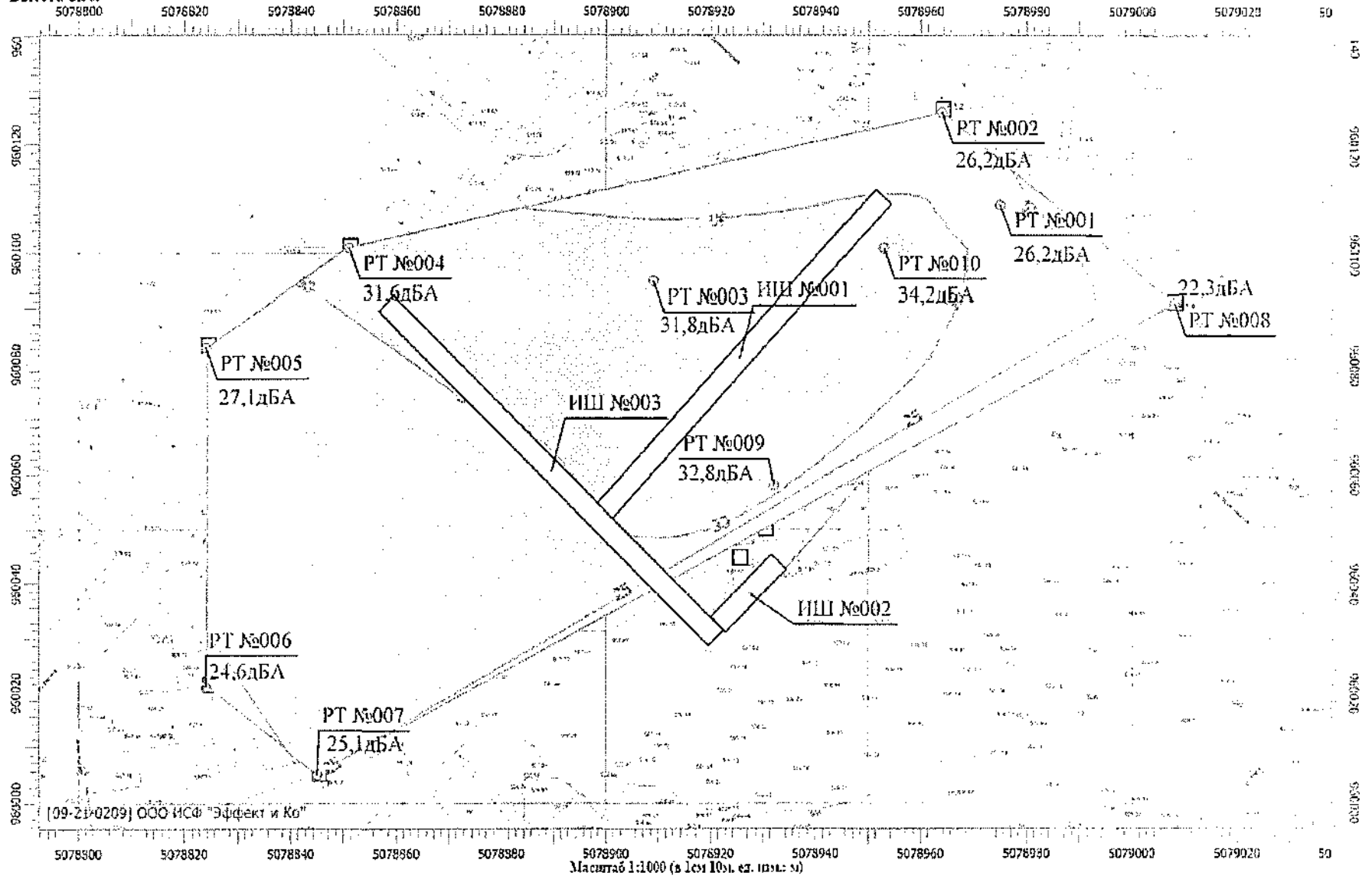
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: Уровень звука

Параметр: Уровень звука

Высота 1.5м



Отчет

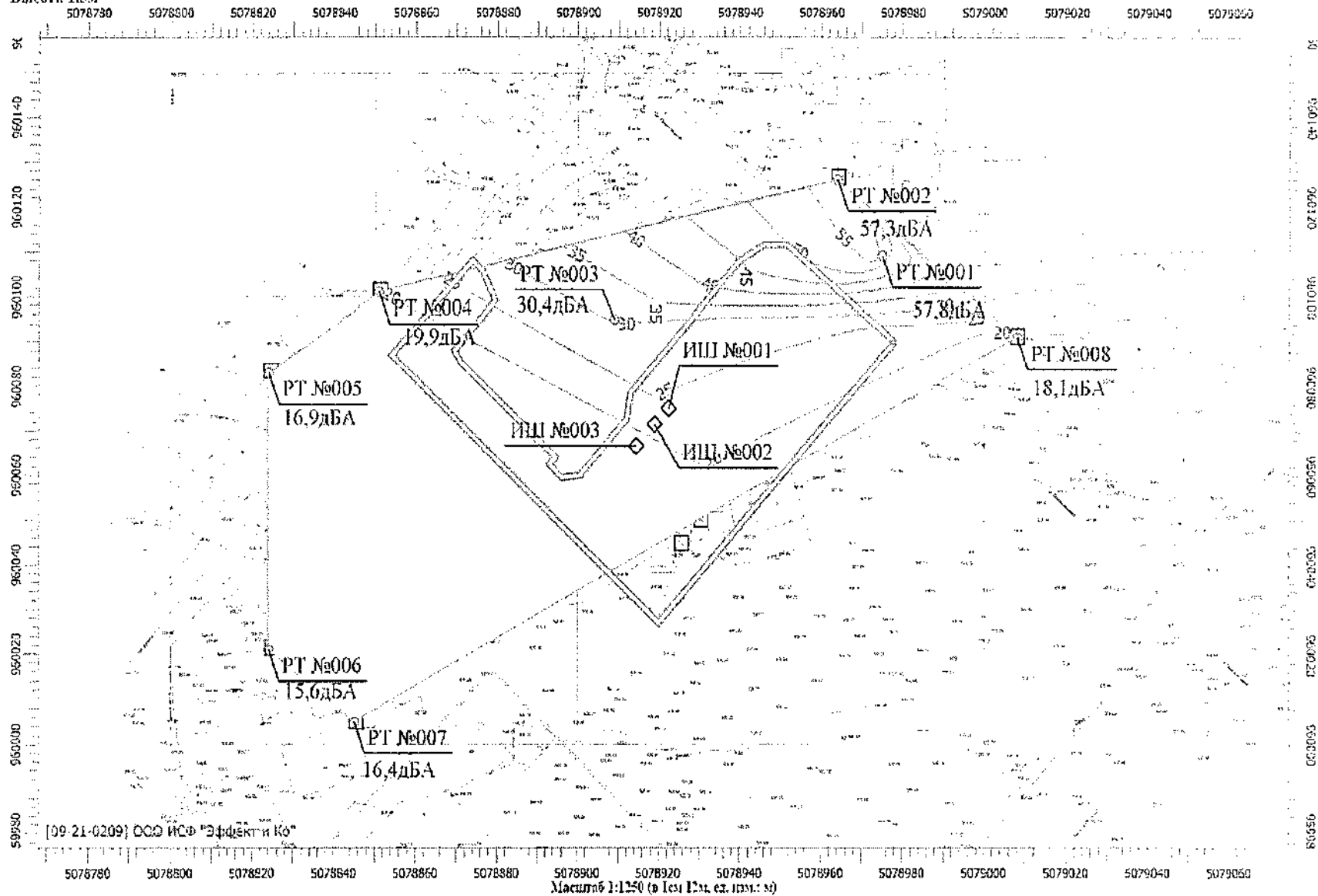
Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: Уровень звука

Параметр: Уровень звука

Высота 1.5м



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2012 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.0.3362 (от 23.04.2013)
 Серийный номер 09-21-0209, 000 ИСФ "Эффект и Ко"
 Период эксплуатации

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

№	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R= 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрически™ частотами в Гн										La	в расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	SOOO		
001	Внутренний проезд	(5075953,960110.5,0), (5078898.969051.5,0)	4.00	6.28	7.5	33.2	39.8	35.2	32.2	29.2	29.2	26.2	20.2	7.8	33.6	Да
002	Внутренний проезд	(5078933.960044,0), (5078921.5.960032.5,0)	4.00	6.23	7.5	28.5	35.0	30.5	27.5	24.5	24.5	21.5	15.5	3.0	2S.S	Да
003	Внутренний проезд	(5078921.960030,0), (5078858,960091.0)	4.00	6.28	7.5	38.0	44J	40.0	37.0	34.0	34.0	31.0	25.0	12.5	3S3	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

	Объект	Координаты точки			Тип точки	в расчете
		X(м)	Y(м)	Высота подъема (м)		
001	Ул. Ленинградская, б/н	5078975.00	960109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Ул. Ленинградская, 12	5078964.00	960126.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Ул. Ленина.6	5078909.00	960095.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Ул Ленина, 5	5073851.00	960101.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Ул.Ленина, 3	5078824.00	960083.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Ул. Байкальская,2	5078824.00	960021.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Ул.Байкальская.4	5078845.00	960005.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Ул. Мира,5	5079003.00	960091.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Проектируемое здание	5078932.00	960058.00	1.50	Расчетная точка застройки гл I	Да
010	Расчетная точка	5078953.00	960101.00	1.50	Расчетная точка застройки	Да

Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию"

4. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

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)											
002	Уд, Леаннградская,12	5078964.00	960126.00	1.50	26.4	32.9	28.3	253	22.1	21.9	13.5	11.1	0	26.20
006	Ул.Байкальозя.2	5078824.00	960021.00	1.50	24.9	31.4	26.9	23.8	20.6	20.4	16.8	9.4	0	24.60
007	Ул.Б;шкальская.4	5078845.00	960005.00	1.50	25.5	32	27.4	24.3	2L2	20.9	17.4	10	0	25.10
005	Ул.Лендна:3	5078824.00	960083.00	1.50	27.2	33.7	29.2	26.1	23	22.9	19.5	11.7	0	27.10
004	Ул.Ленина,5	5078851.00	960101.00	1.50	31.5	38	33.5	30.5	27.4	27.3	24.1	17.3	1.6	31.60
003	Ул.Леннна.6	5078909.00	960095.00	1.50	31.7	3S.2	33.7	30.7	27.6	27.5	24.2	17.\$	0	31.80
001	Ул. Ленинградская. б-н	5078975.00	960109.00	1.50	26.4	32.9	2S.3	253	22.1	21.9	18.6	10.6	0	26.20
00S	Уд.Мира,5	5079008.00	960091.00	1.50	23	29.5	24.9	21.8	18.6	18.3	14.7	0	0	22.30

Точки; типа: Расчетная точка застройки

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
N	Название	X(м)	Y (м)											
009	Проектируемое здание	5078932.00	960058.00	1.50	32.7	39.2	34.7	31.7	2S.6	28.5	25.3	13.9	0	32,80
010	Расчетная точка	5078953.00	960101.00	1.50	34	40.5	36	33	29.9	29.9	26.8	20.5	6 7	34.20

Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровень шума
Код расчета: Уровень звука
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

