АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Мосинжпроект»

Свидетельства саморегулируемых организаций:
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077
НП «Центризыскания» от 22.01.2015 №1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Заказчик – ГКУ «УДМС» г. Москвы

«Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийской до 1-го Котляковского пер. 3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
ИМ-19-6-П-3Э-МООС
Том 7.1

2019

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Мосинжпроект»

Свидетельства саморегулируемых организаций:
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077
НП «Центризыскания» от 22.01.2015 №1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Заказчик – ГКУ «УДМС» г. Москвы

«Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийской до 1-го Котляковского пер. 3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
ИМ-19-6-П-3Э-МООС
Том 7.1

Заместитель директора по проектированию
дирекции дорожных объектов
АО «Мосинжпроект» **А. А. Болдырев**

Главный инженер проекта
АО «Мосинжпроект» **Е.В. Мотин**

2019

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт по изысканиям и проектированию транспортных и инженерных сооружений «Мосинжпроект»

Регистрационный № 238 в реестре членов саморегулируемой организации:
«Союз дорожных проектных организаций «РОДОС»
Регистрационный № 712 в реестре членов Ассоциации саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»
Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Заказчик – АО «Мосинжпроект»

«Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийской до 1-го Котляковского пер.
3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
ИМ-19-6-П-3Э-МООС
Том 7.1

2019

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт по изысканиям и проектированию транспортных и инженерных сооружений «Мосинжпроект»

ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

Регистрационный № 238 в реестре членов саморегулируемой организации:
«Союз дорожных проектных организаций «РОДОС»
Регистрационный № 712 в реестре членов Ассоциации саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»
Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Заказчик – АО «Мосинжпроект»

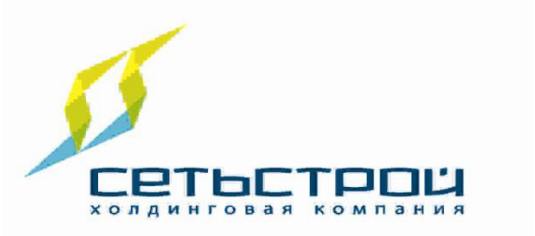
«Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийской до 1-го Котляковского пер. 3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
ИМ-19-6-П-3Э-МООС
Том 7.1

Генеральный директор	Р.Х. Черкесов
Начальник мастерской №3	В.А. Шорохов
Главный инженер проекта	Е.В. Кроткова

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



Закрытое акционерное общество «Сетьстрой»

Регистрационный № 121 в реестре членов саморегулируемой организации:
Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» (Ассоциация СРО «ОПОТК»)

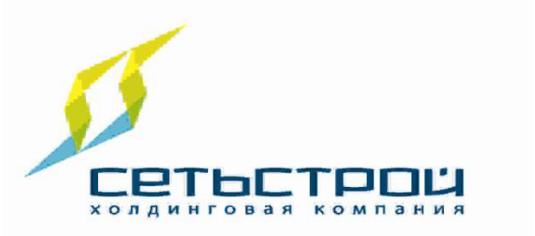
Заказчик - Общество с ограниченной ответственностью
«Институт по изысканиям и проектированию транспортных и инженерных сооружений «Мосинжпроект»

«Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийская до 1-го Котляковского пер.
3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
ИМ-19-6-П-3Э-МООС
Том 7.1

2019



Закрытое акционерное общество «Сетьстрой»

Регистрационный № 121 в реестре членов саморегулируемой организации:
Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» (Ассоциация СРО «ОПОТК»)

Заказчик - Общество с ограниченной ответственностью
«Институт по изысканиям и проектированию транспортных и инженерных сооружений «Мосинжпроект»

«Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийская до 1-го Котляковского пер.
3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»
Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
ИМ-19-6-П-3Э-МООС
Том 7.1

Генеральный директор Р.В. Радченко

Главный инженер проекта А.И. Кульнис

2019

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

Обозначение	Наименование	Страница
ИМ-19-6-П-3Э-МООС-С	Содержание тома	2
ИМ-19-6-П-3Э-МООС-ТЧ	Текстовая часть	3
	Графическая часть	
ИМ-19-6-П-3Э-МООС-ГЧ	Ситуационный план на период строительства М 1:500	126
	Приложения	
Приложение А	Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ	130
Приложение Б	Справка фоновых концентраций и краткая климатическая характеристика района	141
Приложение В	Информация (справки) уполномоченных органов об ограничениях	145
Приложение Г	Программный расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве строительных работ	146
Приложение Д	Программный расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в период строительства	365
Приложение Е	Расчет образования отходов на период строительства	423
Приложение Ж	Лицензии организаций	429
Приложение И	Расчет шума на период строительства	375
Приложение К	Расчет шума на период эксплуатация	395

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ИМ-19-6-П-3Э-МООС-С		
Разработал					06.19	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бабин			06.19		П	1	1
Н. контр.		Увдовенко			06.19		ЗАО «Сетьстрой»		
ГИП		Кульнис			06.19				

Оглавление

1 Введение 6
2 Краткая характеристика проектируемого объекта 8
2.1 Общие сведения 8
2.2 Основные проектные решения 11
2.2.1 Основные технические решения при переустройстве ВЛ 110-220 кВ 11
2.2.2 Основные технические решения по реконструкции КЛ 110-220 кВ 14
2.2.3 Заходы на ПС 17
2.3 Организация строительства 21
2.3.1 Организация строительства ВЛ 110-220 кВ 22
2.3.2 Организация строительства КЛ 110-220 кВ 26
2.3.3 Организация строительства ЗПП1, ЗПП2 32
2.3.4 Благоустройство территории 35
3 Оценка состояния окружающей среды 37
3.1 Климатическая характеристика 37
3.2 Оценка состояния атмосферного воздуха 39
3.3 Геологическое строение и рельеф 39
3.4 Геолого-геоморфологическое строение 41
3.5 Гидрография и гидрогеологические условия 42
3.6 Почвенный покров 43
3.7 Оценка опасности от экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений 44
3.8 Специфические грунты. 45
3.9 Подтопление участка 45
3.10 Растительность 45
3.11 Животный мир 46
3.12 ООПТ и другие экологические ограничения природопользования 47
3.13 Объекты историко-культурного наследия 51
3.14 Особо охраняемая территория природно-исторический парк «Царицыно» 51
4 Оценка воздействия на атмосферный воздух 55
4.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период строительства 55
4.1.1 Методы определения количества выбросов ЗВ в атмосферу 58
4.1.2 Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ 65
4.1.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 67
4.2 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации 68
5 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов 69
5.1 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы в период строительства 69
5.1.1 Водоснабжение 69

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ИМ-19-6-П-ЗЭ-МООС-С		
Разработал					06.19	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бабин			06.19		П	1	462
Н. контр.		Увдовенко			06.19		ЗАО «Сетьстрой»		
ГИП		Кульнис			06.19				

5.1.2 Характеристика сточных вод. 71
5.1.3 Водоотведение....73
5.1.4 Мероприятия по охране водных ресурсов в период строительства объекта 74
5.1.5 Мероприятия по предотвращению загрязнения территорий за пределами строительной площадки....75
5.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы в период эксплуатации 76
6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова....77
6.1 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду 78
6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова....81
7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов....83
7.1 Оценка воздействия отходов на окружающую среду....83
7.2 Расчет и обоснование образования отходов....84
7.3 Складирование (утилизация) отходов объекта 86
7.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и транспортировке опасных отходов....91
7.5 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации 93
8 Оценка акустического воздействия....94
8.1 Нормативные значения предельно-допустимых уровней звука....94
8.2 Акустическое воздействие в период эксплуатации 101
8.3 Шумозащитные мероприятия 103
9 Оценка воздействия на растительный и животный мир 104
9.1 Оценка воздействия на растительный мир 104
9.2 Охрана животного мира....107
10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему....110
11 Предложения по организации мониторинга 112
11.1 Мониторинг окружающей среды в период строительства 112
11.1.1 Мониторинг почвенного покрова....114
11.1.2 Мониторинг атмосферного воздуха на этапе строительства....115
11.1.3 Мониторинг физических факторов при производстве строительных работ....115
11.2 Мониторинг окружающей среды в период эксплуатации объекта 116
12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат....120
13 Заключение 123
14 Список используемой нормативно-технической документации....124
15 Сокращения принятые в проекте 125
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ....126
ПРИЛОЖЕНИЯ....129
ПРИЛОЖЕНИЕ А....130
Свидетельство....130
ПРИЛОЖЕНИЕ Б....141

Краткая климатическая характеристика и фоновые концентрации 141
ПРИЛОЖЕНИЕ В 145
Ответы от уполномоченных органов 145
ПРИЛОЖЕНИЕ Г 146
Программный расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве строительных работ 146
ПРИЛОЖЕНИЕ Д 365
Программный расчет рассевания загрязняющих веществ в период строительства 365
ПРИЛОЖЕНИЕ Е 423
Расчет образования отходов на период строительства 423
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж 429
Лицензии организаций 429
Лицензия ООО «Лекс эколоджи». Договор с ООО «Балашихинский водоканал» 429
Лицензия ООО «Вива-Транс» 436
ПРИЛОЖЕНИЕ И 375
Расчет шума на период строительства 375
ПРИЛОЖЕНИЕ К 395
Расчет шума на период эксплуатации 395

1 Введение

Раздел проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» с учетом оценки на окружающую среду по объекту: «Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийская до 1-го Котляковского пер. 3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов» разработан на основании:

- Технологическое задание на переустройство воздушных участков ВЛ 110кВ, 220кВ в кабельное исполнение;

ЗАО «Сетьстрой» осуществляет работы по подготовке проектной документации на основании Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства по подготовке проектной документации №СРО-П-065-30112009 от 29.10.2013 г.

Данный раздел рассматривает вопросы негативного воздействия на окружающую среду при строительстве.

В проектной документации разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов:

— Мероприятия по охране атмосферного воздуха;

— Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;

— Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах;

— Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;

— Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира.

А также, в данном разделе проектной документации представлена Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта.

В качестве исходных данных при разработке раздела были приняты материалы проекта, а также материалы инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, официальные справочные материалы.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды осуществлялась в соответствии с требованиями государственных законодательных и нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность, в т.ч:

- Закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г;
- Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04 мая 1999 г;
- Закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г;
- Закон РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 г;
- Закон РФ «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 9 января 1996 г;
- Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 года;

– Лесной кодекс Российской Федерации, № 200-ФЗ от 04 декабря 2006 г;

– Водный кодекс Российской Федерации, № 74-ФЗ от 03 июня 2006 г.

Состав раздела соответствует требованиям нормативных документов:

– Градостроительный кодекс РФ № 190-ФЗ от 29 декабря 2004 г;

– Закон РФ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года;

– Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

– Постановление Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 года "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требования Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

– Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации"

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача № 74 от 25.09.2007 г;

– СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;

При разработке раздела также учтены положения других нормативных материалов, государственных стандартов, строительных норм и правил, утвержденных Минстроем России и нормативных документов Минприроды России, в действующих редакциях на момент разработки проектной документации.

2 Краткая характеристика проектируемого объекта

2.1 Общие сведения

Проектная документация по объекту «Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийская до 1-го Котляковского пер. 3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов» разработан на основании технологическое задание на переустройство воздушных участков ВЛ 110кВ, 220кВ в кабельное исполнение;

Основной задачей проектных работ является разработка оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений при строительстве, реконструкции объектов строительства и их частей.

Полнота и состав проектной документации соответствуют требованиям технического задания и порядка разработки.

В связи со строительством улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийской до 1-го Котляковского пер, существующие воздушные линии 110кВ «Угреша-Сабурово с отп. на Беляево», «Южная-Сабурово с отп. на Беляево», 220кВ «Чертаново-Сабурово, Южная-Сабурово», «Чагино-Южная» переустраиваются в кабельные линии согласно технологическому заданию МВС-филиал ПАО «МОЭСК».

Согласно ТЗ МВС-филиал ПАО МОЭСК переустройство ВЛ 110, 220кВ в кабель осуществляется в следующем порядке:

- ВЛ 110кВ «Угреша - Сабурово с отп. на ПС Беляево» реконструируется в кабель с устройством двух проектируемых участков от ПС Сабурово до проектируемого ЗПП1 и от ЗПП1 до ПС Беляево.

- ВЛ 110кВ «Южная - Сабурово с отп. на ПС Беляево» реконструируется в кабель с устройством трех проектируемых участков от ПС Южная до проектируемого ЗПП1, от ЗПП1 до ПС Сабурово и от ЗПП1 до ПС Беляево.

- ВЛ 220кВ «Чертаново - Сабурово» реконструируется в кабель с устройством одного проектируемого участка от ПС Сабурово до проектируемой муфты М10, где происходит стыковка с кабельным участком по титулу 19-4-П.

- ВЛ 220кВ «Южная - Сабурово» реконструируется в кабель с устройством одного проектируемого участка от ПС Сабурово до ПС Южная.

- ВЛ 220кВ «Чагино - Южная» реконструируется в кабель с устройством одного проектируемого участка от проектируемого ЗПП2 до ПС Южная.

Схема трассы проектируемого объекта представлена на ситуационном плане ниже.

По своему функциональному назначению и характерным признакам объект относится к линейным.

ПС Южная

пст "Южная"

Пр. КЛ 110кВ Южная – Сабурово с отп. Беляево
Пр. КЛ 220кВ Чагино-Южная
Пр. КЛ 220кВ Южная – Сабурово

пст "Беляево"

Пр. ЗПП N1

Пр. КЛ 220кВ Чагино-Южная
Пр. КЛ 220кВ Южная – Сабурово
Пр. КЛ 220кВ Чертаново – Сабурово
Пр. КЛ 110кВ Угреша – Сабурово с отп. Беляево
Пр. КЛ 110кВ Южная – Сабурово с отп. Беляево

Ул. Каспийская

Пр. ЗПП N2

ПС Сабурово

пст "Сабурово"

Каширское шоссе

Каширский проезд

Проектируемый проезд

Проектируемая улица

Коллекторная улица

Кавказский бульвар

Кавказский проезд

Кавказская улица

Кавказский тупик

Кавказский проспект

Кавказский бульвар

Кавказская улица

Кавказский проезд

При проектировании были учтены местные условия строительства. При проектировании коммуникаций приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых зданий, сооружений и инженерных коммуникаций с соблюдением нормативных расстояний.

Проектируемый объект расположен на территории г. Москвы, район Царицыно, район Москворечье-Сабурово Южного административного округа.

На большей части своей протяжённости объект проходит по землям населённых пунктов под размещение крытых стоянок автомобильного транспорта (гаражей). Наиболее близко к нормируемым территориям объект переустройства КВЛ подходит по адресу Пролетарский проспект 17. Подход линии КЛ к подстанции «Беляево». На данном участке прокладка КЛ идет открытым способом. Возле данного участка сконцентрированы такие нормируемые территории как:

- жилой дом по адресу Пролетарский проспект 17 к.1;
- территория поликлиники №1 по адресу ул. Москворечье, 6;
- территория школы ГБОУ города Москвы школа №2000, здание 1, по адресу: Кантемировская ул., 22, корп. 6;
- придомовая детская площадка.

Так же значительно близко к зоне проведения работ расположен жилой дом по адресу Кантемировская улица, 20к1. И в соответствии со схемой прохождения КЛ работы открытым способом будут производиться на нормируемой особо охраняемой природной территории регионального значения Природно-исторический парк «Царицыно».

Ввиду этого в качестве рассматриваемых расчётных точек, граничащих с проектируемым объектом, приняты следующие нормируемые территории, представленные в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Нормируемые территории вблизи проектируемого участка

№ РТ	Тип точки	Расстояние от объекта до РТ (м)	Наименование нормируемой территории
РТ1	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	37,8	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Пролетарский проспект 17 к.1
РТ2	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	53,2	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Пролетарский проспект 17 к.1
РТ3	территория детской площадки	31,8	придомовая детская площадка по адресу г. Москва Пролетарский проспект 17 к.1
РТ4	территория поликлиники, в 2м от фасада здания	6,8	Поликлиника взрослая №1 по адресу г. Москва ул. Москворечье, 6
РТ5	территория школы, в 2м от фасада здания	58,0	ГБОУ города Москвы школа №2000, здание 1, по адресу: г. Москва, Кантемировская ул., 22, корп. 6
РТ6	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	11,5	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Кантемировская улица, 20к1

№ РТ	Тип точки	Расстояние от объекта до РТ (м)	Наименование нормируемой территории
РТ7	территория ООПТ регионального значения	в непосредственной близости, 2 м	Природно-исторический парк «Царицыно», парк Борисовские пруды
РТ8	территория ООПТ регионального значения	в непосредственной близости, 2 м	Природно-исторический парк «Царицыно», парк Борисовские пруды

2.2 Основные проектные решения

Переустройство трассы ВЛ 110-220 кВ в кабельное исполнение обусловлено попаданием существующей трассы в зону строительства улично-дорожной сети с искусственными сооружениями.

Проектом предусматривается:

- Строительство заходов КВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово и КВЛ 110 кВ Южная – Сабурово на переходной пункт № 1.
- Строительство заходов КВЛ 220 кВ Чагино - Южная и КВЛ 220 кВ Южная – Сабурово на переходной пункт № 1.
- Строительство заходов КВЛ 220 кВ Чагино - Южная на переходной пункт № 2.

Переустройство ВЛ на период строительства:

- в месте пересечения Кантемировской улицы и Пролетарского проспекта - ВЛ 220 кВ Чагино – Южная, ВЛ 220 кВ Южная – Сабурово, ВЛ 220 кВ Чертанов – Сабурово, ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово и ВЛ 110 кВ Южная – Сабурово.
- в месте пересечения Кантемировской улицы, ул. Кошкина и Кавказского бульвара - ВЛ 220 кВ Чагино – Южная, ВЛ 220 кВ Южная – Сабурово, ВЛ 220 кВ Чертанов – Сабурово, ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово и ВЛ 110 кВ Южная – Сабурово.

2.2.1 Основные технические решения при переустройстве ВЛ 110-220 кВ

Проектируемый участок переустройства ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово, ВЛ 110 кВ Угреша - Сабурово (на период строительства), ВЛ 110 кВ "Южная - Сабурово"(на период строительства), ВЛ 110 кВ Угреша - Сабурово,Южная-Сабурово(постоянная и на период строительства).

Таблица 2.2 – Технико-экономические показатели ВЛ 110 кВ

Наименование характеристик	Описание
1. Напряжение, кВ	110
2. Марка провода	АС 240/32
3. Марка грозотроса	ОКГТ
4. Количество цепей	1,2,3
5. Грозозащита линии	Грозотрос
6. Типы изоляторов	полимерные
7. Количество больших переходов через водные преграды	нет
8. Фундаменты	свая-оболочка, для а/у решетчатых опор

Наименование характеристик	Описание
	грибовидные железобетонные.
9. Опоры: Анкерно-угловые и промежуточные многогранные	УМ 220-20-20.0-2т, УМ110-2-22.8, У220/110-3т+14
10. Требования к антикоррозийной защите конструкций стальных опор	горячая оцинковка

Проектируемый участок на переустройство ВЛ 220 кВ "Чертаново - Сабурово"(на период строительства), ВЛ 220 кВ " Чагино - Южная "(на период строительства), ВЛ 220 кВ " Южная-Сабурово "(на период строительства), ВЛ 220 кВ Чагино – Южная(постоянная и на период строительства).

Таблица 2.3 – Технико-экономические показатели ВЛ 220 кВ

Наименование характеристик	Описание
1. Напряжение, кВ	220
2. Марка провода	АС 400/51
3. Марка грозотроса	ОКГТ
4. Количество цепей	1
5. Грозозащита линии	Грозотрос
6. Типы изоляторов	стеклянные
7. Количество больших переходов через водные преграды	нет
8. Фундаменты	свая-оболочка, для а/у опор грибовидные железобетонные.
9. Опоры: Анкерно-угловые и промежуточные многогранные	УМ 220-2-24.5, УМ220-2в-20-20-2т, У220/110-3т+14
10. Требования к антикоррозийной защите конструкций стальных опор	горячая оцинковка

На проектируемый участок переустройства ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово, ВЛ 110 кВ Угреша - Сабурово (на период строительства), ВЛ 110 кВ "Южная - Сабурово"(на период строительства), ВЛ 110 кВ Угреша - Сабурово,Южная-Сабурово(постоянная и на период строительства), подвешивается сталеалюминевый провод марки АС240/32 ГОСТ 839-80.

На проектируемый участок на переустройство ВЛ 220 кВ "Чертаново - Сабурово"(на период строительства), ВЛ 220 кВ " Чагино - Южная "(на период строительства), ВЛ 220 кВ " Южная-Сабурово "(на период строительства), ВЛ 220 кВ Чагино – Южная(постоянная и на период строительства), подвешивается сталеалюминевый провод марки АС400/51 ГОСТ 839-80.

На проектируемых участках переустройств ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово, ВЛ 110 кВ Угреша - Сабурово (на период строительства), ВЛ 110 кВ "Южная - Сабурово"(на период строительства), ВЛ 110 кВ Угреша – Сабурово (на период строительства), ВЛ 220 кВ "Чертаново - Сабурово"(на период строительства), ВЛ 220 кВ " Чагино - Южная "(на период строительства), ВЛ 220 кВ " Южная-Сабурово "(на период строительства), ВЛ 220 кВ Чагино – Южная(постоянная и на период строительства) применяются опоры:

- стальные двухцепные и в одноцепном исполнении многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ110-2-22.8;

- стальные двухцепные и в одноцепном исполнении многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ 220-2-24.5;

- стальные в трехцепном исполнении многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ 220-2-24.5*;

- стальные двухцепные многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ220-2в-20-20-2т;

- стальные трехцепные оцинкованные анкерно-угловые опоры типа У220/110-3т+14;

Количество опор по шифрам см. табл.2.4

Таблица 2.4 – Количество и марки опор применимые в проекте

Наименование опоры	Шифр опоры	Количество
Заход ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово на ПП №1(постоянная схема)		
Анкерно-угловая опора (одноцепное исполнение)	УМ110-2-22.8(1ц.)	1
Всего опор		**1**
Переустройство ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово, ВЛ 220 кВ Южная – Сабурово, ВЛ 220 кВ Чагино – Южная (схема на период строительства №1)		
Анкерно-угловая опора (одноцепное исполнение)	УМ 220-2-24.5(1ц.)	1
Анкерно-угловая опора (трехцепная)	У220/110-3т+14	3
Анкерно-угловая опора (трехцепная)	УМ 220-2-24.5*	1
Всего опор		**5**
Переустройство ВЛ 110 кВ Южная-Сабурово, ВЛ 110 кВ Угреша – Сабурово, ВЛ 220 кВ Чертаново – Сабурово (схема на период строительства №1)		
Анкерно-угловая опора (двухцепная)	УМ220-2в-20-20-2т	4
Анкерно-угловая опора (двухцепная)	УМ110-2-22.8	1
Всего опор		**5**
Переустройство ВЛ 220 кВ Чагино – Южная (схема на период строительства №2)		
Анкерно-угловая опора (двухцепная)	УМ220-2в-20-20-2т	3
Всего опор		**3**
Переустройство ВЛ 220 кВ Южная – Сабурово, ВЛ 220 кВ Чертаново – Сабурово (схема на период строительства №2)		
Анкерно-угловая (двухцепная)	УМ 220-2-24.5	1
Анкерно-угловая опора (двухцепная)	УМ220-2в-20-20-2т	3
Всего опор		**4**
Переустройство ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово, ВЛ 110 кВ Южная-Сабурово (схема на период строительства №2)		
Анкерно-угловая опора (двухцепная)	УМ110-2-22.8	3
Всего опор		**3**
Заход ВЛ 220 кВ Чагино - Южная на ПП №2 (постоянная схема)		
Анкерно-угловая опора (одноцепное исполнение)	УМ 220-2-24.5(1ц.)	1
Всего опор		**1**

Данные стальные опоры ВЛ220кВ предназначены для применения в I-IV районе по ветру и гололеду в ненаселенной и населенной местности.

Отвод земли в постоянное и временное пользование определен с учетом требований Постановления правительства РФ №486 от 11.08.2003 г. «Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети» и с учетом технологии производства монтажных работ и методов строительства.

Полоса отвода на период строительства определяется согласно ВСН «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ № 14278тм-т1» и составляет согласно табл.1: (12 м) 110 кВ и (15 м) 220 кВ для одноцепных участков ВЛ и (14 м) 110 кВ и (18 м) 220кВ для двухцепных участков.

2.2.2 Основные технические решения по реконструкции КЛ 110-220 кВ

Длины трасс кабельных линий 110-220кВ составляют:

- ✓ для КЛ 110 кВ направлением «Угреша-Сабурово с отп. на Беляево» Lтр = 4590 м, из них в закрытом переходе 1710 м, общая протяженность проектируемых кабелей 110 кВ составляет — 19493 м;
- ✓ для КЛ 110 кВ направлением «Южная-Сабурово» Lтр = 7600м, из них в закрытом переходе 2415 м, общая протяженность проектируемых кабелей 110 кВ составляет — 31148м;
- ✓ для КЛ 220 кВ направлением «Чагино-Южная» Lтр = 6570 м, из них в закрытом переходе 2195 м, общая протяженность проектируемых кабелей 220 кВ составляет — 26500 м;
- ✓ для КЛ 220 кВ направлением «Южная-Сабурово» Lтр = 6700 м, из них в закрытом переходе 2190 м, общая протяженность проектируемых кабелей 220 кВ составляет — 28013 м;
- ✓ для КЛ 220 кВ направлением «Чертаново-Сабурово» Lтр = 4130 м, из них в закрытом переходе 1480 м, общая протяженность проектируемых кабелей 220 кВ составляет — 17452 м.

Длины трасс кабелей ВОЛС для КЛ 110-220 кВ составляют:

- ✓ ВОЛС для КЛ 110 кВ «Угреша-Сабурово с отп. на Беляево» Lтр = 4800 м, общая протяженность проектируемых кабелей ВОЛС составляет — 10518 м;
- ✓ ВОЛС для КЛ 110 кВ «Южная-Сабурово с отп. на Беляево» Lтр = 7900 м, общая протяженность проектируемых кабелей ВОЛС составляет — 16192 м;
- ✓ ВОЛС для КЛ 220 кВ «Чагино-Южная» Lтр = 6770 м, общая протяженность проектируемых кабелей ВОЛС составляет — 14086м;
- ✓ ВОЛС для КЛ 220 кВ «Южная-Сабурово» Lтр = 6900 м, общая протяженность проектируемых кабелей ВОЛС составляет — 14926 м;
- ✓ ВОЛС для КЛ 220 кВ «Чертаново-Сабурово» Lтр = 4350 м, общая протяженность проектируемых кабелей ВОЛС составляет — 8858 м;

Для прокладки, согласно расчетам пропускной способности и требованиям технологического задания ПАО «МОЭСК», были приняты одножильные кабели марки ПвПу2гж 1х1400/265 ОВММ 2х4 - 64/110 кВ с медной жилой с изоляцией из сшитого полиэтилена, с двумя стальными модулями по 4 оптоволокна в многомодовом исполнении МСЭ-TG.651, сечением 1400 мм^2, с медным экраном сечением 265 мм^2 для кабельных линий 110кВ направлениями «Угреша-Сабурово» «Южная-Сабурово», кабели марки ПвПу2гж 1х2500/265 ОВММ 2х4-127/220 кВ с медной жилой с изоляцией из сшитого полиэтилена, с

двумя стальными модулями по 4 оптоволокна в многомодовом исполнении МСЭ-TG.651, сечением 2500 мм^2, с медным экраном сечением 265 мм^2.для кабельных линий 220 кВ направлениями «Чагино-Южная», «Южная-Сабурово», «Чертаово-Сабурово».

Трасса КЛ 110-220кВ проходит в стесненных условиях, в застроенной части города с многочисленными пересечениями с инженерными сетями и коммуникациями (автодороги, железную дорогу, кабели 0,4 кВ – 10 кВ, кабели связи, трубопроводы инженерных коммуникаций, теплотрассы), вдоль зданий и сооружений, вдоль городских автомобильных дорог с интенсивным движением автотранспорта.

Прокладка кабельных линий 110-220 кВ ведется в охранной зоне действующих воздушных линий электропередач ВЛ 110-220 кВ.

Глубина заложения кабелей 110-220 кВ по трассе принята в соответствии с требованиями ПУЭ и составляет не менее 1,5 м до верха кабеля.

Расположение кабелей принято по схеме «треугольник» для улучшения работы кабелей, за исключением участков трассы на подходе к соединительным муфтам. На этих участках кабели прокладываются горизонтально.

На участках кабельной линии, устраиваемых способом горизонтально направленного бурения (ГНБ), а также при прокладке в траншее в случаях, предусмотренных ПУЭ п. п. 2.3.30, 2.3.90, 2.3.91, 2.3.98, 2.3.99, использовать для защиты КЛ электротехнические полимерные трубы, соответствующие СТО 34.01.-2.3.3-037-2020.

В зависимости от условий прохождения трассы КЛ110-220кВ предлагаются следующие варианты прокладки кабелей в земле:

- в одной траншее двух цепей КЛ 110 кВ и трех цепей КЛ 220 кВ с защитой от механических повреждений кассетными железобетонными плитками марки В-4 с боков траншеи и сверху;

- в траншее в трубах номинальным диаметром 250 мм при пересечении коммуникаций;

- в траншее в трубах номинальным диаметром 250 мм с замоноличиванием в бетон при пересечении с автодорогами в открытую.

- в трубах номинальным диаметром 250 мм проложенных методом горизонтального бурения ГНБ, при пересечении с автодорогами.

- в трубах номинальным диаметром 250 мм проложенных в полиэтиленовых футлярах диаметром 800 мм и замоноличиванием в бетон, при пересечении с теплосетью. Также для уменьшения нагревания кабельной линии, предусматривается укладка пенополистирольных плит ПСБ-С-50-1000х12000х100.

Перед укладкой кабельных линий и труб с кабелями на дно траншеи отсыпается подготовка слоем 100мм стабилизированным грунтом из песчано-гравийной смеси (ПГС), обеспечивающим требуемую пропускную способность кабельных линий.

После укладки кабелей и труб с кабелями на дно траншеи досыпается ПГС до покрывающих траншею бетонных плит.

Обратная засыпка траншей выполняется непучинистым грунтом после монтажа плит перекрытия.

ВОЛС

Совместно с силовыми кабелями 110 и 220 кВ осуществляется прокладка двух волоконно-оптических кабелей для каждой цепи.

Проектом предусматривается прокладка одномодовых волоконно-оптических кабелей (ВОК) емкостью 48 волокон марки ДПС-П-48У(4х12)7 kH.

Тип проектируемых ВОЛС – диэлектрический, с броней из стальных проволок. Тип оптических волокон – одномодовые, типа G.652.ВОЛС прокладываются в грунте на глубине 1,7 м от планировочной отметки земли, в защитной пластиковой трубе ЗПТ диаметром 40 мм. Параллельно основной трубе ЗПТ, прокладывается одна резервная труба по всей длине.

При пересечении с проезжей частью ВОЛС проложить на глубине не менее 1,7 метра от полотна дороги.

Проектируемые кабели ВОЛС проходят по городской территории, насыщенной инженерными коммуникациями и дорогами.

Пересечение с коммуникациями и дорогами выполнить в трубах номинальным диаметром 110 мм;

При прокладке под автодорогами кабели укладываются в трубах номинальным диаметром 110 мм с замоноличиванием в бетон.

При прокладке методом ГНБ кабели укладываются в трубах номинальным диаметром 110 мм проложенных методом горизонтального бурения ГНБ.

Для КЛ 110 кВ направлениями «Угреша-Сабурово с отп. на Беляево» проектом предусматривается 11 строительных участков трассы:

- ПС Сабурово - М1; - М1 – М2; - М2 – МТ3; - МТ3 – М4; - М4 – М5; - М5 – МТ6; - МТ6 – М7; - М7 – М38; - М38 – ЗПП1; - ЗПП1 – М9; - М9 – ПС Беляево.

Для КЛ 110 кВ направлениями «Южная-Сабурово с отп. на Беляево» проектом предусматривается 17 строительных участков трассы:

- ПС Сабурово - М1; - М1 – М2; - М2 – МТ3; - МТ3 – М4; - М4 – М5; - М5 – МТ6; - МТ6 – М7; - М7 – М38; - М38 – ЗПП1; - ЗПП1 – М15; - М15 – ПС Беляево; - ЗПП1 – М9; - М9 – МТ10; - МТ10 – М11; - М11 – М12; - М12 – МТ13; - МТ13 – М14; - М14 - ПС Южная.

Для КЛ 220 кВ направлением «Чагино-Южная» проектом предусматривается 15 строительных участков трассы:

- ЗПП2 - М1; - М1 – МТ2; - МТ2 – М3; - М3 – М4; - М4 – МТ5; - МТ5 – М6; - М6 – М37; - М37 – М8; - М8 – МТ9; - МТ9 – М10; - М10 – МТ11; - МТ11 – М12; - М12 – М13; - М13 – М314; - М314 – ПС Южная.

Для КЛ 220 кВ направлением «Чертаново-Сабурово» проектом предусматривается 10 строительных участков трассы:

- ПС Сабурово - М1; - М1 – М2; - М2 – МТ3; - МТ3 – М4; - М4 – М5; - М5 – МТ6; - МТ6 – М7; - М7 – М38; - М38 – М9; - М9 – М10.

Для КЛ 220 кВ направлением «Южная-Сабурово» проектом предусматривается 16 строительных участков трассы:

- ПС Сабурово - М1; - М1 – М2; - М2 – МТ3; - МТ3 – М4; - М4 – М5; - М5 – МТ6; - МТ6 – М7; - М7 – МТ8; - МТ8 – М9; - М9 – МТ10; - МТ10 – М11; - М11 – М12; - М12 – МТ13; - МТ13 – М14; - М14 – М15; - М15 – ПС Южная.

Соединение строительных длин с существующей выполняется при помощи соединительных - всего 133 муфт в однофазном исчислении (в том числе 10 резервных соединительных муфт согласно ТЗ ПАО «МОЭСК») и транспозиционных муфт - всего 74 муфт в однофазном исчислении (в том числе 5 резервных транспозиционных муфт, согласно ТЗ ПАО «МОЭСК»).

Закрытые переходы для КЛ 110 и 220кВ

Закрытая прокладка кабелей осуществляется с протяжкой 4-х труб SDR11 d250мм, а также 3-х труб SDR11 d110мм в скважине D=800мм и предусмотрена на следующих интервалах (в плане/по профилю):

- закрытый переход №1, скважина D=800мм 5 шт: L=179,2м/181,9м;
- закрытый переход №2 скважина D=800мм 3 шт: L=280,2м/282,2м;
- закрытый переход №2а скважина D=800мм 2 шт: L=279,1м/281,5м;
- закрытый переход №3 скважина D=800мм 4 шт: L=130,6м/132,5м;
- закрытый переход №3б скважина D=800мм 1 шт: L=127,5м/129,5м;
- закрытый переход №4 скважина D=800мм 5 шт: L=135,6м/140,5м;
- закрытый переход №5 скважина D=800мм 3 шт: L=219,1м/221,4м;
- закрытый переход №5’ скважина D=800мм 2 шт: L=225,1м/228,4м
- закрытый переход №6 скважина D=800мм 5 шт: L=140,3м/142,5м;
- закрытый переход №7 скважина D=800мм 2 шт: L=90,1м/93,4м;
- закрытый переход №8 скважина D=800мм 2 шт: L=143,5м/147,3м;
- закрытый переход №8 скважина D=800мм 3 шт: L=137,7м/140,6м;
- закрытый переход №9 скважина D=800мм 2 шт: L=226,2м/230,5м;
- закрытый переход №10 скважина D=800мм 3 шт: L=229,4м/233,6м;
- закрытый переход №11 скважина D=800мм 2 шт: L=128,0м/129,2м;
- закрытый переход №12 скважина D=800мм 3 шт: L=304,5м/309,0м;
- закрытый переход №14 скважина D=800мм 3 шт: L=100,5м/105,1м;
- закрытый переход №15 скважина D=800мм 2 шт: L=178,7м/181,2м;
- закрытый переход №15’ скважина D=800мм 1 шт: L=188,6м/192,4м;
- закрытый переход №16 скважина D=800мм 3 шт: L=103,5м/105,1м.

Метод бестраншейной прокладки системой ГНБ предусматривает направленное бурение пилот-скважины Ø 70мм.

Для производства работ устраиваются приямки с двух сторон интервала, рабочий и приемный. Размер приямков 1,0х1,5х1,8м.

После прохождения пилот-скважины Ø 70мм на выбранном интервале, выполняется её расширение до необходимого диаметра 800мм с использованием специального бурового инструмента, после чего производится протаскивание в полученную скважину полиэтиленовых труб. Все трубы выведены выше уровня грунтовых вод.

Процесс бурения скважины сопровождается принудительной подачей буровой суспензии, приготовляемой в специальной установке, входящей в комплект бурового оборудования. Использование буровой суспензии, состоящей, в зависимости от геологических и гидрогеологических условий, из бентонита, полимеров и других добавок, позволяет решить вопрос стабилизации стенок скважины, а также проблему выравнивания гидростатического давления на время производства работ.

2.2.3 Заходы на ПС

Для данного титула на ПС 220 кВ Южная будут заведены следующие кабельные (кабельно-воздушные) линии 220 кВ:

1. КЛ 220 кВ Южная-Сабурово.
2. КВЛ 220 кВ Чагино-Южная.

КЛ 220 кВ Южная-Сабурово заводится в существующую ячейку ВЛ 220 кВ Южная-Сабурово, КВЛ 220 кВ Чагино-Южная заводится в существующую ячейку КВЛ 220 кВ Чагино-Южная.

Данные ячейки 220 кВ имеют установленное существующее оборудование 220 кВ (выключатель, разъединители, трансформаторы тока) согласно однолинейной схемы ПС 220 кВ Южная. Проектными решениями предполагается использование существующего оборудования.

Для организации заходов КЛ 220 кВ на ПС 220 кВ Южная на территории ОРУ 220 кВ предполагается выполнить следующий объем монтажных работ:

1. Для КВЛ 220 кВ Чагино-Южная:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 220 кВ, ОПН 220 кВ, подъема кабеля 220 кВ – 3 шт.,
- установка концевых муфт 220 кВ – 3 шт.,
- установка ОПН 220 кВ – 3 шт.,
- ошиновка концевых муфт 220 кВ и ОПН 220 кВ.

2. Для КЛ 220 кВ Южная-Сабурово:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 220 кВ, ОПН 220 кВ, подъема кабеля 220 кВ – 3 шт.,
- установка концевых муфт 220 кВ – 3 шт.,
- установка ОПН 220 кВ – 3 шт.,
- ошиновка концевых муфт 220 кВ и ОПН 220 кВ.

Для организации заходов КЛ 220 кВ на ПС 220 кВ Южная на территории ОРУ 220 кВ предполагается выполнить следующий объем демонтажных работ:

1. Для КВЛ 220 кВ Чагино-Южная:

- демонтаж гирлянды натяжной 220 кВ – 3 шт.

2. Для КВЛ 220 кВ Южная-Сабурово:

- демонтаж гирлянды натяжной 220 кВ – 3 шт.,
- демонтаж конденсатора связи 220 кВ -1 шт.,
- демонтаж высокочастотного заградителя (ВЧЗ) 220 кВ – 1 шт.,
- демонтаж гирлянды подвесной для ВЧЗ – 1 шт.

Установка нового оборудования осуществляется между линейными порталами 220 кВ и внешним ограждением с соблюдением минимально допустимых расстояний согласно ПУЭ изд.7.

При заходе новых КЛ (КВЛ) сохранить существующую фазировку ПС 220 кВ Южная.

По территории ОРУ 220 кВ кабели 220 кВ проложить в земле в траншее с защитой ж/б плитами В-4. Глубина заложения кабелей 220кВ по трассе принята в соответствии с требованиями ПУЭ и составляет не менее 1,5 м до верха кабеля.

По территории подстанции на участках подхода кабелей к кабельным муфтам кабели прокладываются горизонтально в одной плоскости.

Для данного титула на ПС 220 кВ Южная будут заведены следующие кабельные линии 110 кВ:

1. КЛ 110 кВ Южная-Сабурово

КЛ 110 кВ Южная-Сабурово заводится в существующую ячейку ВЛ 110 кВ Южная-Сабурово.

Данная ячейка 110 кВ имеет установленное существующее оборудование 110 кВ (выключатель, разъединители, трансформаторы тока) согласно однолинейной схемы ПС 220 кВ Южная. Проектными решениями предполагается использование существующего оборудования.

Для организации заходов КЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Южная на территории ОРУ 110 кВ предполагается выполнить следующий объем монтажных работ:

1. Для КЛ 110 кВ Южная-Сабурово:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт

110 кВ, ОПН 110 кВ, подъема кабеля 110 кВ – 3 шт.,

- установка концевых муфт 110 кВ – 3 шт.,

- установка ОПН 110 кВ – 3 шт.,

- ошиновка концевых муфт 110 кВ и ОПН 110 кВ

Для организации заходов КЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Южная на территории ОРУ 110 кВ предполагается выполнить следующий объем демонтажных работ:

1. Для КЛ 110 кВ Южная-Сабурово:

- демонтаж гирлянды натяжной 110 кВ – 3 шт.,

- демонтаж конденсатора связи 110 кВ -1 шт.,

- демонтаж высокочастотного заградителя (ВЧЗ) 110 кВ – 1 шт.,

Установка нового оборудования осуществляется перед линейным порталом 110 кВ с соблюдением минимально допустимых расстояний согласно ПУЭ изд.7

Для данного титула на ПС 220 кВ Сабурово будут заведены следующие кабельные (кабельно-воздушные) линии 220 кВ:

1. КЛ 220 кВ Южная-Сабурово.

2. КВЛ 220 кВ Чертаново-Сабурово.

КЛ 220 кВ Южная-Сабурово заводится в существующую ячейку ВЛ 220 кВ Южная-Сабурово, КВЛ 220 кВ Чертаново-Сабурово заводится в

существующую ячейку КВЛ 220 кВ Чертаново-Сабурово.

Данные ячейки 220 кВ имеют установленное существующее оборудование 220 кВ (выключатель, разъединители, трансформаторы тока) согласно однолинейной схемы ПС 220 кВ Сабурово. Проектными решениями предполагается использование существующего оборудования.

Для организации заходов КЛ 220 кВ на ПС 220 кВ Сабурово на территории ОРУ 220 кВ 110 кВ предполагается выполнить следующий объем монтажных работ:

1. Для КЛ 220 кВ Сабурово-Южная:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 220 кВ, ОПН 220 кВ, подъема кабеля 220 кВ – 3 шт.,

- установка концевых муфт 220 кВ – 3 шт.,

- установка ОПН 220 кВ – 3 шт.,

- ошиновка концевых муфт 220 кВ и ОПН 220 кВ

2. Для КВЛ 220 кВ Сабурово-Чертаново:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 220 кВ, ОПН 220 кВ, подъема кабеля 220 кВ – 3 шт.,

- установка концевых муфт 220 кВ – 3 шт.,

- установка ОПН 220 кВ – 3 шт.,

- ошиновка концевых муфт 220 кВ и ОПН 220 кВ.

Для организации заходов КЛ 220 кВ на ПС 220 кВ Сабурово на территории ОРУ 220 кВ предполагается выполнить следующий объем демонтажных работ:

1. Для КЛ 220 кВ Сабурово-Южная:

- демонтаж конденсатора связи 220 кВ -1 шт.,
- демонтаж высокочастотного заградителя (ВЧЗ) 220 кВ – 1 шт.,
- демонтаж гирлянды натяжной 220 кВ – 3 шт..,
- демонтаж гирлянды подвесной для ВЧЗ – 1 шт..

2. Для КВЛ 220 кВ Сабурово-Чертаново:

- демонтаж конденсатора связи 220 кВ -1 шт.,
- демонтаж гирлянды натяжной 220 кВ – 3 шт.,

Установка нового оборудования осуществляется между линейными порталами 220 кВ и внешним ограждением с соблюдением минимально допустимых расстояний согласно ПУЭ изд.7.

Для данного титула на ПС 220 кВ Сабурово будут заведены следующие кабельные (кабельно-воздушные) линии 110 кВ:

1. КЛ 110 кВ Южная-Сабурово с отп. на ПС Беляево.
2. КВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово с отп. на ПС Беляево.

КЛ 110 кВ Южная-Сабурово с отп. на ПС Беляево заводится в существующую ячейку ВЛ 110 кВ Южная-Сабурово с отп. на ПС Беляево, КВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово с отп. на ПС Беляево заводится в существующую ячейку КВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово с отп. на ПС Беляево.

Данные ячейки 110 кВ имеют установленное существующее оборудование 110 кВ (выключатель, разъединители, трансформаторы тока) согласно однолинейной схемы ПС 220 кВ Сабурово. Проектными решениями предполагается использование существующего оборудования.

Для организации заходов КЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Сабурово на территории ОРУ 110 кВ предполагается выполнить следующий монтажных объем работ:

1. Для КЛ 110 кВ Южная-Сабурово с отп. на ПС Беляево:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 110 кВ, ОПН 110 кВ, подъема кабеля 110 кВ – 3 шт.,
- установка концевых муфт 110 кВ – 3 шт.,
- установка ОПН 110 кВ – 3 шт.,
- ошиновка концевых муфт 110 кВ и ОПН 110 кВ.

2. Для КВЛ 110 кВ Сабурово-Угреша с отп. на ПС Беляево:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 110 кВ, ОПН 110 кВ, подъема кабеля 110 кВ – 3 шт.,
- установка концевых муфт 110 кВ – 3 шт.,
- установка ОПН 110 кВ – 3 шт.,
- ошиновка концевых муфт 110 кВ и ОПН 110 кВ.

Для организации заходов КЛ 110 кВ на ПС 220 кВ Сабурово на территории ОРУ 110 кВ предполагается выполнить следующий объем демонтажных работ:

1. Для КЛ 110 кВ Южная-Сабурово с отп. на ПС Беляево:

- демонтаж конденсатора связи 110 кВ -1 шт.,
- демонтаж высокочастотного заградителя (ВЧЗ) 110 кВ – 1 шт.,
- демонтаж гирлянды натяжной 110 кВ – 3 шт..,

- демонтаж гирлянды подвесной для ВЧЗ – 1 шт..

2. Для КВЛ 110 кВ Сабурово-Угреша с отп. на ПС Беляево:

- демонтаж гирлянды натяжной 110 кВ – 3 шт.,

Установка нового оборудования осуществляется между линейными порталами 220 кВ и внешним ограждением с соблюдением минимально допустимых расстояний согласно ПУЭ изд.7.

Для данного титула на ПС 110 кВ Беляево будут заведены следующие кабельные (кабельно-воздушные) линии 110 кВ:

1. Отпайка кабельная КВЛ 110 кВ Сабурово-Угреша с отп. на ПС Беляево.

2. Отпайка кабельная КЛ 110 кВ Сабурово-Южная с отп. на ПС Беляево

Отпайка кабельная КВЛ 110 кВ Сабурово-Угреша с отп. на ПС Беляево заводится в существующую ячейку КВЛ 110 кВ Сабурово-Угреша с отп. на ПС Беляево, отпайка кабельная КЛ 110 кВ Сабурово-Южная с отп. на ПС Беляево заводится в существующую ячейку ВЛ 110 кВ СабуровоЮжная с отп. на ПС Беляево.

Данные ячейки 110 кВ имеют установленное существующее оборудование 110 кВ (выключатель, разъединители, трансформаторы тока) согласно однолинейной схемы ПС 110 кВ Беляево. Проектными решениями предполагается использование существующего оборудования.

Для организации заходов кабельных отпаек от КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Беляево на территории ОРУ 110 кВ предполагается выполнить следующий монтажных объем работ:

1. Для КВЛ 110 кВ Сабурово-Угреша с отп. на ПС Беляево:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 110 кВ, ОПН 110 кВ, подъема кабеля 110 кВ – 3 шт.,

- установка концевых муфт 110 кВ – 3 шт.,

- установка ОПН 110 кВ – 3 шт.,

- ошиновка концевых муфт 110 кВ и ОПН 110 кВ.

2. Для КЛ 110 кВ Сабурово-Южная с отп. на ПС Беляево:

- установка опор металлических для крепления кабельных муфт 110 кВ, ОПН 110 кВ, подъема кабеля 110 кВ – 3 шт.,

- установка концевых муфт 110 кВ – 3 шт.,

- установка ОПН 110 кВ – 3 шт.,

- ошиновка концевых муфт 110 кВ и ОПН 110 кВ

Для организации заходов кабельных отпаек от КЛ 110 кВ на ПС 110кВ Беляево на территории ОРУ 110 кВ предполагается выполнить следующий объем демонтажных работ:

1. Для КВЛ 110 кВ Сабурово-Угреша с отп. на ПС Беляево:

- демонтаж гирлянды натяжной 110 кВ – 3 шт.,

2. Для КЛ 110 кВ Южная-Сабурово с отп. на ПС Беляево:

- демонтаж гирлянды натяжной 110 кВ – 3 шт..

Установка нового оборудования осуществляется между существующим линейным разъединителем и дорогой.

2.3 Организация строительства

Проектом предусматриваются заходы КВЛ 110 кВ, КВЛ 220 кВ на переходные пункты, переустройство линий 110 кВ и 220 кВ, строительство двух переходных пунктов.

Выбор технологических и конструктивных решений при разработке проекта определился на основании выполненных инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, а также требований задания на разработку проекта.

Все строительно-монтажные работы должны осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами и правилами, согласно ППР, разработанного и утвержденного в установленном порядке (СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

Для соблюдения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы по строительству предусматривается два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

Проектом предусмотрена параллельная схема ведения работ. Выбор схемы обусловлен:

- Наличием в составе линейного объекта нескольких несвязанных между собой проектируемых прокладок;
- Необходимостью устройства дополнительных байпасов и перекладок, чье строительство может вестись параллельно со строительством основной проектируемой коммуникации;
- Организацией движения городского транспорта на период строительства.

2.3.1 Организация строительства ВЛ 110-220 кВ

Подготовительный период

Подготовка строительного производства должна обеспечивать планомерное развертывание строительно-монтажных работ и взаимосвязанную деятельность всех участников строительства.

До начала производства строительно-монтажных работ должно быть выполнено следующее:

– получен ордер на производство работ;

– размещены заказы на поставку оборудования, строительных конструкций, материалов, изделий и полуфабрикатов;

– разработаны проекты производства работ;

– разработаны и осуществлены мероприятия по организации труда, обеспечения (при необходимости) строительных бригад технологическими картами и инструкциями;

– разработаны мероприятия по охране труда;

– согласованы мероприятия по выносу существующих сетей из зоны строительства (если таковые имеются);

– выполнены вырубка, подрезка деревьев;

– подготовлены технологические площадки под установку строительной техники и площадки складирования, организованы подъезды;

Для размещения строительной техники (буровая установка, автовышки) предусмотрены технологические площадки размером 5,25 х 9 м. Для размещения тягово-тормозных машин предусмотрены на площадки размером 3,5 х 6 м. Предусмотрены площадки под автокран размером 10,5 х 12,0 м.

Данные площадки используются также для стоянки строительной техники в ночное время в период производства работ. Принята 5-ти кратная оборачиваемость плит.

Краткосрочное складирование материалов предусмотрено в зоне действия автокрана.

Основной период

На ВЛ 110 кВ и 220 кВ к установке приняты стальные многогранные опоры и стальные оцинкованные решетчатые опоры.

На проектируемый участок переустройства ВЛ 110 кВ Угреша-Сабурово, ВЛ 110 кВ Угреша - Сабурово (на период строительства), ВЛ 110 кВ "Южная - Сабурово"(на период строительства), ВЛ 110 кВ Угреша - Сабурово, Южная-Сабурово (постоянная и на период строительства) применяются опоры:

- стальные одноцепные многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ110-10.0(+5)-60 – 1 шт.;
- стальные двухцепные многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ110-2-22.8 – 5 шт.;
- стальные трехцепные оцинкованные анкерно-угловые опоры типа У220/110-3т+14 – 2 шт.

Всего на участок 8 опор.

На проектируемый участок на переустройство ВЛ 220 кВ "Чертаново - Сабурово" (на период строительства), ВЛ 220 кВ " Чагино - Южная "(на период строительства), ВЛ 220 кВ " Южная-Сабурово "(на период строительства), ВЛ 220 кВ Чагино – Южная (постоянная и на период строительства) применяются опоры:

- стальные одноцепные многогранные анкерно-угловые опоры типа УСМ 220-3т/23.5 – 1 шт.;
- стальные двухцепные многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ 220-2-24.5 – 4 шт.;
- стальные двухцепные многогранные анкерно-угловые опоры типа УМ220-2в-20-20-2т – 11 шт.;
- стальные трехцепные оцинкованные анкерно-угловые опоры типа У220/110-3т+14 – 2 шт.

Всего на участок 18 опор.

В качестве фундаментов для металлических многогранных опор используются трубчатые (свайные) фундаменты. Фундаменты устанавливаются в сверленные котлованы.

В качестве фундаментов для решетчатых анкерно-угловых опор У220/110-3т+14 используются типовые грибовидные железобетонные фундаменты с наклонными стойками по типовому проекту Серия 3.407-115 (7271тм-т2). Фундаменты устанавливаются в копаные котлованы. На фундаменты монтируются ригели по 3шт.

Для многогранных опор проектом предусмотрены свайные фундаменты (свая-оболочка) из сварного круглого и многогранного профиля.

Для решетчатых анкерно-угловых опор проектом предусмотрены типовые сборные железобетонные фундаменты с наклонными стойками.

Установка многогранных опор должна производиться по ТК и рекомендациям, принятым строительной организацией, в зависимости от технического оснащения, согласно ППР.

Монтаж опор производится методом наращивания секциями, с собираемыми траверсами на технологической площадке с использованием автокрана грузоподъемностью 25 - 160 т.

Монтаж решетчатых опор производится методом наращивания (посекционно) при помощи автокрана Q=160,0тс.

Установку опоры на фундамент следует выполнять согласно схемам монтажа аналогично монтажу многогранных опор.

После установки и выверки опоры болты фундаментов затянуть до упора, шайбы приварить к плите башмака опоры.

Для защиты птиц от повреждения на опоре предусматривается установка птицезащитного устройства.

Подвес провода. Один конец провода закрепляется на анкерной опоре проектным креплением к анкерной натяжной гирлянде. Другой конец провода прикрепляется к тяговому механизму и затем производится вытягивание провода до проектной стрелы провеса, делается отметка места крепления натяжной гирлянды на проводе. Затем производится обратное опускание провода на землю и монтаж крепления провода к натяжной гирлянде.

После этого тяговым механизмом провод окончательно вытягивается и крепится к натяжной гирлянде. Аналогично производится подъём, вытягивание, визирование и закрепление других проводов. По окончании вытягивания проводов производится перекладка проводов в проектные зажимы на промежуточных опорах.

Работы должны выполняться специализированными бригадами. Техническая оснащенность и кадровый состав работников должен соответствовать уровню сложности выполняемых работ.

Проектом не предусматривается выполнение работ вахтовым методом, т.к. на территории г. Москвы достаточное количество специализированных организаций.

Материально-технические ресурсы поставляются на стройки через систему прямых договоров (контрактов) с предприятиями – изготовителями, через товарные биржи, снабженческо-сбытовые и другие посреднические организации.

Размещение площадок стоянки техники и механизмов, технологических площадок предусматривается непосредственно у места монтажа объектов (см. графическую часть данного тома). Монтаж строительных конструкций предусматривается с монтажной площадки и «с колес».

Обеспечение водой на период строительства – предусмотрено потребление привозной и бутилированной воды.

Туалеты на стройплощадке – мобильные туалетные кабины (биотуалет).

При реконструкции ВЛ бытовой автофургон служит на протяжении рабочей смены помещением для отдыха и обогрева, местом принятия пищи, помещением для сушки спецодежды и обуви.

Обеспечение электроэнергией на период строительства – использование передвижного электрогенератора.

Доставка МТР, элементов опоры, строительного оборудования на объект предусмотрена по сети существующих дорог.

Вывоз бытовых отходов, строительного мусора, излишков грунта – в соответствии с технологическим регламентом. В соответствии с Приказом №29 от 17.05.2013 Комитета г. Москвы по ценовой политике для ЮАО ориентировочное расстояние вывоза грунта составляет 39 км, среднее расстояние перевозки отходов -23 км.

Ввиду отсутствия норм продолжительности реконструкции объекта (ВЛ 110 кВ, ВЛ 220 кВ и строительства переходных пунктов) принимается директивный **срок реконструкции**

объекта 3,5 мес., в т.ч. подготовительный период – 0,5 мес., при условии последовательного выполнения работ на участках трассы. При этом проектом также предусматривается выполнение работ по демонтажу. Численность работающего персонала приведена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Численность работающего персонала

Наименование	Един. измерения	Количество
Продолжительность переустройства	мес.	3,5
Численность работающих, в т. ч.	чел.	66
-рабочих(83,9 %)	чел.	56
-ИТР(11 %)	чел.	7
-служащих(3,6 %)	чел.	2
-младшего обслуживающего персонала и охраны (1,5 %).	чел.	1

Потребность в основных строительно-монтажных механизмах и транспортных средствах приведена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Потребность в основных строительно-монтажных механизмах и транспортных средствах при реконструкции ВЛ

№№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
1	Автогрейдер мощностью 250 л.с.	ДЗ-298	1
2	Бульдозер мощностью 100 л.с.	Д-271А	1
3	Экскаватор гусеничный с оборудованием «обратная лопата» с емк. Ковша 0,65 м³.	ЭО-4225А	1
4	Экскаватор колесный с оборудованием «обратная лопата» с емк. Ковша 0,1÷0,28м³	ЭО-2621	1
5	Каток на пневмоколесном ходу массой 8,0т	ДУ-100	1
6	Каток	AV 32-2	1
	Автомобильный кран Q=160,0 тс	Liebherr 1160-5.1	1
7	Автомобильный кран Q=25,0 тс	КС-45717К-3Р	1
8	Буровая установка	Диаметр бурения до 2200 мм	1
9	Компрессор	Q=3,0м³	1
10	Автобетононасос, произв. 30/22 м³/час	На базе КаМАЗ	1
11	Автобетоносмеситель, V=5,0м³	СБ-92В-2	по потребн.
12	Автомобиль	КамАЗ-65115	2
13	Автосамосвал	КамАЗ-5308	2
14	Длинномер	КамАЗ	3
15	Бортовая автомашина	ЗИЛ	2
16	Самоходная станция технического обслуживания	ССТО-1	2
17	Автовышка	С высотой подъема до 42м	4
18	Вибратор ручной глубинный	ИВ-117	2
19	Вахтовый автобус Х40-0302 вместимостью 22 чел.	Х40-0302	3
20	Тяговая машина (сила тяжения не менее 150кН, скорость раскатки 5км/ч)	SA-YQ180	1

№№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
21	Тормозная машина (сила торможения 4х45; 2х90кН, скорость торможения 5 км/ч)	SA-YZ 4х45	1
22	Лебедка ручная Q=1,0т	GR 1000	2
23	Лебедка ручная Q=2,0т	JHW-2	2
24	Трапы длиной до 5,0м. Q=150 кг	-	2
25	Раскаточный ролик диаметром не менее 350мм	-	2
26	Раскаточные ролики сдвоенные (тандем) диаметром не менее 350мм	-	2
27	Раскаточный ролик диаметром не менее 600мм	-	2
28	Подставка-подъемник для барабана с проводом Q=4000 кг	-	2
29	Приспособление для защиты переходов, пересечений	-	2
30	Вертлюг для соединения троса с кабелем	-	2
31	Балансир для предотвращения кручения тросов с кабелем при его раскатке под тяжением	-	2
32	Монтажный чулок для тягового троса	-	2
33	Канат-лидер	-	2
34	Передвижная электростанция	ПЭС	1
35	Погрузчик	FR-130	2
36	Электротрамбовка	Типа ИЭ-4502А	1
37	Пневмотрамбовка	-	1
38	Пункт мойки колёс	Типа «Мойдодыр»	1
39	Машина для заглубления заземления	Типа ПЗД-12	1

2.3.2 Организация строительства КЛ 110-220 кВ

В кабельном исполнении трасса прокладывается открытым способом, за исключением пересечения с ул. Борисовские пруды, Каширским ш., ж/д путями Курского направления, прудов-отстойников ГУП «Мосводосток», ул. Кошкина, Пролетарским пр-м, парком, Котляковским пр-м, где трасса прокладывается закрытым методом ГНБ. Всего по трассе 13 участков закрытых переходов.

Проектом организации строительства предусмотрено:

-Прокладка кабельной линий 110-220кВ Lтраншеи = **5908 м** (без учета ГНБ);

-Прокладка кабеля ВОЛС.

Глубина заложения кабелей 110-220кВ по трассе принята в соответствии с требованиями ПУЭ и составляет не менее 1,5м до верха кабеля.

Условия ведения строительных работ по прокладке кабельной линии усложнены следующими факторами:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;

- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;

- производственных зданий в непосредственной близости от места работ;

-ведение работ в охранной зоне действующей ВЛ.

Арендная площадь участка, временно отводимого на период ведения строительных работ, составляет **7,3482 га**.

Площадки для складирования материалов, для размещения комплекса машин, для размещения грунта пригодного для обратной засыпки, для моек колес автотранспорта и для размещения постов охраны, а также внутриплощадочные дороги, располагаются в зоне производства работ и относятся к титульным зданиям и сооружениям, в связи с чем в сводный сметный расчет не включаются.

В условиях городской застройки емкость площадок для складирования рассчитана на кратковременное хранение текущего запаса необходимых материалов, полуфабрикатов, деталей и изделий, поставляемых на строительную площадку в специальной таре и упаковке.

Размещение и перемещение грунта на строительных объектах города Москвы, места складирования и вывоза грунта (почвы) определяются в строгом соответствии с действующим порядком в г. Москве. При производстве работ по ремонту, прокладке и реконструкции подземных коммуникаций запрещается складирование грунта на проезжей части улиц, тротуарах, газонах. Места (полигоны) для складирования и вывоза грунтов определяются Департаментом строительства города Москвы в зависимости от экологических и структурных характеристик с учетом мест расположения объектов.

Внутриплощадочные дороги и площадки запроектированы из сборных ж/б плит ПДП 3,0х1,75х0,17 м на песчаном основании h=10 см.

Подъездные дороги выполняются из плит ПДП 3,0х1,75х0,17 м на песчаном основании h=10см. Площадь подъездных дорог 4042,5 м^2.

Материально-технические ресурсы поставляются на стройки через систему прямых договоров (контрактов) с предприятиями-изготовителями, через товарные биржи, снабженческо-сбытовые и другие посреднические организации

Размещение площадок стоянки техники и механизмов, площадок складирования материалов, предусматривается в полосе отвода под строительство. Монтаж строительных конструкций предусматривается «с колес» с производственных баз и площадок приема и складирования МТР

На строительных площадках на стадии ППР размещаются инвентарные здания и сооружения блок-контейнерного типа: удовлетворяющие всем санитарно-гигиеническим требованиям. Пункты питания предусмотрено располагать отдельно от бытовых помещений, вблизи строительного участка на расстоянии не менее 25 м от санузлов, выгребных ям, мусоросборников. Помещения для обогрева, отдыха и приема пищи оснащены установками для приготовления кипяченой воды.

В связи с тем, что строительство объекта осуществляется строительными организациями Москвы и Московской области, дополнительное обеспечение потребности персонала в жилье не требуется. Социально-бытовое обслуживание работающих и материально-техническое обеспечение строительства осуществляется на территории бытовых городков.

Переустраиваемая трасса КЛ110-220кВ и ВОЛС расположена в Южном административном округе г. Москвы. Подъезд к площадке работ осуществляется по существующей проезжей части Каширского ш., Пролетарского пр-та и ул.Борисовские пруды.

Ко всем местам хранения строительных материалов, конструкций и оборудования, к стоянкам автомашин и строительной техники предусматривается свободный подъезд,

противопожарные разрывы между постоянными и временными сооружениями принимаются согласно правил пожарной безопасности.

Среднее расстояние перевозки излишков грунтов, не используемых для обратной засыпки на полигоны для складирования составляет 42,0 км.

Среднее плечо транспортировки грунта, пригодного для обратной засыпки, на временную площадку складирования составляет 1 км.

Расстояние транспортировки строительного мусора и демонтируемых элементов принято в соответствии правилами обращения с отходами строительства и сноса и составляет 29,0 км.

Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, предусмотренные для сооружения КЛ 110-220 кВ определяется согласно типового табеля механизмов подрядчика и физических объёмов, выполняемых на объектах.

Таблица 2.7 – Количество основных машин и механизмов для строительства КЛ

№№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
1	Кран на автомобильном ходу Q=16т	КС-4572	3
2	Экскаватор емкостью ковша 0,5м3	ЭО-3322	2
3	Экскаватор емкостью ковша 0,65м3	ЭО-4112а	3
4	Бульдозер	ДЗ-27	2
5	Погрузчик одноковшовый фронтальный, ковш 1,25м^3	ТО-18Б	2
6	Шовонарезчик для асфальта и бетона	Norton CK35B	2
7	Станок буровой	УГБ-50	4
8	Каток самоходный пневмоколесный	ДУ-65	1
9	Асфальтоукладчик	ДС-181	1
10	Автобетоносмеситель, барабан 3,5м3	СБ-92-1	2
11	Вибратор ручной глубинный	ИВ-117	2
12	Вибратор ручной поверхностный	С-414	1
13	Виброплита	VS-244	1
14	Пневмотрамбовка	ИЭ-4504	3
15	Автосамосвал Q=13-20т	КАМАЗ-6520	10
16	Грузовой автомобиль Q=10т	КАМАЗ-53212	6
17	Установка ГНБ с тяговым усилием 32т, максимальное расширение 800мм	XCMG XZ320	3
18	Молоток отбойный	МО-5П	По потребности
19	Компрессорная станция	ДК-9М	3
20	Поливомоечная машина	КО-829АД-01	1
21	Пункт мойки колес, уст.мощность 3,6кВт	-	4
22	Сварочный агрегат	СТА-24	2
23	Насос	ГНОМ 10-10	5

Потребность строительства в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде определены на основании МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Численность инженерно-технических работников (ИТР), служащих, младшего обслуживающего персонала (МОП) также определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства».

Таблица 2.8 – Численность работающего персонала

Количество работающих, чел				
Всего	**В том числе**			
	Работники рабочих профессий (84,5 %)	**Инженерно-технические работники (11%)**	**Служащие (3,2%)**	**Младший обслуживающий персонал и охрана, (1,3%)**
41	35	4	1	1

Привлечение женского персонала проектом не предусмотрено.

Все строительные площадки обеспечиваются привозным горячим питанием и доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Для приема пищи работающими предусмотрены регламентированные перерывы.

Учитывая параллельное выполнение работ по устройству закрытых переходов методом ГНБ и работ по открытой прокладке КЛ 110-220 кВ, включая последующее выполнение работ по благоустройству территории, продолжительность **строительства КЛ 110-220 кВ составляет 15,0 мес.**

Работы подготовительного периода строительства включают в себя (при необходимости) ограждение строительной площадки забором, устройство временных внутриплощадочных и подъездных дорог, комплекса временных зданий, сооружений и инженерных сетей, снос неподлежащих сохранению существующих зданий и сооружений, вырубку или пересадку несохраняемых зеленых насаждений и заключение сохраняемых в специализированные защитные короба.

Работы основного периода строительства включают в себя демонтаж и прокладку инженерных коммуникаций открытым способом. Земляные работы производятся в вертикальных стенках.

Во избежание обвала грунта на участках открытой прокладки ПОСом предусмотрено выполнить крепление стенок строительных траншей.

Подготовительный период

В подготовительно-технологическом периоде выполняются следующие подготовительные работы по организации строительного хозяйства:

- ограждение строительной площадки под строительство;
- уточнение мест площадок временного складирования оборудования и грузов, помещений для обогрева работающих, производственной базы;
- создание геодезической разбивочной основы (в т.ч. вынос оси трассы в натуру, передача временных реперных знаков, границ участков);
- расчистка строительной полосы от деревьев и кустарников путем их вырубки или пересадки. Для деревьев не подлежащие вырубке, выполнить защиту стволов от повреждения деревянными коробами на высоту не менее 2м;

- снятие и складирование в специально отведенных местах плодородного слоя почвы. После окончания строительных работ плодородный слой перемещается бульдозером на прежнее место;

- планировка строительной полосы;

- устройство временных внутриплощадочных и подъездных дорог (при неоходимости);

- подготовка временных производственных баз и площадок для производства сварочных, изоляционных и других работ;

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, средствами связи и сигнализации;

- устройство защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ;

- принятием мер по сохранности существующих подземных коммуникаций;

- монтаж инвентарных зданий, механизированных установок и временных сооружений.

Все работы должны производиться в соответствии с проектом производства работ, технологическим картам и СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, «Безопасность труда в строительстве», СП 48.13330.2011 «Организация строительства», Постановления Правительства Москвы № 299-ПП от 19.05.2015г. «Об утверждении Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в г. Москве», Постановление правительства РФ №390 от 25.04.2012г. «О противопожарном режиме» (с изменениями на 7 марта 2019 года).

Основной период

Прокладка кабеля должна выполняться специализированной монтажной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ и в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

До прокладки кабеля должно быть:

- закончены участки из труб;

- подготовлены проходы для вводов в здания через фундаменты;

- в кабельных сооружениях смонтированы опорные конструкции, предусмотренные проектом;

- из траншеи откачана вода, удален строительный мусор и пр., спланировано дно траншеи сделана подсыпка;

- заготовлена вдоль трассы песчано-гравийная смесь, ж/б плиты, предусмотренные проектом;

- подготовлены котлованы для монтажа соединительных муфт, из них удалена вода, на дно уложены ж/б плиты;

- при необходимости, на заходах в котлованы и колодцы вырыты приямки для укладки кабелей после монтажа муфт.

Прокладку кабелей в кабельных сооружениях, во избежание повреждения кабелей, разрешается начинать только после окончания работ по строительству и приемке кабельных сооружений (кабельный коллектор, прокладка труб методом ГНБ и др.) при наличии проекта производства (ППР).

Кабели, прокладываемые по конструкциям горизонтально, должны быть закреплены в конечных точках, у концевых и соединительных муфт, на поворотах трассы, на вертикальных участках на каждой опорной конструкции.

Тяжение кабеля во время прокладки должно осуществляться при помощи проволочного кабельного чулка, закрепляемого на оболочке кабеля, или за токопроводящую жилу при помощи концевого захвата (или клинового захвата), в соответствии с правилами прокладки кабеля, устанавливаемыми заводом-изготовителем.

При прокладке, кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и конструкций по которым они проложены, а также температурных деформаций самих кабелей. Укладывать запас кабеля виде колец (витков) запрещается.

Способ прокладки определяется при составлении ППР с учетом требований ПУЭ и СНиП В.05.06-85.

При работе с оптическим кабелем необходимо учитывать специфические особенности оптического кабеля, чувствительного к раздавливающим усилиям и изгибам.

При монтаже необходимо соблюдать допустимые значения монтажных тяжений и радиусов изгиба, установленные технической документацией для конкретного типа оптического кабеля.

Расстановка механизмов и рабочих по трассе, устройство связи между ними и руководителем работ, должно определяться ППР.

При спуске кабеля в траншею или коллектор необходимо следить, чтобы кабель сходил по роликам, не соскальзывал с них, не терся о трубы и стенки в проходах. На входе в трубы необходимо следить за тем, чтобы не повреждались защитные покровы кабеля о края труб.

Засыпка трассы комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски строительного мусора и др., не допускается. После прокладки кабельной линии с трассы должны быть вывезены мусор, отходы использованных материалов и кабеля, загрязняющие окружающую среду.

Совместно с силовыми кабелями 110 и 220 кВ осуществляется прокладка двух волоконно-оптических кабелей для каждой цепи в грунте на глубине 1,7 м от планировочной отметки земли, в защитной пластиковой трубе ЗПТ диаметром 40 мм. Параллельно основной трубе ЗПТ, прокладывается одна резервная труба по всей длине.

При пересечении с проезжей частью ВОЛС проложить на глубине не менее 1,7 метра от полотна дороги.

Горизонтальное направленное бурение

На отдельных участках трассы в связи с плотной застройкой территории строительства, а так же большим количеством существующих инженерных коммуникаций и зеленых насаждений, проектом предусмотрена прокладка труб методом горизонтального направленного бурения (ГНБ). Проектом предусмотрены 16 участков закрытой прокладки.

Метод бестраншейной прокладки установкой ГНБ предусматривает направленное бурение пилот-скважины d=70 мм. После прохождения пилот-скважины выполняется её расширение до необходимого диаметра dскв.=800 мм с использованием специального бурового инструмента (набора расширителей), после чего производится протаскивание в полученную скважину труб марки. При установке расширителей, не допуская расширения скважин более чем на 150 мм за один проход.

Данный метод бестраншейной прокладки подземных коммуникаций, осуществляемый установкой ГНБ, обеспечивает беспросадочную их прокладку.

Процесс бурения скважины сопровождается принудительной подачей буровой суспензии, состоящей, в зависимости от геологических и гидрогеологических условий, из

бентонита, полимеров и других добавок, позволяет решить вопрос стабилизации стенок скважины, а также проблему выравнивания гидростатического давления на время производства работ.

2.3.3 Организация строительства ЗПП1, ЗПП2

Размещение строительной техники и механизмов (автокран, буровые установки, автовышки) предусмотрено на площадках размером 5,25м х 9 м.

Поставка ж/б изделий, блок-модулей, металлических конструкций, а также провода, грозозащитного троса, изоляторов и линейной арматуры, производится в соответствии с информацией о заводах-поставщиках.

Материально-технические ресурсы поставляются на стройки через систему прямых договоров (контрактов) с предприятиями – изготовителями, через товарные биржи, снабженческо-сбытовые и другие посреднические организации.

Размещение площадок стоянки техники и механизмов, технологических площадок предусматривается непосредственно у места монтажа объектов (см. графическую часть данного тома). Монтаж строительных конструкций предусматривается с монтажной площадки и «с колес».

Обеспечение водой на период строительства – предусмотрено потребление привозной и бутилированной воды.

Туалеты на стройплощадке – мобильные туалетные кабины (биотуалет).

При реконструкции ВЛ бытовой автофургон служит на протяжении рабочей смены помещением для отдыха и обогрева, местом принятия пищи, помещением для сушки спецодежды и обуви.

Обеспечение электроэнергией на период строительства – использование передвижного электрогенератора.

Местность обжитая с развитой сетью асфальтированных дорог.

Доставка МТР, элементов опоры, строительного оборудования на объект предусмотрена по сети существующих дорог.

Вывоз бытовых отходов, строительного мусора, излишков грунта – в соответствии с технологическим регламентом. В соответствии с Приказом №29 от 17.05.2013 Комитета г. Москвы по ценовой политике для ЮАО ориентировочное расстояние вывоза грунта составляет 39 км, среднее расстояние перевозки отходов - 23 км.

Ввиду отсутствия норм продолжительности строительства объекта ЗПП1 принимается директивный строк строительства объекта 6,0 мес., в т.ч. подготовительный период –1,5 мес., при условии последовательного выполнения работ.

Ввиду отсутствия норм продолжительности строительства объекта ЗПП2 принимается директивный строк строительства объекта 4 мес., в т.ч. подготовительный период – 0,5 мес., при условии последовательного выполнения работ.

Численность работающего персонала приведена в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Численность работающего персонала при строительстве каждого ЗПП

Наименование	Един. Измерения	Количество
ЗПП1		
Продолжительность переустройства	мес.	6
Численность работающих, в т. ч.	чел.	17
-рабочих(83,9 %)	чел.	14
-ИТР(11 %)	чел.	1
-служащих(3,6 %)	чел.	1
-младшего обслуживающего персонала и охраны (1,5 %).	чел.	1
ЗПП2		
Продолжительность переустройства	мес.	4
Численность работающих, в т. ч.	чел.	17
-рабочих(83,9 %)	чел.	14
-ИТР(11 %)	чел.	1
-служащих(3,6 %)	чел.	1
-младшего обслуживающего персонала и охраны (1,5 %).	чел.	1

Потребность в основных строительно-монтажных механизмах и транспортных средствах приведена в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Потребность в основных строительно-монтажных механизмах и транспортных средствах

Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
Бульдозер мощностью 100 л.с.	Марка в ППР	1
Экскаватор гусеничный с оборудованием «обратная лопата» с емк. ковша 1,0 м³.	ЭО	1
Экскаватор колесный с оборудованием «обратная лопата» с емк. ковша 0,1÷0,28м³	типа Hitachi ZX 240 W-3	1
Автомобильный кран Q=25,0 тс	КС-45717К-3Р	1
Буровая установка с ∅ бурения до 1,7м	Марка в ППР	1
Компрессор	Q=3,0м³	1
Автомобиль	КамАЗ-65115	1
Автосамосвал	КамАЗ-5308	1
Длинномер	КамАЗ	1
Бортовая автомашина	ЗИЛ	2
Бортовая автомашина	ГАЗель	2
Автовышка	ПАРТ-28	2
Тяговая машина (сила тяжения не менее 150кН, скорость раскатки 5 км/ч)	Типа SA-YQ180	1
Тормозная машина (сила торможения 4х45; 2х90кН, скорость торможения 5 км/ч)	Типа SA-YZ 4х45	1
Лебедка ручная Q=1,0 т	GR 1000	1
Лебедка ручная Q=2,0 т	JHW-2	1
Передвижная электростанция	ПЭС	1
Автобетоносмеситель	Типа СБ-92В-2	По потребности
Электротрамбовка	Типа ИЭ-4502А	2

Пункт мойки колёс	Типа «Мойдодыр»	1
Раскаточный ролик диаметром не менее 350 мм	-	1
Раскаточные ролики сдвоенные (тандем) диаметром не менее 350 мм	-	1
Раскаточный ролик диаметром не менее 600 мм	-	1
Подставка-подъемник для барабана с проводом Q=4000 кг	-	1
Самоходная станция технического обслуживания	ССТО-1	1
Автобус вместимостью 22 чел.	Х40-0302	1

Подготовительный период

Подготовка строительного производства должна обеспечивать планомерное развертывание строительно-монтажных работ и взаимосвязанную деятельность всех участников строительства.

До начала производства строительно-монтажных работ должно быть выполнено следующее:

– получен ордер на производство работ;

– размещены заказы на поставку оборудования, строительных конструкций, материалов, изделий и полуфабрикатов;

– разработаны проекты производства работ;

– разработаны и осуществлены мероприятия по организации труда, обеспечения (при необходимости) строительных бригад технологическими картами и инструкциями;

– разработаны мероприятия по охране труда;

– согласованы мероприятия по выносу существующих сетей из зоны строительства (если таковые имеются);

– выполнены вырубка, подрезка деревьев;

– подготовлены технологические площадки под установку строительной техники и площадки складирования, организованы подъезды;

Для размещения строительной техники (автокран, буровая установка, автовышки) предусмотрены технологические площадки размером 5,25 м х 9 м.

Основной период

Все строительно-монтажные работы должны осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами и правилами, согласно ППР, разработанного и утвержденного в установленном порядке.

В рамках данного титула в соответствии с техническим заданием осуществляется строительство двух переходных пунктов.

Строительство переходного пункта КВЛ 110 кВ ПП-1 на существующей ВЛ 110 кВ Угреша – Сабурово выполняется в связи ее реконструкцией и организацией кабельной вставки 110 кВ на участке от ПП-1 до ПП-2.

Строительство переходного пункта КВЛ 220 кВ ПП-2 на существующей ВЛ 220 кВ Чагино – Южная выполняется в связи ее реконструкцией и организацией кабельной вставки 220 кВ на участке от ПС 220 кВ Чагино до ПП-2.

Здания переходных пунктов представляют собой модульные блок-контейнеры заводского изготовления (закрытые здания, с установленным в них оборудованием).

Воздушный ввод в здания выполнен через проходные изоляторы. Кабельный ввод выполнен в бетонном канале на металлических консолях.

Фундаменты под здания ПП запроектированы монолитной фундаментной плитой.

Сооружение переходных пунктов ПП-1 и ПП-2 выполняется в следующем объеме:

– строительство здания ПП с размещением в нем всего силового
– оборудования;
– устройство металлического сетчатого ограждения по периметру ПП;
– установка в здании ПП разъединителя;
– установка проходных изоляторов;
– установка в здании ПП ограничителей перенапряжения;
– установка кабельных муфт на металлических стойках, устройство кабельной канализации;
– монтаж в здании системы освещения и электропитания потребителей 0,4 кВ.

На территории переходных пунктов выполняется новый наружный контур заземления.

Для прокладки силовых кабелей 0,4 кВ и контрольных кабелей по зданию организовываются кабельные трассы из металлических лотков. Прокладка взаимно резервирующих кабельных линий (силовых линий, линий оперативного тока, управления, сигнализации) предусматривается по разным кабельным трассам.

Монтажные работы производить при помощи автокранов грузоподъемностью 25 т, либо 160 т.

2.3.4 Благоустройство территории

По окончанию строительства территория приводится в порядок и благоустраивается.

После завершения работ основного периода за пределами границ площадок для строительства в соответствии с указаниями п.2.5.16 «Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве» проектом предусмотрено комплексное восстановление нарушенного благоустройства в следующих объемах:

– асфальтобетонное покрытие тротуаров (восстанавливается на всю ширину тротуаров по всей протяженности участка земляных работ);
– асфальтобетонное покрытие проезжей части (восстанавливается по ширине от борта до борта проезжей части, по длине по всей протяженности участка разрытия плюс 5 метров в обе стороны от кромки разрытия);
– бортовой камень (по всей площадке строительства);
– озеленение (по всей площадке строительства).

Проектом предусматривается благоустройство временно занимаемой площади для установки временных бытовых помещений, площадок складирования, монтажных площадок.

В состав работ по благоустройствуи озеленению входят:

– освобождение площадок от временных зданий и сооружений;
– восстановление оград;
– очистка площадок от дренирующих и щебеночных грунтов и строительного мусора;
– планировка поверхности в существующих отметках;

– нанесение на спланированные площадки биологически - активных почво-грунтов;

– посев семян районированных многолетних трав.

Весь комплекс по рекультивации выполняет строительная организация, осуществляющая строительство объекта.

В проекте предусматривается выполнение работ по посеву трав вручную, т.к. производство работ осуществляется вблизи опор, зданий строений и сооружений.

3 Оценка состояния окружающей среды

Природно-климатическая характеристика района расположения проектируемого объекта приведена на основании данных, полученных в ходе изыскательских работ на территории:

- Инженерно-экологических;
- Инженерно-геологических.

Схематическая карта района работ представлена на рисунке 3.1.

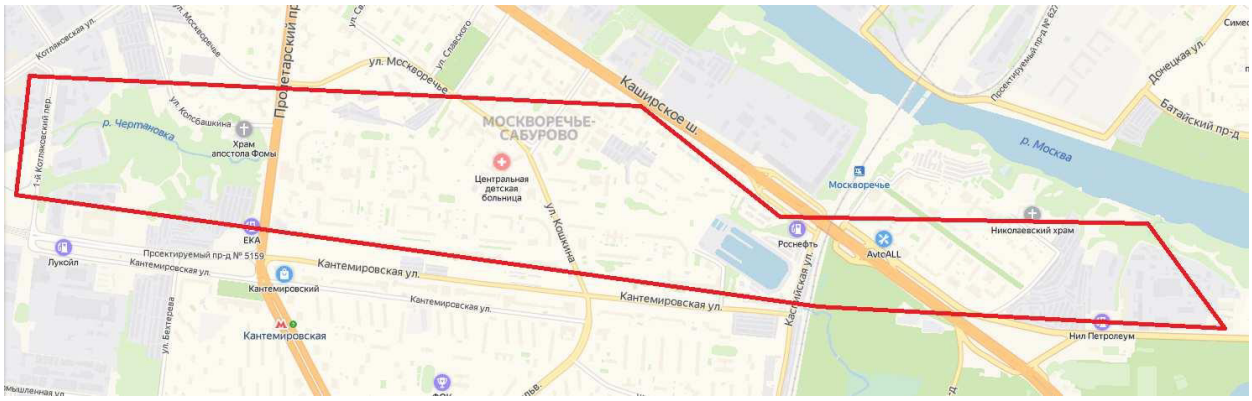


Рисунок 3.1 Схематическая карта района работ

3.1 Климатическая характеристика

На климат города Москвы оказывает влияние географическое положение: город находится в центральной части европейской России, в междуречье Оки и Волги, на стыке Смоленско-Московской возвышенности (на западе), Москворецко-Окской равнины (на востоке) и Мещерской низменности (на юго-востоке).

Климат Москвы является умеренно континентальным, но степень его континентальности относительно других европейских столиц гораздо выше. Годовая амплитуда температуры имеет в Москве наибольшую величину, а зимы отличаются более продолжительным и суровым характером.

По данным метеорологических наблюдений в городе Москве установлено, что в последние несколько десятилетий наметился значительный рост средней годовой температуры воздуха и количества опасных природных явлений на территории Москвы и Московского региона. Показателен пример лета 2010 года, когда в Москве и области установилась сильная жара и сильный смог от многочисленных природных пожаров.

Заметно изменилось распределение годового количества выпавших осадков, возросло количество ливней с выпадением града. Продолжительность холодного периода сокращается, зимы становятся теплее.

Столь значительный рост температуры воздуха обусловлен глобальным потеплением. Наибольший рост средней многолетней температуры воздуха наблюдается в зимне-весенние месяцы, наименьший - в летне-осенние.

Согласно СП 131.13330.2012 климат района работ (Москва) характеризуется следующими показателями:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 5,4°С;
- абсолютный максимум температуры – плюс 38,2°С;
- абсолютный минимум температуры – минус 32,4°С;

- количество осадков за год –644 мм
- за теплый период - 443 мм,
- за холодный период – 201 мм.

Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха (согласно СП 131.13330.2012, таблица 5.1) представлены в Таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха

Среднемесячная температура, 0С												Среднегодовая температура, ^{0}С
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
-6,5	-6,7	-1,0	6,7	13,2	17,0	19,2	17,0	11,3	5,6	-1,2	-5,2	5,7

Наряду с глобальными изменениями климата, имеют место локальные погодообразующие факторы, характерные для мегаполисов. С развитием мегаполиса формируются новые гидрометеорологические условия на территории города.

Городская застройка видоизменяет скорость ветра на 5-15 м/с и его направление, а также в 2-5 раз количество осадков.

В Москве отчетливо выражен «остров тепла», когда температура воздуха в городе заметно превышает температуру в его окрестностях. Это явление формируется за счет поступления тепла от автотранспорта, от стационарных источников (промышленных предприятий, источников теплоснабжения), от нагретых солнечными лучами зданий и асфальта, а также теплового воздействия сточных вод. Объём выделяемого городскими объектами тепла позволяет говорить о тепловом загрязнении Москвы. Особенно ярко «остров тепла» выражен в центральной части города, где средняя температура на 1,5-2°С выше, чем на периферии.

Жизнедеятельность города способствует и росту влагосодержания в атмосфере. Следствием является увеличение облачности, уменьшение годовых сумм продолжительности солнечного сияния и увеличение числа дней без солнца. Отмечается тенденция к снижению поглощенной радиации и радиационного баланса. Вследствие этого, ливневые дожди в центре города случаются в 1,5 раза чаще и, соответственно, в центре на 100 часов в год меньше солнечное сияние.

Очевидны и другие изменения в климате Москвы:

- резкие «нервные» изменения погоды;
- рост среднегодовой температуры воздуха у поверхности земли;
- повышение температурного фона зимой;
- рост годового количества осадков;
- рост количества дней с интенсивными осадками;
- уменьшение количества осадков в весенний период;
- сокращение продолжительности отопительного сезона;
- повышение средней температуры воздуха в отопительный сезон.

Наложение погодных и климатических изменений сопровождается увеличением доли различных опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений в городе.

Основным фактором, определяющим ветровой режим в холодный период года является западный перенос, обусловленный общей циркуляцией атмосферы. Зимой направление ветра определяется юго-западной периферией Сибирского антициклона. С сентября по апрель в 35-40 % случаев наблюдаются южные и юго-западные ветры. Ветры северных румбов повторяются примерно в 15% случаев.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное;
- летом (июль) – северо-западное;

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

- самого теплого месяца –73%;
- самого холодного месяца – 83%,

Среднегодовая скорость ветра 1,4 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе, феврале, марте, ноябре и декабре.

В соответствии со схемой климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2012 Строительная климатология) район относится к строительно-климатической зоне IIВ.

3.2 Оценка состояния атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным ФГБУ «Центральное УГМС» (письмо №Э-1562 от 27.06.2019 Приложение Б) представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации	ПДК, мг/м^3		Период наблюдений
		Максимальная разовая	Средне-суточная	
Взвешенные вещества	0,170	0,500	0,150	2014-2018
Диоксид серы	0,001	0,500	0,050	
Оксид углерода	2,600	5,000	3,000	
Диоксид азота	0,120	0,200	0,040	
Оксид азота	0,106	0,400	0,060	

Анализ фоновых концентраций показал, что фоновые концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают предельно допустимые максимально-разовые концентрации, что говорит о возможности реализации проектных решений по строительству рассматриваемого объекта в данных районах.

3.3 Геологическое строение и рельеф

Рельеф Москвы формировался на протяжении длительного геологического времени. На рубеже палеозоя и мезозоя сформировался эрозионно-тектонический рельеф, преобразованный позднее ледниковой эрозионной и аккумулятивной деятельностью. Территория Московского региона не менее трех раз перекрывалась ледником (Окское, Днепровское, Московское оледенения). Моренные, покровные суглинки, песчаные и озерно-

ледниковые отложения снивелировали рельеф, в котором преобладает равнинно-увалистый рельеф с постепенной сменой высот. Возвышенности северного и западного Московского региона, достигающие 300 м высоты, постепенно переходят в равнинные и низменные территории заболоченной Мещеры на востоке. На юге региона располагается равнина с абсолютными отметками до 237 м, являющаяся частью Среднерусской возвышенности, сильно изрезанной долинами рек и оврагами. Рельеф в большей части равнинный, на севере и западе находится Смоленско-Московская возвышенность, наиболее высокая и холмистая часть которой – Клинско-Дмитровская гряда (до 285 м). На востоке – заболоченная Мещерская низменность.

В итоге Москва оказалась расположенной на стыке трех крупных физико-географических районов: Смоленско-Московской моренной возвышенности, Москворецко-Окской морено-эрозионной равнины и Мещерской зандровой низменности. В их пределах выделяются отдельные ландшафты, каждый из которых имеет свои природные особенности, повлиявшие на формирование современного облика города.

Смоленско-Московская моренная возвышенность развита на северо-западе Москвы. Для нее характерны сглаженные формы рельефа с отметками абсолютных высот 175 м. В пределах данного района выделяются две части: восточная – Клинско-Дмитровская морено эрозионная возвышенность, сложенная мореной, перекрытой покровными суглинками с елово-широколиственными и березовыми лесами на дерново-среднеподзолистых суглинистых почвах, и западная Верейско-Звенигородская наклонная равнина с отдельными пологими моренными холмами, сложенная покровными суглинками, подстилаемыми мореной с елово-березовыми лесами, небольшими дубравами и сосновыми борами на дерново-слабоподзолистых и дерново-среднеподзолистых суглинистых почвах.

Москворецко-Окская моренно-эрозионная равнина представляет собой увалистую эрозионную поверхность с абсолютными высотами 200 м, сложенную мезозойскими породами, перекрытыми покровными суглинками. Глубоко расчленена оврагами и балками. Все современные эрозионные рельефы наследуют в той или иной мере доледниковые врезы. В прошлом равнина была покрыта широколиственными лесами, которые сохранились сейчас лишь на отдельных участках.

Мещерская зандровая низменность расположена на востоке города. Она представляет собой плоскую песчаную низину с отдельными моренными поднятиями и неглубоким залеганием юрских глин и карбоновых известняков, перекрытых водно-ледниковыми песками и супесями. Абсолютные высоты рельефа до 160 м. Широко распространены сосновые леса на песчаных дерново-подзолистых почвах. На отдельных участках развиты болотно-подзолистые почвы с пятнами торфяных болот.

Современный рельеф на территории, занятой Москвой, в значительной степени обязан деятельности текучих вод, относящихся к бассейну реки Волги. Около 30% территории города занято долиной реки Москвы, которая в пределах города имеет ассиметричное строение и включает в себя пойму и надпойменные террасы. Длина русла реки Москвы в пределах города составляет почти 80 км, а по прямой, от входа на территорию города до выхода из него – 35 км. Самые низкие части города – восточная и юго-восточная относятся к окраине Мещерской равнины.

3.4 Геолого-геоморфологическое строение

В геоморфологическом отношении изучаемая территория располагается на ледниковой и флювиогляциальной равнинах, местами осложненными поймой р. Чертановка.

Территория изысканий преимущественно покрыта древесно-кустарниковой растительностью, изрыта, с навалами грунта. Рельеф поверхности претерпел существенные изменения в результате хозяйственной деятельности и связанных с ней планировочных и строительных работ.

В геологическом строении участка до глубины 16,0 м принимают участие четвертичные отложения.

Условия залегания, мощности и соотношение литологических разностей грунтов представлены на профилях, по трассам проектируемых сооружений, совмещенных с инженерно-геологическими разрезами.

Взаимное расположение инженерно-геологических профилей и поперечных разрезов позволяет осветить особенности инженерно-геологического строения притрассовой полосы проектируемых линейных сооружений.

Четвертичные отложения

Современные четвертичные отложения (QIV)

Техногенные грунты (tQIV).

Техногенные грунты распространены практически повсеместно, представлены суглинками тугопластичной, полутвердой консистенции и песком средней крупности, средней плотности, с вкл. до 15% строительного мусора.

Следует отметить, что количество, состав и размеры включений, а также степень обводнения слоя весьма неоднородны и могут значительно изменяться в интервалах между скважинами.

Верхнечетвертичные отложения (QIII)

Покровные отложения (pQIII).

Покровные отложения представлены суглинками полутвердой консистенции.

Отложения имеют локальное распространение на флювиогляциальной равнине.

Аллювиальные отложения 2-ой надпойменной террасы (aQIII).

Аллювиальные отложения представлены суглинками мягкопластичной и тугопластичной консистенции, реже глинами тугопластичной консистенции, песками средней крупности, средней плотности.

Отложения имеют локальное распространение, вскрыты в восточной части участка изысканий.

Среднечетвертичные отложения (QII)

Ледниковые отложения московского оледенения (gQIIm).

Ледниковые отложения московского оледенения представлены суглинками, песчанистыми, полутвердой консистенции, с включением щебня, гравия и дресвы до 15%.

Ледниковые отложения московского оледенения на территории изысканий имеют локальное распространение и линзовидное залегание.

Флювиогляциальные отложения донско-московского оледенения (fQIIdm).

Флювиогляциальные отложения представлены суглинками тугопластичной и полутвердой консистенции, супесями пластичной консистенции, песками мелкими влажными, ниже уровня грунтовых вод насыщенными водой, средней плотности, а также песками

средней крупности, средней плотности, влажными, ниже уровня грунтовых вод насыщенными водой. Все отложения с включением щебня, дресвы и гравия.

Флювиогляциальные отложения донско-московского оледенения имеют повсеместное распространение на флювиогляциальной равнине.

Ледниковые отложения донского оледенения (gQIId).

Ледниковые отложения донского оледенения представлены суглинками, песчанистыми, тугопластиной консистенции, с включением щебня, гравия и дресвы до 10%.

Ледниковые отложения московского оледенения на территории изысканий имеют локальное распространение и линзовидное залегание.

Флювиогляциальные отложения окско-донского оледенения (fQIIod).

Флювиогляциальные отложения окско-донского оледенения представлены преимущественно песками мелкими влажными, ниже уровня грунтовых вод насыщенными водой, средней плотности.

3.5 Гидрография и гидрогеологические условия

В пределах территории изысканий распространены подземные воды надъюрского водоносного горизонта, а также грунтовые воды типа «верховодка».

Грунтовые воды типа «верховодка» имеют локальное распространение и заключены в грунтах техногенного слоя.

Подземные воды надъюрского водоносного горизонта заключенные во флювиогляциальных песках, а также в песчаных прослоях среди флювиогляциальных суглинков.

Горизонт имеет практически повсеместное распространение, однако не выдержан по мощности и по простиранию, что объясняется значительной изменчивостью водовмещающих отложений и носит напорно-безнапорный характер. Нижним водоупором ему служат моренные суглинки московского и днепровского оледенения, верхним (на участках распространения напорных вод) – покровные и надморенные флювиогляциальные суглинки.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков. Горизонт дренируется в местную гидрографическую сеть.

Исходя, из анализа архивных материалов и данных бурения сезонные колебания уровня грунтовых вод в осенне-весенний период могут составить 1,0-1,5 м, что может привести к их широкому распространению в техногенных грунтах и в верхней части покровных и флювиогляциальных суглинков, как по мощности, так и по простиранию.

Наиболее крупными водными объектами на территории города являются река Москва, пересекающая город с северо-запада на юго-восток, и Химкинское водохранилище, расположенное на северо-западе Москвы на границе с подмосковным городом Химки и связанное с рекой Москвой двумя каналами – Деривационным и каналом им. Москвы.

Главная водная артерия города – река Москва фактически состоит из каскада русловых водохранилищ, образованных тремя гидроузлами: Карамышевским и Перервинским (в пределах городской черты) и им. Трудкоммуны (ниже по течению реки в Московской области). Сток реки Москвы выше города зарегулирован Истринским, Можайским, Рузским и Озерненским водохранилищами.

Площадь водосборного бассейна реки Москвы 17 600 км.кв., что позволяет классифицировать реку как среднюю (к средним рекам относятся водотоки с площадью

водосбора от 2 000 до 50 000 км2). Все остальные водотоки на территории Москвы относятся к малым рекам, в том числе и основные притоки реки Москвы протяженностью более 25 км - реки Яуза, Сетунь и Сходня, берущие начало на территории Московской области и имеющие полностью открытые русла.

Водотоки длиной менее 25 км имеют открытые и закрытые участки русла – реки Городня, Химка, Нищенка, Неглинка, Котловка, Пресня, Битца, Чертановка, Чермянка, Лихоборка и др.

Реки и ручьи на территории города протяженностью менее 10 км по большей части заключены в коллекторы.

Всего в черте города в реку Москву впадает 33 притока.

Уникальными для Москвы являются три водоема естественного происхождения, расположенные на территории природно-исторического парка «Косинский». Это Косинские озера – Белое, Черное и Святое.

Территория Новомосковского и Троицкого округов расположена на водосборных площадях рек Москвы и Оки. В их границах расположено около 150 водотоков, включая более 100 ручьев, и более 400 прудов. Большая часть территории (около 80%) приурочена к водосборному бассейну реки Пахры и ее основным притокам – рекам Десне, Моче.

Водосборная площадь реки Пахры на присоединенной территории составляет около 1 470 км2, общая площадь водосбора – 2 580 км.кв., соответственно, на территории ТиНАО Пахра является единственной рекой, относящейся к категории средних рек, остальные относятся к категории малых рек.

Самый большой приток реки Москвы - река Яуза. В черте города река реконструирована, по ней пущена часть волжских вод, пришедших в столицу по каналу им. Москвы (из Химкинского водохранилища по Лихоборскому обводнительному каналу длиной 16 км). На территории Москвы (включая ТиНАО) протекает более 200 рек. На территории старой Москвы расположены более 400 прудов. На территории ТиНАО – 251 пруд площадью 1845,81 га и 107 гидротехнических сооружений.

3.6 Почвенный покров

Городские почвы представляют собой особые объекты, на формирование которых оказывают влияние как природные, так и антропогенные факторы почвообразования. Являясь важными объектами городской экосистемы, почвы не только геохимически аккумулируют элементы-загрязнители, но и выступают в роли природного буфера, контролирующего перенос химических элементов и соединений между атмосферой, гидросферой и живым веществом. В то же время они служат источником вторичного загрязнения приземного воздуха и городских подземных вод.

Благодаря определенным биогеохимическим свойствам и огромной активной поверхности тонкодисперсной части, почва превращается в «депо» токсических соединений и одновременно становится одним из важнейших биогеохимических барьеров для большинства соединений (тяжелые металлы, минеральные удобрения, пестициды, нефтепродукты и т.д.) на пути их миграции из атмосферы города в грунтовые воды и речную сеть. Почва переводит поверхностные сточные воды в грунтовые и очищает их, а также выполняет функцию защитного сорбционного барьера от загрязнения пресных вод водоемов.

На территории Южного административного округа распространены следующие типы почв: урбанозем гумусированный слабо-среднемощный и средне-сильномощный на моренном или покровном суглинке, индустриземслабогумусированный мало-среднемощный и малогумусный маломощный на насыпном и привозном грунте. Также, присутствуют сопутствующие типы почв: урбанозем гумусированный слабо-сильномощный на насыпном грунте, моренном и покровном суглинке, урбанозем гумусированный средне-сильномощный и слабо-сильномощный на насыпном грунте.

На территориях лесопарковых зон сохранились дерново-средне-сильноурбоподзолистая слабо-средненарушенная на моренном и покровном суглинке, дерново-подзолистая глеевая, аллювиальная дерновая.

Согласно почвенной карте г.Москвы, в районе изысканий преобладающие почвы представлены индустриземом слабогумусированным мало-среднемощным на насыпном и привозном грунте, индустриземом малогумусным маломощным на насыпном и привозном грунте, урбаноземом гумусированным средне-сильномощным на флювиогляциальных песках и супесях, урбаноземом гумусированным средне-сильномощным культурном слое и покровном суглинке.

3.7 Оценка опасности от экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

На территории изысканий неблагоприятные инженерно-геологические процессы не выявлены. Наиболее существенную и отрицательную роль могут играть подтопление территории, криогенные процессы, карстово-суффозионные процессы.

К проявлениям эндогенных геологических процессов относятся сейсмические явления слабой интенсивности и незначительная современная геодинамическая активность территории.

Район изысканий находится в зоне сейсмического районирования, на которую распространяются требования Свода Правил СП 14.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП II-7-81*), и относится в соответствии с Картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97-А, В, С к малоопасной категории сейсмической опасности и 5-балльной зоне по шкале MSK-64 для средних грунтовых условий с вероятностью повторения 1 раз в 500, 1000, 5000 лет (обеспеченность 10%, 5%, 1%).

При проведении рекогносцировочного обследования территории проявлений карстовосуффозионных процессов на дневной поверхности не выявлено. На участке работ встречены подземные воды безнапорного четвертичного и напорного ратмировского водоносных горизонтов.

Сейсмических явлений большой интенсивности на участке строительства не ожидается, а современная геодинамическая активность территории незначительна и неопасная для условий строительства и эксплуатации проектируемого сооружения.

В ходе маршрутных наблюдений на участке намеченного строительства и примыкающих территориях, проявления склоновых процессов: оползней, обвалов и осыпей не обнаружены.

Территория изысканий относится к зоне весьма интенсивного криогенного пучения при сезонном промерзании-оттаивании пород. Протекающие здесь криогенные процессы проявляются в объемных деформациях грунтов, связанных с льдовыделением или таянием

ьда. Интенсивность проявления этих процессов на изучаемой территории определяется составом и строением грунтов и условиями промерзания.

3.8 Специфические грунты.

Специфические грунты – это грунты, изменяющие свои свойства и характеристики во времени в сроки, соизмеримые со сроком службы объекта. Значительное распространение на территории изысканий специфических грунтов оказывает влияние на выбор проектных решений и осложняют строительство и эксплуатацию сооружений.

В пределах исследуемой территории к специфическим грунтам относятся техногенные грунты, которые представлены:

- суглинок коричневый тугопластичный, с вкл. до 15% строительного мусора, tQIV. Отложения вскрыты скважинами, мощностью от 0,7 м до 3,4 м;

- песок средней крупности коричневый, средней плотности, влажный, с вкл. до 15% строительного мусора, tQIV. Отложения вскрыты скважинами мощностью от 0,7 м до 1,7 м.

Ввиду неоднородности литологического состава, характера сложения и физикомеханических свойств, с течением времени в техногенных грунтах следует ожидать неравномерные осадки по мере уплотнения под собственным весом и от нагрузок от сооружений, а также в случае изменения гидрогеологической обстановки (подтопление или осушение грунтов).

Техногенные грунты можно охарактеризовать как слежавшиеся.

3.9 Подтопление участка

Во время производства работ на участке изысканий до глубины 8,0 м подземные воды вскрыты не были.

Согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2011 территория изысканий относится к неподтопленной.

Согласно п.5.4.9 СП 22.13330.2011 по характеру техногенного воздействия неподтопленная территория относится к потенциально подтопляемой (вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате их строительного освоения или в период эксплуатации возможно образование грунтовых вод типа «верховодка», вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений).

3.10 Растительность

Зеленые насаждения являются важным компонентом городской среды и выполняют природоохранные, средозащитные, рекреационные, средоформирующие, санитарно-защитные функции.

Москва располагается на стыке трех крупных физико-географических районов: Смоленско-Московской моренной возвышенности, Москворецко-Окской морено-эрозионной равнины и Мещерской зандровой низменности.

В пределах Смоленско-Московской возвышенности выделяются две части: восточная – Клинско-Дмитровская морено-эрозионная возвышенность, сложенная мореной, перекрытой покровными суглинками с елово-широколиственными и березовыми лесами на дерновосреднеподзолистых суглинистых почвах, и западная – Верейско-Звенигородская

наклонная равнина с отдельными пологими моренными холмами, сложенная покровными суглинками, подстилаемыми мореной с елово-березовыми лесами, небольшими дубравами и сосновыми борами на дерново-слабоподзолистых и дерново-среднеподзолистых суглинистых почвах.

Москворецко-Окская морено-эрозионная равнина сложена мезозойскими породами, перекрытыми покровными суглинками. В прошлом равнина была покрыта широколиственными лесами, которые сохранились сейчас лишь на отдельных участках.

На Мещерской зандровой низменности широко распространены сосновые леса на песчаных дерново-подзолистых почвах. На отдельных участках развиты болотно-подзолистые почвы с пятнами торфяных болот.

В составе зеленого фонда города Москвы преобладают липа (27%) и клен (25%) (благодаря его высокой регенеративной способности, устойчивости к неблагоприятным факторам и быстрому распространению самосевом), суммарное количество тополей и ясеней приблизительно в равных долях составляет порядка 20%, на долю берез приходится 8%, хвойных видов (сосна, ель, лиственница) – 3%, участие остальных видов древеснокустарниковой растительности незначительно.

На территории города Москвы выявлены редко встречающиеся виды деревьев и кустарников, а именно: лиственница Гмелина, пихта Нордмана, тсуга канадская, ильм лопастной, ель Глена, рябина амурская, клен японский, боярышник алма-атинский, сумах оленерогий (уксусное дерево), лапина ясенелистная, сосна черная, орех черный, кипарисовик Лавсона (лжекипарис), псевдотсуга тиссолистная (Мензиса), криптомерия японская, ель аянская, аралия маньчжурская.

В состав природно-исторического парка «Царицыно» вошли: Бирюлевский дендропарк, Бирюлевский лесопарк, Долина реки Язвенки, Фруктовый сад. Природно-исторический парк «Царицыно» имеет статус регионального значения.

На сегодняшний день Бирюлевский дендропарк является вторым из самых богатых парков Москвы (после Ботанического сада) по числу видов древесно-кустарниковой растительности: здесь можно увидеть не только типичных представителей флоры средней полосы России, но и редкие виды растений, завезенных из разных регионов мира, - так называемые «интродуценты». На территории дендропарка есть роща Сакуры. Саженцы были привезены и посажены совместно с японской делегацией. Также имеется роща из сибирского кедра и 15 аллей.

На рассматриваемой территории зеленые насаждения представлены самосевными сортами кустарников и несколькими деревьями. Травянистые сообщества в основном представлены сорными травами. Общее состояние растений удовлетворительное. В ходе выполнения изысканий установлено, что на территории объекта изысканий – места стационарного обитания объектов растительного мира, занесенных в федеральную и региональную Красную книгу, на участке изысканий – отсутствуют.

3.11 Животный мир

Животный мир Москвы, несмотря на склоченность городских строений имеет свою особенность и в разнообразных видах встречается в парковых зонах города. Помимо привычных городских птиц воробьев и голубей на улицах, в парках встречаются ежи и ласки, белки, рыжие полевки и кроты. Среди земноводных могут встретится лягушки, жабы. Из

пернатых на огромной городской территории парков находят себе место для обитания ястребы, ушастые совы, серые неясыти, белоспинные дятлы, жуланы, гаички.

Красная книга города Москвы является основным правовым инструментом в области сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Занесение в Красную книгу является юридически значимым действием, формализующим признаком, выделяющим соответствующие виды, как объекты правовой охраны среди других представителей животного и растительного мира.

В настоящее время действует 2-е издание Красной книги города Москвы 2011 г., в которое занесено более 480 видов животных, растений и грибов, в том числе 16 видов млекопитающих, 65 – птиц, 4 – пресмыкающихся, 8 – земноводных, 13 – рыб, свыше 177 - беспозвоночных, 122 вида сосудистых растений, 26 – моховидных, 10 – водорослей, 21 – лишайников, 15 – грибов.

В природно-историческом парке «Царицыно» обитают горностай, белка, заяц-беляк, ёж, ласка, птицы — ушастая сова, иволга, певчий дрозд, лесной конёк, корольки, филин обыкновенный, гнездятся три вида хищных птиц.

В ходе выполнения изысканий установлено, что в границах участка изысканий – места стационарного обитания объектов животного мира, занесенных в федеральную и региональную Красную книгу, на участке изысканий – отсутствуют.

3.12 ООПТ и другие экологические ограничения природопользования

ООПТ

Согласно разъяснениям к письму (и перечня к нему) Министерства Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации о предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий от 22.03.2018г. №05-12-53/7812 на рассматриваемом участке изысканий, в границах временного землеотвода, отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Согласно открытым фондовым материалам (портал ИАИС ОГД mos.ru, dpioos.ru) и Стройгенплану г. Москвы рассматриваемый участок изысканий попадает в границы существующего ООПТ регионального значения.

Санитарно-защитные зоны

Согласно открытым фондовым материалам (портал ИАИС ОГД mos.ru, dpioos.ru) участок изысканий располагается в санитарно-защитных зонах Электрической подстанции ПС №213 «Южная», АО «Москворецкое», прудах-отстойниках в пойме реки Чертановка.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов":

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

В санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных

средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

Природные и озелененные территории

Согласно открытым фондовым материалам (портал ИАИС ОГД mos.ru) и Стройгенплану г. Москвы участок изысканий частично затрагивает Озелененную полосу ЛЭП вдоль ул. Москворечье - озелененная территория санитарно-защитных и технических зон; территории: Долину р.Чертановки (включая техническую зону ЛЭП) от 1-го Котляковского пер. до Пролетарского проспекта - Долины рек; Бульвар (проектный) над р.Чертановкой от Пролетарского проспекта до Курского направления Московской железной дороги – Бульвары; Прибрежная зона р. Москвы от Курского направления Московской железной дороги до Братеевского моста - озелененная территория общего пользования.

В соответствии со ст. 51 Градостроительного Кодекса г. Москвы N 28 от 25 июня 2008 года к природным территориям в городе Москве относятся территории, обладающие природоохранными, природно-рекреационными, средозащитными и иными природными качествами территории, не отнесенные в установленном порядке к особо охраняемым природным территориям, границы, категории и виды которых устанавливаются в соответствии с законодательством в области охраны и использования природных и озелененных территорий.

К озелененным территориям, границы, категории и виды которых устанавливаются в соответствии с законодательством в области охраны и использования природных и озелененных территорий, относятся:

1) озелененные территории общего пользования, в том числе скверы, бульвары, сады, парки, иные территории;

2) озелененные территории ограниченного использования;

3) озелененные территории специального назначения.

В соответствии со ст.11 ПП №584 от 24.08.2004г. о «Зонировании природных и озелененных территорий общего пользования» в пределах природной территории могут выделяться следующие зоны и участки:

1) экологические зоны;

2) прогулочные зоны;

3) зоны рекреационной деятельности;

4) зоны охраняемого ландшафта;

5) зоны охраны историко-культурных объектов;

6) учебно-экскурсионные зоны;

7) административно-хозяйственные участки;

8) участки юридических лиц и граждан.

В пределах парков, отнесенных к озелененным территориям общего пользования, выделяются указанные в части 2 настоящей статьи зоны, а также следующие зоны:

1) физкультурно-оздоровительные зоны;

2) рекреационные зоны;

3) иные зоны, предусмотренные документами в области градостроительства и благоустройства.

В соответствии со ст.15 ПП №584 на озелененных территориях общего пользования допускается:

- строительство объектов капитального типа, прокладка дорог и инженерно-технических коммуникаций, необходимых для обеспечения охраны, содержания и использования указанных территорий в соответствии с целями и задачами их создания.

- допускаются ремонт и реконструкция существующих в пределах озелененной территории зданий (объектов) и сооружений, дорог и инженерно-технических коммуникаций по согласованию со специально уполномоченным органом и органом исполнительной власти города Москвы, обеспечивающим реализацию государственного регулирования градостроительной и архитектурной деятельности на территории города.

Недра

Согласно тексту из разъяснительного письма Федерального Агентства по Недропользованию № СА-01-30/4752 от 06.04.2018г. в недрах под участком предстоящей застройки, находящегося в пределах границ населенных пунктов – полезные ископаемые отсутствуют и разрешение от Федерального агентства по недропользованию на предстоящее строительство не требуется.

Водоохранная зона

При анализе фондовых материалов (портал ИАИС ОГД mos.ru) участок территории изысканий, под предполагаемое строительство, попадает в водоохранную зону – реки Чертановка.

Размер водоохранной зоны реки Чертановка в соответствии с порталом ИАИС ОГД и Водным Кодексом РФ (ст. 65 п.4) составляет 100м.

Размер прибрежной защитной полосы реки Чертановка в соответствии с Водным Кодексом РФ (ст. 65,п.4), и с ответом Федерального агентства водных ресурсов №01-19/1208 от 13.02.2018г. составляет 50м. Размер водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы в границах района изысканий представлен на карте современного экологического состояния.

В соответствии с Водным Кодексом РФ (ст. 65) в границах водоохранных зон запрещается:

1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов;

6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых;

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. В ст.65 ВК РФ 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, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

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

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

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Установление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Установление на местности границ водоохранных зон водных объектов, в том числе посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Вывод: Экологические ограничения на рассматриваемой территории инженерно-экологических изысканий связаны с расположением участка изысканий в природной и озелененной территории, в водоохранной зоне реки Чертановка, в санитарно-защитной зоне.

3.13 Объекты историко-культурного наследия

Охранные зоны объектов культурного наследия

Согласно открытым фондовым материалам (портал ИАИС ОГД mos.ru) и Стройгенплану г. Москвы участок изысканий располагается в охранной зоне объектов культурного наследия (Усадьба "Царицыно").

Согласно п.1 статьи 34 Федерального закона от 25.06.2002 N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации":

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия: охранная зона объекта культурного наследия, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта.

Согласно п.2 статьи 34 Федерального закона от 25.06.2002 N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации":

Охранная зона объекта культурного наследия - территория, в пределах которой в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историческом ландшафтном окружении устанавливается особый режим использования земель и земельных участков, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

3.14 Особо охраняемая территория природно-исторический парк «Царицыно»

Название: особо охраняемая природная территория «Природно-исторический парк «Царицыно».

Категория ООПТ: природно-исторический парк.

(в соответствии с Законом г. Москвы от 26.09.2001 № 48 «Об особо охраняемых природных территориях в городе Москве»)

Значение ООПТ: региональное.

Порядковый номер кадастрового дела ООПТ: 005.

Профиль ООПТ: не предусмотрен.

Статус ООПТ: действующий.

Дата создания: 21 июля 1998 г.

Цели создания ООПТ и ее ценность:

Природно-исторический парк «Царицыно» - особо охраняемая природная территория регионального значения города Москвы, имеющая природоохранное, рекреационное, эколого-просветительское и историко-культурное значение как особо ценный, крупный и целостный природно-территориальный комплекс, отличающийся высоким природным разнообразием, наличием редких и уязвимых в условиях города видов растений и животных и благоприятными условиями для отдыха в природном окружении.

Основные задачи природно-исторического парка «Царицыно»:

– сохранение и мониторинг состояния природной среды, природных ландшафтов, а также историко-культурных объектов с природной составляющей (пруды, природно-антропогенные объекты, памятники садово-паркового искусства) в границах парка;

– сохранение и восстановление ценных объектов и территорий, являющихся местообитанием редких, находящихся под угрозой исчезновения или уязвимых в условиях города Москвы видов растений, животных, птиц или насекомых;

– создание условий для отдыха (в том числе массового), сохранение рекреационных ресурсов и организация рационального использования территории;

– разработка и внедрение эффективных методов охраны природы и поддержание экологического баланса в условиях рекреационного использования территории;

– выполнение научно-исследовательских работ по изучению объектов особой охраны парка;

– экологическое просвещение населения;

– обеспечение содержания территории парка в соответствии с Правилами санитарного содержания территорий, организации уборки и обеспечения чистоты и порядка в городе Москве с учетом соблюдения условий режима особой охраны;

– проведение работ по учету зеленых насаждений с внесением результатов в Реестр зеленых насаждений;

– оформление и актуализация паспорта учетного участка в соответствии с Порядком проведения инвентаризации зеленых насаждений на особо охраняемых природных территориях города Москвы, утвержденным Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы;

– осуществление мероприятий по восстановлению утраченных зеленых насаждений на территории парка.

Месторасположение ООПТ:

Центральный федеральный округ, г. Москва, ЮАО, районы Царицыно, Бирюлево Восточное, Орехово-Борисово Северное.

Общая площадь ООПТ: 1 316,0 га.

а) площадь морской акватории: 0 га;

б) площадь земельных участков, включенных в границы ООПТ без изъятия из хозяйственного использования: 1241,93 га.

Площадь охранной зоны ООПТ: 0 га;

Наличие в границах ООПТ иных особо охраняемых природных территорий представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Иные ООПТ в границах «Природно-исторический парк «Царицыно»

Название	Категория	Профиль	Площадь, га	Текущий статус	Уровень значимости
Памятник природы «Долина реки Язвенки»	Памятник природы	Не предусмотрен	28,4	Действующий	Региональное
Памятник природы «Два родника на правом берегу Нижнего Царицынского пруда»	Памятник природы	Не предусмотрен	0,6	Действующий	Региональное

Название	Категория	Профиль	Площадь, га	Текущий статус	Уровень значимости
Памятник природы «Два родника на южном берегу Борисовского пруда»	Памятник природы	Не предусмотрен	1	Действующий	Региональное
Памятник природы «Родники на правом берегу Верхнего Царицынского пруда»	Памятник природы	Не предусмотрен	0,6	Действующий	Региональное
Памятник природы «Две балки на правобережном склоне реки Городни в Царицыно»	Памятник природы	Не предусмотрен	2,77	Действующий	Региональное
Памятник природы «Долина реки Язвенки»	Памятник природы	Не предусмотрен	28,4	Планируемый	Региональное

Общий режим охраны и использования ООПТ:

Режим хозяйственного использования и зонирование территории определен постановлением правительства Москвы от 29.12.2009 №1468-ПП.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

На территории парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам, объектам растительного и животного мира и культурно-историческим объектам, противоречащая целям и задачам природно-исторического парка «Царицыно», в том числе:

– искажения исторически сложившегося охраняемого ландшафта;

– возведение объектов капитального строительства, не связанных с использованием парка;

– проведение работ, которые могут привести к нарушению гидрогеологического режима местности, почвенного покрова, возникновению и развитию эрозионных и оползневых процессов, без заключения специально уполномоченного органа Правительства Москвы по управлению особо охраняемыми природными территориями регионального значения в городе Москве (далее - специально уполномоченный орган Правительства Москвы);

– применение солей в качестве противогололедных средств без разрешения специально уполномоченного органа Правительства Москвы;

– проведение рубок в выводково-гнездовой период с 1 апреля по 31 июля;

– нарушение местообитаний видов растений и животных, включенных в Красную книгу города Москвы или являющихся редкими на территории парка;

– сжигание сухих листьев и травы, в том числе весенние палы; разведение костров вне специально отведенных для этого мест;

– заготовка и сбор всех видов растений и их частей (за исключением регулируемого сенокошения, осуществляемого с целью предотвращения весенних палов и зарастания лугов древесной растительностью), подсочка берез в весенний период;

– использование земель для садоводства и огородничества;

– повреждение или самовольные порубки деревьев и кустарников;

– самовольные посадки деревьев и кустарников, а также другие самовольные действия граждан, направленные на обустройство отдельных участков территории парка;

– умышленное причинение беспокойства, отлов и уничтожение, разорение гнезд и нор диких животных;

– пребывание посетителей с пневматическим и иным оружием, рогатками, сачками и другими орудиями отстрела или отлова животных;

– проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий вне специально выделенных для этих целей мест и без разрешения специально уполномоченного органа Правительства Москвы;

– изменение функционального назначения земельного участка или его части, если оно может привести к увеличению антропогенных нагрузок на природный комплекс территории парка;

– размещение рекламных и информационных щитов, не связанных с функционированием парка;

– движение и стоянка механизированных транспортных средств, не связанных с функционированием парка, осуществляемые вне дорог общего пользования;

– загрязнение почв, замусоривание территории, захоронение мусора, устройство снегосвалок;

– свободный выгул собак.

4 Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период строительства

Проектом предусмотрено переустройство трассы ВЛ 110-220кВ в кабельное исполнение ввиду попадания существующей трассы в зону строительства улично-дорожной сети с искусственными сооружениями.

Источниками загрязнения атмосферы (далее – ИЗА) загрязняющими веществами в период осуществления строительных работ по переустройству трассы в кабельное исполнение будут являться:

- дорожно-строительная техника (ИЗА 6501),
- пункт мойка колес (ИЗА 6502),
- сварочные работы (ИЗА 6503),
- работа с пылящими материалами (ИЗА 6504)
- буровые работы (ИЗА 6505);
- работа с битумными материалами (ИЗА 6506),
- работа компрессорной установки (ИЗА 6507);
- работа передвижной электростанции (ИЗА 0008).

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объектов характеризуются как организованные и неорганизованные с постоянным изменением их местоположения, количества одновременно работающих источников.

Технология производства проектируемых работ исключает одновременное функционирование всех механизмов и машин на площадке строительства.

Выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период строительства включают:

– неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе автомобилей, строительной, крановой и дорожной техники (*Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый), Керосин*);

– неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе с битумными материалами (*Углеводородов предельных C_{12}-C_{19}*);

– неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу при производстве сварочных работ (*Железа оксид, Марганец и его соединения, Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Пыль неорганическая: 70-20% SiO2*);

– неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу при пересыпке сыпучих материалов (щебень, грунт, песок) (*Пыль неорганическая: 70-20% SiO2, Пыль неорганическая >70% SiO2, Пыль неорганическая >70% SiO2*);

– неорганизованный выброс при работе компрессорной установки (через решетку) *(Масло минеральное нефтяное)*.

– организованный выброс при работе электростанции (*Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый), Керосин, Формальдегид*).

При производстве работ на этапе строительства используются следующие машины и механизмы (таблица 4.1.)

Таблица 4.1 – Наименование техники для прокладки кабеля

№№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
1	Кран на автомобильном ходу Q=16т	КС-4572	3
2	Экскаватор емкостью ковша 0,5м^3	ЭО-3322	2
3	Экскаватор емкостью ковша 0,65м^3	ЭО-4112а	3
4	Бульдозер	ДЗ-27	2
5	Погрузчик одноковшовый фронтальный, ковш 1,25м^3	ТО-18Б	2
6	Шовонарезчик для асфальта и бетона	Norton CK35B	2
7	Станок буровой	УГБ-50	4
8	Каток самоходный пневмоколесный	ДУ-65	1
9	Асфальтоукладчик	ДС-181	1
10	Автобетоносмеситель, барабан 3,5м^3	СБ-92-1	2
11	Вибратор ручной глубинный	ИВ-117	2
12	Вибратор ручной поверхностный	С-414	1
13	Виброплита	VS-244	1
14	Пневмотрамбовка	ИЭ-4504	3
15	Автосамосвал Q=13-20т	КАМАЗ-6520	10
16	Грузовой автомобиль Q=10т	КАМАЗ-53212	6
17	Установка ГНБ с тяговым усилием 32т, максимальное расширение 800мм	XCMG XZ320	3
18	Молоток отбойный	МО-5П	По потребности
19	Компрессорная станция	ДК-9М	3
20	Поливомоечная машина	КО-829АД-01	1
21	Пункт мойки колес, уст.мощность 3,6кВт	-	4
22	Сварочный агрегат	СТА-24	2
23	Насос	ГНОМ 10-10	5

Таблица 4.2 – Наименование техники для переустройства ВЛ

№№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
1	Автогрейдер мощностью 250 л.с.	ДЗ-298	1
2	Бульдозер мощностью 100 л.с.	Д-271А	1
3	Экскаватор гусеничный с оборудованием «обратная лопата» с емк. Ковша 0,65 м³.	ЭО-4225А	1
4	Экскаватор колесный с оборудованием «обратная лопата» с емк. Ковша 0,1÷0,28м³	ЭО-2621	1
5	Каток на пневмоколесном ходу массой 8,0т	ДУ-100	1
6	Каток	AV 32-2	1
	Автомобильный кран Q=160,0 тс	Liebherr 1160-5.1	1
7	Автомобильный кран Q=25,0 тс	КС-45717К-3Р	1
8	Буровая установка	Диаметр бурения до 2200 мм	1
9	Компрессор	Q=3,0м³	1

№№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
10	Автобетононасос, произв. 30/22 м³/час	На базе КаМАЗ	1
11	Автобетоносмеситель, V=5,0м³	СБ-92В-2	по потребн.
12	Автомобиль	КамАЗ-65115	2
13	Автосамосвал	КамАЗ-5308	2
14	Длинномер	КамАЗ	3
15	Бортовая автомашина	ЗИЛ	2
16	Самоходная станция технического обслуживания	ССТО-1	2
17	Автовышка	С высотой подъема до 42м	4
18	Вибратор ручной глубинный	ИВ-117	2
19	Вахтовый автобус Х40-0302 вместимостью 22 чел.	Х40-0302	3
20	Тяговая машина (сила тяжения не менее 150кН, скорость раскатки 5км/ч)	SA-YQ180	1
21	Тормозная машина (сила торможения 4х45; 2х90кН, скорость торможения 5 км/ч)	SA-YZ 4х45	1
22	Лебедка ручная Q=1,0т	GR 1000	2
23	Лебедка ручная Q=2,0т	JHW-2	2
24	Трапы длиной до 5,0м. Q=150 кг	-	2
25	Раскаточный ролик диаметром не менее 350мм	-	2
26	Раскаточные ролики сдвоенные (тандем) диаметром не менее 350мм	-	2
27	Раскаточный ролик диаметром не менее 600мм	-	2
28	Подставка-подъемник для барабана с проводом Q=4000 кг	-	2
29	Приспособление для защиты переходов, пересечений	-	2
30	Вертлюг для соединения троса с кабелем	-	2
31	Балансир для предотвращения кручения тросов с кабелем при его раскатке под тяжением	-	2
32	Монтажный чулок для тягового троса	-	2
33	Канат-лидер	-	2
34	Передвижная электростанция	ПЭС	1
35	Погрузчик	FR-130	2
36	Электротрамбовка	Типа ИЭ-4502А	1
37	Пневмотрамбовка	-	1
38	Пункт мойки колёс	Типа «Мойдодыр»	1
39	Машина для заглубления заземления	Типа ПЗД-12	1

Таблица 4.3 – Наименование техники для строительства ЗПП1, ЗПП2

Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
Бульдозер мощностью 100 л.с.	Марка в ППР	1
Экскаватор гусеничный с оборудованием «обратная лопата» с емк. ковша 1,0 м³.	ЭО	1
Экскаватор колесный с оборудованием «обратная лопата» с емк. ковша 0,1÷0,28м³	типа Hitachi ZX 240 W-3	1
Автомобильный кран Q=25,0 тс	КС-45717К-3Р	1

Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
Буровая установка с ∅ бурения до 1,7м	Марка в ППР	1
Компрессор	Q=3,0м³	1
Автомобиль	КамАЗ-65115	1
Автосамосвал	КамАЗ-5308	1
Длинномер	КамАЗ	1
Бортовая автомашина	ЗИЛ	2
Бортовая автомашина	ГАЗель	2
Автовышка	ПАРТ-28	2
Тяговая машина (сила тяжения не менее 150кН, скорость раскатки 5 км/ч)	Типа SA-YQ180	1
Тормозная машина (сила торможения 4х45; 2х90кН, скорость торможения 5 км/ч)	Типа SA-YZ 4х45	1
Лебедка ручная Q=1,0 т	GR 1000	1
Лебедка ручная Q=2,0 т	JHW-2	1
Передвижная электростанция	ПЭС	1
Автобетоносмеситель	Типа СБ-92В-2	По потребности
Электротрамбовка	Типа ИЭ-4502А	2
Пункт мойки колёс	Типа «Мойдодыр»	1
Раскаточный ролик диаметром не менее 350 мм	-	1
Раскаточные ролики сдвоенные (тандем) диаметром не менее 350 мм	-	1
Раскаточный ролик диаметром не менее 600 мм	-	1
Подставка-подъемник для барабана с проводом Q=4000 кг	-	1
Самоходная станция технического обслуживания	ССТО-1	1
Автобус вместимостью 22 чел.	Х40-0302	1

Срок строительства ВЛ 9,0 месяцев.

Срок строительства КЛ 15,0 месяцев.

Срок строительства ЗПП1, ЗПП2 1,5 месяца каждый.

Ввиду того, что проектом предусмотрена параллельная схема ведения работ, то срок строительства принимается по максимальному сроку и составляет 15 месяцев.

Расчет выбросов от источников загрязнения в период строительства представлен в Приложениях Г.

4.1.1 Методы определения количества выбросов ЗВ в атмосферу

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ проведен расчетно-балансовым методом на основе «чистого» времени работы транспорта и спецтехники, при этом максимально-разовые выбросы приняты по наихудшему варианту, а валовые выбросы просуммированы.

Определение массы выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, дорожно-строительных машин и крановой техники в период строительства производилось с использованием сертифицированной программы «АТП-Эколог» в соответствии со следующими методическими документами:

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

– Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

– Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчеты количества образующихся выбросов при работе с пылящими материалами проведены согласно:

– «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г;

– «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Расчет выбросов при работе с битумными материалами проведен согласно п.п. 3.7 и 3.9 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», М., 1998 г.

Расчет выбросов при осуществлении сварочных работ выполнен в соответствии с:

– «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

– Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;

– Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016.

Расчет выбросов от передвижной электростанции выполнен в соответствии с:

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

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлен в Приложении Г.

Расчет выбросов производиться по максимальному количеству техники задействованной при строительстве объекта. Ввиду пересечения некоторых машин и механизмов, используемых для строительства/переустройства и реконструкции КВЛ и ЗПП, в расчете учитывается вся востребованная для процессов техника по максимальному списку на максимальный срок строительства, как по наихудшему варианту.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками с указанием кодов веществ, ПДК представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства КВЛ и ЗПП

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0000742	0,0002726
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000064	0,0000235
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,5413494	0,8497759
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0879693	0,1380887
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0779054	0,1193960
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0705163	0,0990746
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,5767799	1,0920260
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000052	0,0000191
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0000229	0,0000229
0703	Бенз(а)пирен	ПДК с/с	1,00000	1	0,0000003	0,0000003
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0033333	0,0028535
2704	Бензин	ПДК м/р	5,00000	4	0,0295708	0,0434220
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0,1680446	0,2417264
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000	-	0,0100000	0,0129600
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0765610	0,1092280
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,2318497	18,0206578
2909	Пыль неорганическая, менее 20% SiO2	ПДК м/р	0,50000	3	0,1000000	3,6000000
Всего веществ: 17					**1,9739887**	**24,32954718**

Параметры источников загрязнения атмосферы для расчета выбросов ЗВ в период строительства КВЛ и ЗПП (максимальное воздействие от объекта) представлены в таблице 4.5. Параметры источников загрязнения атмосферы для расчета выбросов ЗВ в период строительства КЛ (как максимально близко расположенных работ к нормируемым территориям) представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.5 – Параметры источников загрязняющих атмосферу для расчета выбросов в период строительства КВЛ и ЗПП

№ Ист.	Наименование источника	Тип источника	Высота (м)	Диаметр устья (м)	Объем (расход) ГВС (куб.м/с)	Скорость выхода ГВС (м/с)	Температура ГВС (град)	Локальные координаты (м)X1	Локальные координаты (м)Y1	Локальные координаты (м)X2	Локальные координаты (м)Y2	Ширина площадного источника (м)	Код	Название вещества	Выброс (г/с)	Выброс (т/период)
6501	Работа дорожно-строительной техники	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	10103,4	-2639	9963	-2649,6	10	0301	Азота диоксид	0,3278878	0,6646150
													0304	Азота оксид	0,0532818	0,1080000
													0328	Углерод (Сажа)	0,0640101	0,1078498
													0330	Сера диоксид-	0,0371658	0,0701630
													0337	Углерод оксид	0,4018336	0,9237519
													2704	Бензин	0,0291856	0,0419240
													2732	Керосин	0,0874307	0,1719783
6502	Пост мойки колес	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	9958	-2675,5	9958	-2686,3	5	301	Азота диоксид	0,0001200	0,0025063
													304	Азота оксид	0,0000195	0,0004073
													328	Углерод (Сажа)	0,0000064	0,0001322
													330	Сера диоксид-	0,0000172	0,0003766
													337	Углерод оксид	0,0026317	0,0195530
													2704	Бензин	0,0003853	0,0014980
													2732	Керосин	0,0000583	0,0012641
6503	Сварочные работы	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	9948,8	-2754,8	9948,8	-2765,5	5	0123	Железа оксид	0,0000742	0,0002726
													0143	Марганец и его соединения	0,0000064	0,0000235
													0301	Азота диоксид	0,0000083	0,0000306
													0304	Азота оксид	0,0000014	0,0000050
													0337	Углерод оксид	0,0000924	0,0003391
													0342	Фтористые газообразные соединения-	0,0000052	0,0000191
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000841	0,0000229
													2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния	0,0000097	0,0000357
6504	Земельные работы	3 - Неорганизованный	2	-	-	-	20	10035,8	-2640,6	9964,2	-2647,8	2	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	0,2318400	18,0206221
6505	Буровые работы	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	9942	-2791,1	9933,6	-2811,4	5	2909	Пыль неорганическая, менее 20% SiO2	0,1000000	3,600000

0008	6507	6506	**№ Ист.**
Работа передвижной электростанции	Компрессорная установка	Гидроизоляционные работы	**Наименование источника**
1 - Организованный	3 - Неорганизованный	3 - Неорганизованный	**Тип источника**
7	7	5	**Высота (м)**
	-	-	**Диаметр устья (м)**
	-	-	**Объем (расход) ГВС (куб.м/с)**
	-	-	**Скорость выхода ГВС (м/с)**
180	100	0	**Температура ГВС (град)**
9788,7	9954,2	9958,4	**Локальные координаты (м)|X1**
-2980,9	-2650,6	-2689,1	**Локальные координаты (м)|Y1**
9788,7	9954,2	9958,4	**Локальные координаты (м)|X2**
-2980,9	-2654,4	-2732,7	**Локальные координаты (м)|Y2**
-	7	5	**Ширина площадного источника (м)**

Код	**Название вещества**	**Выброс (г/с)**	**Выброс (т/период)**
0301	Азота диоксид	0,2133333	0,1826240
0304	Азота оксид	0,0346667	0,0296764
0328	Углерод (Сажа)	0,0138889	0,0114140
0330	Сера диоксид-	0,0333333	0,0285350
0337	Углерод оксид	0,1722222	0,1483820
0703	Бенз(а)пирен	0,0000003	0,0000003
1325	Формальдегид (НСНО)	0,0033333	0,0028535
2732	Керосин	0,0805556	0,0684840
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0765610	0,1092280
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0100000	0,0129600

Таблица 4.6 – Параметры источников загрязняющих атмосферу для расчета выбросов в период строительства КЛ

№ Ист.	Наименование источника	Тип источника	Высота (м)	Диаметр устья (м)	Объем (расход) ГВС (куб.м/с)	Скорость выхода ГВС (м/с)	Температура ГВС (град	Локальные координаты (м)X1	Локальные координаты (м)Y1	Локальные координаты (м)X2	Локальные координаты (м)Y2	Ширина площадного источника (м)	Код	Название вещества	Выброс (г/с)	Выброс (т/период)
6501	Работа дорожно-строительной техники	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	12002,4	-3177,7	12095,7	-3242,5	10	0301	Азота диоксид	0,2387678	0,8648510
													0304	Азота оксид	0,0387998	0,1405383
													0328	Углерод (Сажа)	0,0492160	0,1466865
													0330	Сера диоксид-	0,0281224	0,0917901
													0337	Углерод оксид	0,3690861	1,0108163
													2704	Бензин	0,0240000	0,0250048
													2732	Керосин	0,0678319	0,2222228
6502	Пост мойки колес	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	12052,5	-3204,6	12056,1	-3199	5	301	Азота диоксид	0,0001200	0,0020793
													304	Азота оксид	0,0000195	0,0003379
													328	Углерод (Сажа)	0,0000064	0,0001120
													330	Сера диоксид-	0,0000172	0,0003025
													337	Углерод оксид	0,0004336	0,0077102
													2732	Керосин	0,0000583	0,0010388
6503	Сварочные работы	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	12022,9	-3192,1	12030,9	-3197,8	5	0123	Железа оксид	0,0000223	0,0001363
													0143	Марганец и его соединения	0,0000019	0,0000117
													0301	Азота диоксид	0,0000025	0,0000153
													0304	Азота оксид	0,0000004	0,0000025
													0337	Углерод оксид	0,0000277	0,0001696
													0342	Фтористые газообразные соединения-	0,0000016	0,0000096
													0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000069	0,0000421
													2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния	0,0000029	0,0000179
6504	Земельные работы	3 - Неорганизованный	2	-	-	-	20	12046,1	-3209,1	12079	-3233,9	5	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	0,0249760	4,3100873
6505	Буровые работы	3 - Неорганизованный	5	-	-	-	20	11990,6	-3164,5	12001,9	-3173,1	7	2909	Пыль неорганическая, менее 20% SiO2	0,1000000	0,6912000

6507	**№ Ист.**
Компрессорная установка	**Наименование источника**
3 - Неорганизованный	**Тип источника**
7	**Высота (м)**
-	**Диаметр устья (м)**
-	**Объем (расход) ГВС (куб.м/с)**
-	**Скорость выхода ГВС (м/с)**
100	**Температура ГВС (град**
12089,7	**Локальные координаты (м)|X1**
-3233,1	**Локальные координаты (м)|Y1**
12093,2	**Локальные координаты (м)|X2**
-3235,6	**Локальные координаты (м)|Y2**
2	**Ширина площадного источника (м)**

Код	**Название вещества**	**Выброс (г/с)**	**Выброс (т/период)**
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0100000	0,0064800

4.1.2 Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Согласно схеме прохождения проектируемого объекта максимально близко к нормируемым территориям расположены участки работ по прокладке трассы в кабельное исполнение. В соответствии с этим для расчетов воздействия на атмосферный воздух принимаются машины и механизмы необходимые, согласно проекту ПОС, для участков прокладки КЛ 110-220 кВ.

Выбор и описание расчетных площадок и расчетных точек произведен согласно максимально близко расположенному участку строительства – участок прокладки КЛ.

Расчетные точки приняты на границах ближайших нормируемых территорий.

Описание расчетных площадок приведено в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Описание расчетных площадок

Код	Тип	Полное описание площадки			Шаг (м)		Высота (м)
		координаты середины		размер			
		X	Y		по ширине	по длине	
Период строительства							
1	строительство	10069,5	-2722,3	500×500	20,00	20,00	2,0
2	строительство	12010,7	-3229,1	500×500	20,00	20,00	2,0

Характеристика расчетных точек представлена в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Характеристика расчетных точек

№ РТ	Тип точки	Расстояние от объекта до РТ (м)	Наименование нормируемой территории
РТ1	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	37,8	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Пролетарский проспект 17 к.1
РТ2	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	53,2	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Пролетарский проспект 17 к.1
РТ3	территория детской площадки	31,8	придомовая детская площадка по адресу г. Москва Пролетарский проспект 17 к.1
РТ4	территория поликлиники, в 2м от фасада здания	6,8	Поликлиника взрослая №1 по адресу г. Москва ул. Москворечье, 6
РТ5	территория школы, в 2м от фасада здания	58,0	ГБОУ города Москвы школа №2000, здание 1, по адресу: г. Москва, Кантемировская ул., 22, корп. 6

№ РТ	Тип точки	Расстояние от объекта до РТ (м)	Наименование нормируемой территории
РТ6	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	11,5	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Кантемировская улица, 20к1
РТ7	территория ООПТ регионального значения	в непосредственной близости, 2 м	Природно-исторический парк «Царицыно», парк Борисовские пруды
РТ8	территория ООПТ регионального значения	в непосредственной близости, 2 м	Природно-исторический парк «Царицыно», парк Борисовские пруды

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с МРР-2017 с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы НПП «ЛОГУС» Призма, версия 4.30 и приведен в (Приложение Д).

Настоящий расчет приземных концентраций вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе выполнен для загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ), включенных в перечень ЗВ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 N 1316-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 29, ст. 4524).

Расчет и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период проведения строительства представлены в Приложении Д.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ в период строительства объекта

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Фон, доли ПДК	Максимальная концентрация ЗВ, доли ПДК, на нормируемой территории с учетом фона, доли ПДК					
			РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6
на территории жилой застройки								
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,120	0,748	0,797	1,048	0,741	0,813	0,650
0328	Углерод; Сажа	-	0,219	0,278	0,472	0,444	0,245	0,179
0337	Углерод оксид	2,600	0,037	0,039	0,051	0,037	0,040	0,032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	-	0,616	0,791	0,920	1,026	0,436	0,514
2909	Пыль неорганическая, ниже 20% двуокиси кремния	-	0,661	0,430	0,123	0,134	0,096	0,998
6046	0337+2909	-	0,661	0,430	0,123	0,142	0,096	0,998
6204	0301+0330	-	0,488	0,520	0,685	0,484	0,531	0,425
			РТ7			**РТ8**		
на территории ООПТ								
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,120	0,677			0,829		

			РТ7	РТ8
на территории ООПТ				
0328	Углерод; Сажа	-	0,432	0,467
0337	Углерод оксид	2,600	0,042	0,051
2735		-	0,325	0,578
2909	Пыль неорганическая, ниже 20% двуокиси кремния	-	0,797	0,247
6046	0337+2909	-	0,801	0,292
6204	0301+0330	-	0,443	0,543

Анализ полученных результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства не превышают 1,0 ПДК на территории жилой застройки и 0,8 ПДК на территории ООПТ, что характерно при периоде строительства и стесненных условиях работы, при непосредственной близости нормируемой территории.

Проведенный расчет показал, что проведение строительных работ не окажет значительного негативного влияния на состояние атмосферного воздуха на рассматриваемой территории, на границах нормируемых территорий соблюдаются требования санитарно-гигиенических нормативов.

4.1.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В целях снижения нагрузки на атмосферный воздух в районе проведения работ предусматриваются следующие мероприятия:

–применение комплексной механизации основных строительно-монтажных работ в целях наиболее эффективного использования строительных материалов,

–широкое внедрение средств малой механизации,

–сокращение времени работы оборудования,

–проведение подготовительных работ и работ по строительству по строго намеченному плану,

–устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих химически активных материалов, применение для этих целей контейнеров,

–применение герметичных емкостей для перевозки раствора, бетона,

–соблюдение технологии и обеспечение качества выполненных работ, исключающие переделки,

–проведение контроля выбросов автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах,

–запрещение сжигания на строительной площадке отходов строительных материалов,

–полив территории в летний период для предотвращения пылеобразования,

–строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами (не более двух механизмов одновременно),

–максимально эффективное и полное использование техники, работающей на электротяге.

С целью минимизации выбросов ЗВ в атмосферный воздух в районе проведения работ предусматриваются следующие мероприятия:

–комплектация парка техники строительными машинами с уменьшенным значением удельных выбросов вредных веществ в атмосферу их силовыми установками;

–контроль за точным соблюдением технологии производства работ;

–применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов;

–временное хранение пылящих строительных материалов осуществляется в упаковках, ящиках контейнеров и закрывается тентами;

–рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Для снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства необходимо:

–строгое соблюдение графика использования техники с ДВС;

–использование техники, работающей на электротяге;

–для предотвращения пыления в летнее время осуществлять полив верхнего слоя пылящих материалов водой;

–автотранспорт, задействованный при строительстве должен соответствовать всем необходимым нормам, в том числе по содержанию CO, NOx, CH.

Временная строительная площадка в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не является нормируемым объектом, и санитарно-защитная зона для такого объекта не устанавливается.

На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) для рассеивания вредных веществ в атмосфере (туман, дымка, температурная инверсия, штилевой слой ниже источника) регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза на основе предупреждений органами Росгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Для снижения вредных выбросов в период НМУ предлагаются мероприятия организационно-технического характера связанные с организацией работ – исключение видов работ предусматривающих интенсивное использование строительных машин и механизмов.

4.2 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта ***негативного воздействия*** в атмосферный воздух ***не поступает***. Объект не является источником выбросов загрязняющих веществ. Расчет выбросов загрязняющих веществ не производится и определение воздействие на атмосферный воздух не целесообразно.

5 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

5.1 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы в период строительства

Каждый технологический процесс при бурении скважин несет в себе потенциал для загрязнения и истощения поверхностных, грунтовых и более глубоких горизонтов подземных вод.

Загрязнение поверхностных может происходить при сбросах загрязненных сточных вод на рельеф, в случае аварийных ситуаций. Во всех других случаях влияние объектов на поверхностные воды носит опосредованный характер и проявляется, в основном, через поверхностный сток.

5.1.1 Водоснабжение

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначается для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения.

Производственные, строительные и хозяйственно-бытовые нужды.

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается привозной бутилированной водой.

Требования к качеству воды, идущей на хозяйственные нужды, соответствуют качеству городской водопроводной воды (СанПиН 2.1.4.1074-01). Предочистка воды не предусматривается.

Потребность во временном водоснабжении строительной площадки, определена в целом на основе физических объемов работ на производственных потребителей и необходимого потребного количества воды на хозяйственно-бытовые потребности и расходы на душевые. (МДС 12-46.2008 пункт 4.14.3.). Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд реконструкции. Потребность в воде Qтр. определяется суммой расхода воды на производственные Qпр и хозяйственно-бытовые Qхоз нужды:

$$Qтр = Qпр + Qхоз$$

Расход воды на производственно-строительные нужды

$$Q_{пр} = К_{н} \cdot \frac{q_{п} \cdot П_{п} \cdot К_{ч}}{3600 \cdot t}$$

где:

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

Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

Кч - коэффициент часовой неравномерности водопотребления (Кч=1,5);

t – продолжительность смены (t=8час.);

Кн - коэффициент неучтенного расхода воды (Кн = 1,2).

Потребность в воде для строительства ВЛ.

Qпр = К*qп*kч/(t*3600) = 1,2*20*500*1,5 / (8*3600) = 0,625 л/с

Потребность в воде для строительства КЛ.

Qпр = К*qп*kч/(t*3600) = 1,2*10*500*1,5 / (8*3600) = 0,31 л/с

Потребность в воде для строительства ЗПП1.
Qпр = К*qп*kч/(t*3600) = 1,2*11*500*1,5 / (8*3600) = 0,344 л/с
Потребность в воде для строительства ЗПП2.
Qпр = К*qп*kч/(t*3600) = 1,2*11*500*1,5 / (8*3600) = 0,344 л/с

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

$$Q_{хоз} = \frac{q_х \cdot П_р \cdot К_ч}{3600 \cdot t} + \frac{q_д \cdot П_д}{60 \cdot t_1}$$

где:
$q_х$ – расход воды на хозяйственно-бытовые потребности ($q_х$=15 л);
$П_р$ – численность работающих в наиболее загруженную смену;
$k_ч$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления ($k_ч$ = 2);
$q_д$ - расход воды на прием душа одним работающим ($q_д$ =30 л);
$П_д$ - численность пользующихся душем (80% $П_р$);
t_1 - продолжительность использования душевой установки (t_1 =45 мин);
t - число часов в рабочей смене (t=8час);

Потребность в воде для строительства ВЛ.
Qхоз = 15*43*2/ (8*3600) = 0,045л/с
Потребность в воде для строительства КЛ.
Qхоз = 15*41*2/ (8*3600) = 0,043л/с
Потребность в воде для строительства ЗПП1.
Qхоз = 15*11*2/ (8*3600) = 0,012л/с
Потребность в воде для строительства ЗПП2.
Qхоз = 15*11*2/ (8*3600) = 0,012л/с

Общая потребность воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Потребность в воде для строительства ВЛ.
$Q_{тр}$ = 0,625+0,045 = 0,67 л/с.
Потребность в воде для строительства КЛ.
$Q_{тр}$ = 0,31+0,043 = 0,353 л/с.
Потребность в воде для строительства ЗПП1.
$Q_{тр}$ = 0,344+0,012 = 0,356 л/с.
Потребность в воде для строительства ЗПП2.
$Q_{тр}$ = 0,344+0,012 = 0,356 л/с.

Питьевые нужды.

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается привозной бутилированной водой.

Бутилированная питьевая вода (приобретение предусматривается у фирмы, имеющей все необходимые сертификаты и разрешения Госсанэпиднадзора России на соответствующие виды деятельности) должна соответствовать санитарным требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества."

Вода питьевая привозится в покупной пластмассовой таре.

Создаваемый запас питьевой воды не должен превышать 5 дней, с соблюдением

необходимых условий хранения.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже плюс 8°С и не выше плюс 20°С. Порядок хранения и распределения воды должен соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Питьевое водоснабжение осуществляется в соответствии с требованиями СП 2.2.3.1384-03. Питьевые установки располагаются на строительной площадке не менее 75 м от рабочих мест. Среднее количество питьевой воды, потребляемое для одного работающего, определяется из расчета 1…1,5 литра - зимой и 3…3,5 литра – летом.

Вода для питьевых нужд доставляется на стройплощадку специализированным автотранспортом из ближайшего населенного пункта.

Вода на пожаротушение.

Максимальный расход воды для противопожарных нужд следует определять из расчета для небольших объектов с площадью застройки до 10 га включительно – 5 л/сек. Объем неприкосновенного противопожарного запаса воды, следует определять из расчета подачи воды в течение 3-х часового периода наибольшего водопотребления. Т.е. на противопожарные нужды требуется: Qпож=5х3х3600=54000 л=54 м^3

Вода для производственных нужд доставляется на стройплощадку специализированным ав-тотранспортом из ближайшего населенного пункта.

5.1.2 Характеристика сточных вод.

При строительстве дорог образуются следующие сточные воды:

- хоз.- бытовые;
- промливневые.

Хоз.- бытовые сточные воды, отходы (осадки) из выгребных ям

При строительстве дороги образуются хозяйственно-бытовые сточные воды и отходы (осадки) из выгребных ям.

Класс опасности определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (в ред. Приказа МПР РФ от 30.07.2003 N 663).

Расчеты объема отходов (осадков) из выгреба туалета представлены в Приложении Е.

Промливневые стоки

Во время выпадения атмосферных осадков происходит сток дождевых и талых вод. Сток, формирующийся на территории проведения строительных работ, в значительной степени загрязнен и оказывает отрицательное воздействие на водные объекты. Основными источниками загрязнения поверхностного стока являются продукты эрозии почвы, пыль, загрязняющие вещества, образующиеся при работе и проезде техники.

Объем поверхностного стока зависит от природно-климатических условий (в основном, от количества атмосферных осадков) района проведения работ, типа поверхности и площади водосбора.

В соответствии с п.7.2.1 СП 32.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 2.04.03-85), среднегодовой объем поверхностных сточных вод на площадке строительства:

$$\mathbf{Wr = Wд + Wт + Wм,}$$

где Wд, Wт, Wм - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, м^3.

Среднегодовой объем дождевых Wд вод:

$$W_д = 10 \cdot h_д \cdot \Psi_д \cdot F,$$

Среднегодовой объем талых Wт вод:

$$W_т = 10 \cdot h_т \cdot \Psi_т \cdot F,$$

Среднегодовой объем поливомоечных Wм вод:

$$W_м = 10 \cdot m \cdot k \cdot \Psi_м \cdot F_м,$$

где F - площадь стока, га (по проекту в соответствии с ПОС площадки ПОС и временные дороги);

hд - слой осадков, мм, за теплый период года (в соответствии с табл. 4.1 СП 131.13330 для объекта строительства hд = 443мм);

hт - слой осадков, мм, за холодный период года (в соответствии с табл. 3.1 СП 131.13330 для объекта строительства hт = 186мм)

$\Psi_д$ и $\Psi_т$ - общий коэффициент стока дождевых и талых вод (в соответствии с п.7.2.3 и п.7.2.5 СП 32.13330.2012 - $\Psi_д$ = 0,4 - 0,5; $\Psi_т$ = 0,5 - 0,7);

m - удельный расход на мойку дорожных покрытий (в соответствии с п.7.2.6 СП 32.13330.2012 - m = 0,2-1,5 л/м^2 на одну мойку);

k - среднее количество моек в году (в соответствии с п.7.2.6 СП 32.13330.2012 - k = 150);

Fм - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га;

$\Psi_м$ - коэффициент стока для поливомоечных под (в соответствии с п.7.2.6 СП 32.13330.2012 - $\Psi_м$ = 0,5).

Строительство ВЛ

Wд = 10 × 221,5 × 0,5 × 0,677 = 749,78 м3/период

Wм = 10 × 1,5 × 43,75 × 0,5 × 0,677 = 222,14 м3/период

Wобщ = 749,78+222,14 = 971,92 м^3/период = 13,17 м^3/сут

Строительство КЛ

Wд = 10 × 632,9 × 0,5 × 1,516 = 4797,06 м3/период

Wт = 10 × 186,0 × 0,7 × 1,516 = 1973,83 м3/период

Wм = 10 × 1,5 × 187,5 × 0,5 × 1,516 = 2131,88 м3/период

Wобщ = 4797,06+1973,83+2131,88 = 8902,76 м^3/период = 47,1 м^3/сут

Строительство ЗПП1

Wд = 10 × 379,7 × 0,5 × 0,1302 = 247,19 м3/период

Wм = 10 × 1,5 × 75 × 0,5 × 0,1302 = 73,24 м3/период

Wобщ = 247,19+73,24 = 320,43 м^3/период = 2,54 м^3/сут

Строительство ЗПП2

Wд = 10 × 253,1 × 0,5 × 0,0236 = 29,87 м3/период

Wм = 10 × 1,5 × 50 × 0,5 × 0,0236 = 8,85 м3/период

Wобщ = 29,87+8,85 = 38,72 м^3/период = 0,46 м^3/сут

Wобщ стройка= 971,92+8902,76+320,43+38,72 = 10233,83 м^3/период

5.1.3 Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Для отведения образующихся хозяйственно-бытовых стоков в период проведения строительных работ предусмотрена установка биотуалетов со съёмными бункерами-накопителями. В период строительств объекта сбор стоков осуществляется в специальную емкость (биотуалет), откуда специализированным транспортом вывозятся на очистные сооружения.

По мере накопления сточные воды вывозятся на очистные сооружения по договору с организациями, эксплуатирующими сооружения полной биологической очистки.

Для сбора сточных вод с площадки строительства предусмотрена установка накопительных емкостей по типу "Еврокуб". Осадки сточных вод будут переданы специализированной организации для обезвреживания (проектом рассмотрена организация ООО "Лекс эколоджи", лицензия представлена в томе Приложения Ж).

Содержание загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах в период строительства определено в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов» № 75. Характеристика сточных вод представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Характеристика качества бытовых сточных вод

Состав загрязняющих веществ в сточных водах	Усредненная характеристика хозяйственно-бытовых сточных вод (концентрация, мг/л)
Взвешенные вещества	110
БПК полн.	180
Азот аммонийный	18
Хлориды	45
СПАВ (анионные)	2,5
Фосфаты, в т.ч. от моющих средств	2

Сточные воды, поступающие на очистные сооружения должны соответствовать нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованные общесплавные и бытовые системы водоотведения, согласно приложению № 4 Постановления Правительства РФ № 644 от 29.07.2013 года.

Промливневые стоки

При выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес автомашин с оборотной системой очистки, состоящая из площадки предварительной очистки, эстакады (монтируются на въезде-выезде рабочих площадок), системы емкостей для отстоя и фильтрации воды и установки оборотного водоснабжения.

Перед проведением строительных работ предусматривается предварительная срезка плодородного слоя земли с отправкой на спец полигон хранения или рекультивацию. После

разборки временных проездов и площадок под оборудование (площадки под буровые установки и ТТМ) выполняется восстановление плодородного слоя и частичный ремонт задействованных сущ. покрытий в местах их нарушения.

Конструкция дорожной одежды всех проездов выполняется из плит, уложенных в грунтовом корыте на песчаной подушке.

Временные площадки ПОС, которые размещены вне временных технологических дорог также устраиваются с учетом укладки железобетонных плит на заранее сформированную песчаную насыпь.

Перемещение материалов по ООПТ осуществлять строго по твердым покрытиям. В труднодоступных местах по деревянным настилам с последующим их демонтажем.

Поверхностный сток вод с территории стройплощадки будет направляться по подводящим лоткам и канавам, которые будут обустроены по контуру строительных площадок, на временные очистные сооружения поверхностного стока. Для очистки ливневых стоков используют очистные сооружения «Векса 5м».

Таким образом, попадание загрязненного поверхностного стока на рельеф исключено.

Характеристика поверхностного стока в период строительства принята согласно «Рекомендаций по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», разработанных «НИИ ВОДГЕО», 2014 г по таблице 3 для предприятий с интенсивным движением транспорта и значительным потреблением горюче-смазочных материалов, а также АЗС и представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Характеристика поверхностного стока в период строительства

Загрязняющие вещества	**Концентрация загрязняющих веществ в дождевом стоке, мг/л**	**Расчетный сброс загрязняющих веществ, т/период строительства**
Взвешенные вещества	1300*	13,304
нефтепродукты	110*	1,126
БПК	30	0,307
ХПК	150	1,535

*- принято в соотвествии с паспортными данными «Векса 5 м», не противоречащими Таблице 3 «НИИ ВОДГЕО», 2014 г.

Влияние строительных работ можно рассматривать как локальное, ограниченное периодом их проведения. Сброс ливневых и талых сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные источники в период строительства не предусмотрен. Следовательно, истощение водных ресурсов вследствие водозабора или загрязнение водных ресурсов при сбросе сточных вод наблюдаться не будут.

5.1.4 Мероприятия по охране водных ресурсов в период строительства объекта

1. Для предотвращения загрязнения водных объектов, границы работ отбиваются шпунтовым заграждением.

2. Организация водоотвода с монтажной площадки и временных дорог с целью исключения попадания неочищенного стока воды в акваторию водного объекта в период основных работ по строительству – устройство водоотводных (перехватывающих) канав из пластиковых лотков (для исключения инфильтрации), установка накопительной емкости для

сбора отводимых вод. Очистка водонакопительной емкости выполняется по мере ее наполнения специализированными организациями, имеющими лицензирование на данный вид деятельности.

3. Для всех площадок (бытовой городок и подъездные дороги) предусмотрено покрытие инвентарными железобетонными плитами по слою песка.

4. Вода для строительных и бытовых нужд будет доставляться автотранспортом из ближайшего населенного пункта.

5. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий труда рабочих предусмотрено использование мобильных кабин.

6. Для складирования бытового мусора и отходов на территории комплекса предусмотрен накопительный бункер для мусора и отходов открытого типа.

7. Въезд и выезд автомобильного спецтранспорта на территорию строительства оборудуются пунктом мойки колес «Мойдодыр» с оборотной системой очистки.

8. Для предотвращения поступлений загрязняющих веществ в воду на всех видах работ рассматривается применение только технически исправленных машин и механизмов, исключающее утечку горюче-смазочных материалов.

9. Хранение ГСМ на участке производства работ проектом не предусмотрено.

5.1.5 Мероприятия по предотвращению загрязнения территорий за пределами строительной площадки

На выезде с территории стройплощадки предусматривается установка поста мойки колес автотранспортных средств с оборотной системой водоснабжения.

Проектом предусмотрена система оборотного водоснабжения «Мойдодыр-К-1 (М)» производства ЗАО экологический финансово-промышленный концерн «Мойдодыр».

Установка МОЙДОДЫР-К-1 (М):

- Предназначена для очистки сточных вод от песка, взвешенных веществ, моющих средств (ПАВ), нефтепродуктов и для обеззараживания очищенной технической воды;
- Обеспечивает рациональное использование воды и предотвращение загрязнения окружающей среды, в том числе нефтесодержащими продуктами;
- Может быть использована в моечных постах для различных видов транспорта.

Техническая характеристика установки представлена в таблице 5.3

Таблица 5.3 – Техническая характеристика установки «Мойдодыр»

№	Наименование параметров	Количественные показатели
1	Производительность по очищенной воде, $м^3/ч$	до 1,25
2	Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, мг/л	не более: по взвешенным веществам -4500 по нефтепродуктам -200
3	Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, мг/л	не более: по взвешенным веществам -200 по нефтепродуктам -20
4	Размеры, мм (габаритные)	2150 × 650 × 1220 (высота)
5	Масса без воды, кг	268
6	Объем воды в установке, м3	0,9

№	Наименование параметров	Количественные показатели
7	Обслуживающий персонал, чел	1

Гигиенический сертификат № 007МЦ 22 490 Т 36811 П8 от 23.07.1998 г.

"Комплект" предназначен для мойки колес автотранспортных средств на строительных площадках в особо стесненных условиях с ограниченной пропускной способностью, в том числе, при прокладке инженерных сетей с возможностью быстрого переноса "Комплекта" с места на место, без организации стационарной моечной площадки. Оборудование предотвращает загрязнение окружающей среды, обеспечивает повторное использование и экономию до 80% технической воды. "Комплект" используется для мойки колес автотранспорта без применения моющих средств. Напряжение питания электродвигателя - 220 В

Сточные воды после очистки подаются снизу в систему оборотного водоснабжения. Степень очистки стоков от мойки автотранспорта соответствует требованиям для вод, повторно используемых в технологическом процессе мойки (ОНТП 01-91):

- Предназначены для очистки сточной воды после мойки автомобилей и других транспортных средств с использованием шампуней;
- Очищают оборотную воду моечных постов от песка и других взвешенных веществ, моющих средств (ПАВ), нефтепродуктов, а также обеззараживают очищенную воду;
- Обеспечивают экономию воды до 95% и предотвращают загрязнение окружающей природной среды;
- Просты в монтаже и эксплуатации, надежны в работе;
- Расходные материалы российского производства;
- Производительность от 1,25 $м^3$/час.

5.2 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта, воздействие на водные ресурсы не будет иметь место, т.к. основываясь на практике эксплуатации объектов аналогов, работ связанных с возможным загрязнением поверхностных вод не производится.

Негативное воздействие может быть оказано исключительно на стадии СМР, но при строгом соблюдении принятых проектных решений оно маловероятно.

6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Рассматриваемый реконструируемый объект внешнего электроснабжения проходит по территории Южного административного округа города Москвы. На всей своей протяженности линия электропередач проходит в основном по промышленной и жилой территории города.

В настоящее время, почвенный покров на естественном субстрате, в измененном, деградированном и загрязненном виде сохранился только в некоторых лесопарках и на пригодных заповедных и малоосвоенных территориях.

На большей части города развиты искусственные почвы, созданные на основе техногенных насыпных грунтов.

Согласно визуальному обследованию участка проведения работ почвенно-растительный слой встречается на участках ООПТ и на территориях не занятых промышленными постройками (гаражи и предприятия).

Воздействие на почвы, верхняя часть которых представлена почвенно-растительным покровом, локализуется на территории на период проведения строительных работ, и незначительное воздействие в период эксплуатации.

Нарушение поверхностных условий происходит в результате отсыпок технологических площадок и производства строительных работ. При этом возможно изменение характера поверхностного стока, заболачивание, снятие или нарушение почвенно-растительного покрова.

Воздействие строительных работ на почвенный покров нарушает механическую структуру почвы, уплотняет ее поверхностный слой, снижает биологическую продуктивность. Нарушается водный и температурный режим почвы, могут образовываться подтопления. В период строительства возможно химическое загрязнение почвенно-растительного покрова, обусловленное размещением отходов. Кроме того, загрязнение возможно при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях.

В отличие от других компонентов окружающей среды, почва вместе с обитающими в ней микроорганизмами играет роль абсорбента, очистителя и биологического нейтрализатора загрязнителей. Почвенный покров, в конечном итоге, принимает на себя давление потока загрязняющих веществ, выполняя важнейшую роль буфера. Почва аккумулирует тяжелые металлы, углеводороды, детергенты, другие химические загрязняющие вещества, предупреждая тем самым их поступление в природные воды и очищая от них атмосферный воздух. В почве многие химические загрязняющие вещества претерпевают глубокие изменения. Углеводороды, пестициды, детергенты и другие соединения, с одной стороны, могут быть минерализованы или трансформированы в вещества, не оказывающие токсичного воздействия на микроорганизмы, растения, животных, человека. С другой стороны, эти же вещества или их производные, а также тяжелые металлы, фтор, оксиды азота и серы в первоначальном или преобразованном виде интенсивно связываются минеральными и органическими веществами почвы, что резко снижает их доступность растениям и, соответственно, уменьшается общий уровень токсичности.

6.1 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

К зоне планируемого размещения объекта прилегают территории: населенных пунктов, земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, земли сельскохозяйственного назначения и др.

Основными видами воздействия на земли и почвенный покров при строительстве являются:

– механическое воздействие на почвы и грунты при строительстве;

– эмиссия в воздушный бассейн выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта при выполнении строительно-монтажных работ и их осаждение на почвенный покров;

– дополнительное образование производственных и бытовых отходов.

Основное воздействие на земли и почвенный покров будет происходить при проведении подготовительных и строительных земляных работ.

В подготовительный период проводится:

– устройство подъездных дорог к площадке, отведенной под строительство;

– подготовка площадок для приема грузов;

– срезка плодородного слоя грунта и обеспечение его сохранности;

– расчистка строительной площадки от древесно-кустарниковой растительности;

– снятие и складирование в специально отведенных местах плодородного слоя почвы;

– подсыпка грунта на площадки;

– планировка строительной площадки.

При осуществлении перечисленных работ полностью уничтожается естественный почвенный покров и возможно:

– уплотнение почво-грунтов при перемещении строительной техники;

– загрязнение почво-грунтов выбросами строительных и транспортных машин и механизмов;

– загрязнение почво-грунтов в результате производства работ и образования отходов.

Строительство и реконструкция коммуникаций всегда сопряжены с преобразованием ландшафта и изменениями окружающей природной среды.

Данный вид воздействия заключается в планировке территории

Соответственно, к источникам воздействия будут относиться непосредственно земляные работы и землеройная техника.

Изменение рельефа территории вследствие техногенного воздействия при реализации проекта будет заключаться в формировании на локальном участке малоамплитудного техногенного рельефа временного характера, который не окажет заметного влияния на распределение поверхностного стока.

Воздействие строительных работ на почвенный покров нарушает механическую структуру почвы, уплотняет ее поверхностный слой, снижает биологическую продуктивность. Нарушается водный и температурный режим почвы, могут образовываться подтопления. В период строительства возможно химическое загрязнение почвенно-растительного покрова,

обусловленное размещением отходов. Кроме того, загрязнение возможно при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях.

Воздействие на почвы, верхняя часть которых представлена почвенно-растительным покровом, локализуется на территории на период проведения строительных работ и в период эксплуатации.

Объемы воздействия

На стадии основного периода строительства КВЛ осуществляется рытье котлованов под фундаменты и траншей под укладку кабеля. При монтаже и демонтаже опор, укладке кабеля образуются объем вынимаемого и засыпаемого грунта.

При устройстве временных технологических дорог перед проведением строительных работ предусматривается предварительная срезка плодородного слоя земли - 0,15 м с отправкой на спец полигон хранения или рекультивацию. После разборки временных проездов и площадок под оборудование (площадки под буровые установки и ТТМ) выполняется восстановление плодородного слоя и частичный ремонт задействованных сущ. покрытий в местах их нарушения.

Согласно данным представленным в томах ПОС и ТКР в таблице 6.1 приведены итоговые сведения по выемке и засыпке грунта при разработке котлованов при демонтаже и монтаже опор.

Таблица 6.1 - Земляные работы и объем грунта в период проектирования объекта КВЛ

№	Конструкция	Выемка, $м^3$	Обратная засыпка, $м^3$		Объем вытесненного грунта, $м^3$
			местный	в том числе привозной	
1	Реконструкция ВЛ	4469,08	3809,64	-	659,44
2	Реконструкция КЛ	50903	-	31036	50903,0
3	Демонтажные работы	3064,0	-	4903,0	3064,0
		5099,5	5099,5	197,76	-
ВСЕГО:		**63535,58**	**8909,14**	**36136,76**	**54626,44**

В целом, объем перемещаемых грунтов в период строительства составит около 63535,58 $м^3$. Для обратной засыпки используется 45045,9 $м^3$, из него привозной составляет 36136,76 $м^3$. Излишек местного грунта (вытесненный грунт) – 54626,44 $м^3$.

Вывоз грунта производится на специальные полигоны или площадки, предназначенные для утилизации или хранения с дальнейшим использованием.

Излишек грунта на территории участка строительства не накапливается, а собирается и вывозится на захоронение лицензируемыми предприятиями на полигон. Все работы по вывозу и поставке грунта осуществляются в соответствии с ПП г. Москвы №259 от 6.04.1999 г. (с изм. на 06.03.2013 г.) и ПП Москвы №857-ПП от 07.12.2013 г.

Специализированная организация, осуществляющая вывоз грунта на полигон будет определена на стадии проведения строительно-монтажных работ, Договор на обслуживание будет заключен с Подрядчиком, выполняющим СМР.

Места (полигоны) для складирования и вывоза грунтов, непригодных к вторичному использованию, определяются Департаментом строительства города Москвы (на стадии проведения строительных работ).

Благоустройство территории

По окончанию строительства территория приводится в порядок и благоустраивается. Благоустройство проводится на территории озеленённых участков (в том числе в зоне ООПТ).

Данным проектом предусматривается благоустройство временно занимаемой площади для установки временных бытовых помещений (при их наличии), монтажных площадок и временных технологических дорог.

В состав работ по благоустройству входят:

- освобождение площадок от временных зданий и сооружений;
- очистка площадок от дренирующих и щебеночных грунтов и строительного мусора;
- планировка поверхности в существующих отметках;
- обязательное восстановление нарушенного благоустройства в черте природного заказника.

Весь комплекс по благоустройству предполагается к выполнению строительной организацией, осуществляющей строительство объекта.

Восстановительное благоустройство предусматривает устройство газона на означенной площади. Согласно «Правилам создания, содержания и охраны зеленых насаждений в городе Москве». (743-ПП от 10 сентября 2002г. с изменениями 2016г.): «В плотных группах и массивах парков, бульваров, скверов, микрорайонов на участках со значительной плотностью древесно-кустарниковой растительности рекомендуется газон формировать из лесных, поляно-опушечных и других тенелюбивых трав местной флоры». Состав травосмеси: овсяница луговая - 50%, райграс многолетний - 30%, овсяница красная - 20%.

На территории данного объекта запланировано создание обыкновенного газона. Основные требования к обыкновенным газонам - устойчивость к механическим повреждениям, долговечность, декоративность, теневыносливость.

Агротехника создания газона предусматривает следующие операции:

- подготовка почвы;
- посев семян газонных трав;
- внесение удобрений;
- полив;
- уходы.

Подготовка почвы под газон включает выравнивание его основания, вспашку, боронование и прикатывание.

На подготовленном основании насыпают растительную землю слоем 10 см и проводят окончательную планировку, одновременно внося минеральные удобрения. Чтобы выдержать оптимальные параметры растительной земли необходимо использовать специально приготовленную земляную смесь: 50% растительной земли, 25% торфа, 25% - песка. При капитальном и текущем ремонте газонов не допускается использование торфа в чистом виде в качестве растительного грунт.

Для нормального развития газона большое значение имеет подготовка почвы: её структура, механический состав, обеспеченность элементами питания. Все эти показатели должны быть оптимальными для произрастания трав. Почвы должны иметь хорошо выраженную структуру; количество гумуса должно составлять 4-8%; кислотность pH=4-7,0.

Для создания обыкновенного газона используются смеси из трёх-пяти видов трав, таких как мятлик луговой, овсяница красная, полевица обыкновенная, райграс пастбищный.

Все работы по созданию газонов на проектируемой территории должны соответствовать требованиям, указанным в Правилах создания, охраны и содержания зеленых насаждений города Москвы (М, 2002) и Пособии по использованию семенного и посадочного материала декоративных растений в Москве (М., 2002.).

В соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 743 от 10 сентября 2002 г., об утверждении Правил создания, содержания и охраны зеленых насаждений г. Москвы, завозимая растительная земля должна соответствовать сертификату качества на использование растительной земли с данными агрохимического анализа.

6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В целях снижения отрицательного воздействия процесса строительства и эксплуатации рассматриваемого объекта на земли, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

−осуществление намечаемой деятельности в границах предусмотренного проектом отвода земли;

−заправка техники осуществляется на базе генподрядной строительной организации и на стационарных заправочных станциях;

− складирование бытового и строительного мусора предусмотрено в контейнеры, установленных на водонепроницаемом основании (железобетонные плиты) в специально обустроенных местах строительных площадок и по мере их накопления вывозить специализированным транспортом согласно договорам, заключенным с подрядными организациями, имеющими соответствующие лицензии;

−накопление и хранение снятого ПРС грунта предусмотрено в специальных отвалах с целью последующего его использования;

−осуществление всех видов работ по ремонту техники, выполнять на базе подрядной строительной организации;

−осуществление стоянки строительной техники предусмотрено в специально отведенных для этого местах вдоль линейного объекта;

−предусмотрена установка пунктов мойки колес для предотвращения выноса загрязнений за границы территории. Мойку строительной техники осуществлять на специализированных моечных станциях;

−все материалы и изделия, прибывающие на строительную площадку, проходят проверку на радиационную безопасность;

−подъезд автотранспорта к проектируемым сооружениям предусматривается по существующим дорогам;

−для предотвращения затопления территории ливневыми и талыми водами на поверхности участка предусмотрены водоотводы;

−проведение необходимых рекультивационных работ по восстановлению поврежденных участков почвы на участке работ, благоустройство и озеленение территории,

Для снижения воздействия на земли предусматриваются следующие решения:

−использование на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;

–проведение строительных работ строго в пределах отведенной площади, не допускается изъятие дополнительных площадей;

–не допускается засорение и захламление территории отходами, сбор отходов и мусора производится после каждой рабочей смены с последующим складированием их в специальных емкостях (контейнерах) в специально отведенных местах;

–заправка маслами машин и механизмов осуществляется в специально отведенных местах, исключающих пролив ГСМ.

В случае разлива ГСМ по поверхности и проникновения в грунты необходимо выполнение полной санации территории, с выемкой и последующим захоронением загрязненного грунта на специальных полигонах.

Нарушенные земли всех категорий подлежат рекультивации, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

7.1 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Правовой основой в области обращения с отходами является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г.

Отходы производства и потребления (далее – отходы) – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Согласно ст. 4.1 «Классы опасности отходов» Федерального закона «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 года к опасным отходам относятся отходы I-IV классов опасности».

С целью минимизации возможного негативного воздействия отходов производства и потребления в эксплуатации объекта проектом предусмотрено накопление отходов производства и потребления в специально предназначенных контейнерах, расположенных на специализированной площадке с твердым покрытием.

Воздействие на почву и подземные воды (незначительное слаботоксичное действие) возможно при несоблюдении периодичности вывоза и правил хранения отходов.

Для контроля за состоянием окружающей среды проводится наблюдение за герметичностью контейнеров, состоянием территории, прилегающей к местам хранения, периодичностью вывоза отходов.

Транспортировка отходов будет осуществляться специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Количество и объемы отходов, образующихся в результате деятельности, будут уточнены при разработке проекта нормативов образования и лимитов на размещение отходов производства и потребления.

Договор на вывоз отходов будет заключен в соответствующем порядке после сдачи объекта в эксплуатацию.

Все мероприятия, связанные с очисткой территорий от различных видов отходов, должны осуществляться регулярно, в кратчайшие сроки при минимальном контакте отходов с людьми при последующей максимальной их утилизации и обезвреживании на специализированных объектах и сооружениях с использованием природоохранных технологий.

Строительные отходы должны направляться на переработку и дальнейшее использование, при условии обязательного радиационного и санитарно-гигиенического контроля отходов и продуктов их переработки, а также наличия соответствующих перерабатывающих мощностей.

Отходы бетона и железобетона после специальной переработки (дробления, сортировки, фракционирования) могут быть использованы вторично в дорожном строительстве, монолитном домостроении и пр. Другие строительные отходы, переработка и вторичное использование которых затруднены, должны своевременно вывозиться для захоронения на полигоны, во избежание замусоривания и захламления строительных площадок.

Захламление и заваливание мусором строительной площадки не допускается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке в пределах городской застройки запрещается.

Разработанный существующий грунт, не подлежащий повторному использованию, предполагается вывозить на полигоны ТБО, а грунт вновь используемый укладывается в отвалы непосредственно возле места его разработки.

Со всех площадей, занимаемых под площадку строительства и временные сооружения, растительный слой снимается, складируется и по окончании работ используется для рекультивации нарушенных участков

По завершении строительно-монтажных работ проектом предусматривается своевременное выполнение работ по уборке территории от строительного мусора, ее благоустройству и озеленению в зоне работ. Выполнение действующих санитарно-эпидемиологических, экологических и технологических норм и правил гарантирует нанесение минимального ущерба окружающей среде в результате строительства объекта.

В процессе строительства будут образовываться твердые бытовые отходы, отходы жизнедеятельности работников, отходы очистных сооружений мойки колес и строительный мусор.

Отходы от обслуживания автотранспорта и дорожной техники (масла моторные отработанные, обтирочный материал, загрязненный маслами, фильтры масляные автомобильные отработанные, покрышки отработанные, аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе) будут образовываться вне площадки строительства, поскольку техническое обслуживание и ремонт автотехники будут осуществляться на промплощадках спецорганизаций (автосервисов).

Таким образом, в период осуществления работ по проекту источниками образования отходов будут:

–рабочие - строители;

–дорожно-строительная техника, автотранспорт и строительные механизмы;

–работы по демонтажу существующих конструкций;

–строительно-монтажные работы.

7.2 Расчет и обоснование образования отходов

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов и иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе строительства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Объемы образования отходов на объекте определены исходя из ориентировочных объемов работ, отраслевых нормативов (РДС 82-202-96 и Дополнений к ним) и удельных показателей образования отходов (Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М, 1999г), а также в соответствии с "Методическими указаниями по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение" утвержденных приказом МПР РФ от 05.08.2014 г. № 349 по каждому виду отходов, образующихся на предприятии.

При расчете нормативного количества образования отходов использовались сведения, полученные из проектной документации и нормативные справочные материалы.

Классификация формирующихся отходов производится согласно «Федеральному классификационному каталогу отходов», утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №566 от 28.11.2017 г

В период строительства

Отходы, образующиеся в период строительства, определены в соответствии с представленной сводной ведомостью объемов работ и, как правило, образуются на подготовительном этапе, демонтаже и в период работ.

При расчете нормативного количества образования отходов использовались сведения, полученные из разделов проектной документации и нормативных справочных материалов.

Расчет нормативного количества образования отходов в период строительства приведен в Приложении Д.

Перечень, количественные и качественные показатели образующихся отходов на период строительства приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта

Код по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода по ФККО	Масса отходов, т/период
4 06 350 01 31 3	3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	6,211
Итого отходов III-го класса опасности			**6,211**
7 23 102 02 39 4	4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	372,485
8 90 000 01 72 4	4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	0,870
7 33 100 01 72 4	4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,923
7 32 100 01 30 4	4	Отходы (осадки) из выгребных ям	117,348
8 12 901 01 72 4	4	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	0,62
4 04 220 01 51 4	4	Отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные	3,04
8 30 200 01 71 4	4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	3488,240
8 12 101 01 72 4	4	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	7,380
4 57 119 01 20 4	4	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	1,010
Итого отходов IV-го класса опасности			**3993,916**
1 54 110 01 21 5	5	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	273,140

Код по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода по ФККО	Масса отходов, т/период
1 52 110 02 21 5	5	Отходы корчевания пней	27,310
8 23 201 01 21 5	5	Лом черепицы, керамики незагрязненный	5,140
4 04 190 00 51 5	5	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	513,68
4 61 010 01 20 5	5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	436,980
8 12 201 01 20 5	5	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	29,390
8 22 201 01 21 5	5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	284,210
8 22 201 01 21 5	5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (от разборки)	3268,740
8 22 301 01 21 5	5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	1630,130
Итого отходов V- го класса опасности			**6468,720**
Всего по проекту			**10468,847**

В период строительства планируется образование отходов общей массой **10468,847** т, в том числе:

–отходы 3-го класса - одного наименования – 6,211 т;

–отходы 4-го класса 4-х наименований – 3993,916 т;

–отходы 5-го класса 4-х наименований – 6468,72 т.

Период эксплуатации

На период эксплуатации инженерные коммуникации не являются источником образования отходов. Таким образом, расчет образования отходов на период эксплуатацию не целесообразен. Объект не является источником негативного воздействия.

7.3 Складирование (утилизация) отходов объекта

Бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочих и персонала необходимо хранить в железных емкостях-накопителях с закрывающейся крышкой, во избежание распространения под воздействием неблагоприятных метеорологических условий по территориям строительных городков, а также в исключении привлечения бродячих животных и заглатывания ими полиэтиленовой пленки, оберток и других не органических отходов, и, как следствие, их гибели. Контейнеры должны быть установлены на твердое основание, расположенное в доступном месте для вывоза этих отходов с территории строительных городков и площадок на полигоны ТБО.

Жидкие отходы III – IV классов опасности необходимо содержать в специализированных герметичных емкостях. В целях исключения пожароопасных ситуаций, а также минимизации

негативного воздействия на окружающую среду вследствие пролива нефтепродуктов, вблизи необходимо установить контейнер с песком.

Твердые отходы, образующиеся в процессе разборки зданий, сооружений и коммуникаций допускается временно хранить навалом или насыпью на твердом основании.

Накопление отходов, образующихся в период строительства осуществляется в:

–закрытые металлические контейнеры объемом 0,75 м^3 каждый на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием площадью 4 м^2 для сбора отходов IV- V классов опасности. По мере наполнения контейнеров они вывозятся на ближайший лицензированный полигон для размещения отходов или на переработку специализированному предприятию соответственно;

– металлический контейнер для сбора мусора от бытовых помещений организаций несортированного (IV класс опасности), вывозимых по мере образования на санкционированный полигон ТБО;

–сброс жидких бытовых отходов (отходов (осадков) из выгребных ям и хозяйственно-бытовых стоков) осуществляется в водонепроницаемую емкость (выгреб) – накопительный бак туалетной кабины емкостью 0,27 м^3 с вывозом стоков на очистные сооружения;

–излишки грунта вывозятся на полигоны/кавальеры.

Прорабский участок для строительства оборудуется необходимым набором сооружений в виде передвижных вагончиков, надворной уборной с герметичной накопительной емкостью для сбора бытовых стоков и инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. После завершения строительно-монтажных работ все временные сооружения демонтируются, бой изоляторов, концы провода и троса вывозятся подрядчиком.

Условия хранения отходов соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Почва. Очистка населенных мест. Отходы производства и потребления. Санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Образующиеся отходы в периоды строительства вывозятся в организации, имеющие разрешения и лицензии на их хранение и утилизацию.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» складирование отходов следует осуществлять на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды и расположенных с подветренной стороны по отношению к селитебным территориям и населенным пунктам. Место и время временного хранения твердых бытовых отходов (размещение контейнерной площадки) выбирается согласно требованиям СанПиН 42-128-4690-80. Для сбора твердых бытовых отходов следует применять стандартные металлические контейнеры.

Строительство накопителей промышленных отходов (полигонов, складов) проектом не предусматривается.

Удаление отходов производства и потребления с территории промплощадки необходимо для обеспечения технологического пространства, соблюдения санитарно-гигиенических требований производства, а также снижения степени воздействия отходов на окружающую среду. Временное хранение (накопление) отходов – временное хранение отходов на территории предприятия в специально обустроенных для этих целей местах до последующей передачи на использование, обезвреживание или размещение.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, физико-химическими свойствами отходов, емкостью контейнеров для временного хранения отходов,

нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности, взрыво - и пожаробезопасностью отходов, грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Вывоз отходов с территории осуществления работ по проекту в периоды строительства осуществляется специализированным транспортом, имеющим соответствующее разрешение на основании заключенных договоров со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии.

Перемешивание отходов не допускается. Периодичность вывоза отходов на санкционированный полигон ТБО - по мере накопления и не реже одного раза в три дня.

Краткая характеристика образующихся отходов и способ их удаления (складирования) в период строительства приведены в таблице 7.2.

Лицензии копии договоров представлены в Приложении Ж.

Таблица 7.2 – Характеристика строительных отходов и способ их удаления (складирования) на этапе строительства

Отходы			Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования и вывоза отходов	Количество отходов (всего), т/период	Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
код по ФККО	класс опасности	наименование					Передано другим предприятиям, т/период	Заскладировано в накопителях, на полигонах, т/период	
Отходы III класса									
4 06 350 01 31 3	3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Общестроительные работы	суспензия	По мере образования, но не реже 1 раза в неделю	6,211	6,211	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
Отходы IV класса									
7 23 102 02 39 4	4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	Общестроительные работы	Прочие дисперсные системы	По мере образования, но не реже 1 раза в неделю	372,485	372,485	-	Передача ООО « Лекс Эколоджи» (Лицензия №077089 от 15.02.2016 г.). Договор (№1839 от 01.02.2019г.) на очистку с предприятием ООО «Балашихинский Водоканал»
8 90 000 01 72 4	4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Общестроительные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	По мере образования, но не реже 1 раза в неделю	0,870	0,870	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
8 12 901 01 72 4	4	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	По мере образования, но не реже 1 раза в неделю	0,620	0,620	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
7 33 100 01 72 4	4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность рабочих	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	По мере образования, но не реже 1 раза в неделю	2,923	2,923	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
7 32 100 01 30 4	4	Отходы (осадки) из выгребных ям	Жизнедеятельность рабочих	Дисперсные системы	Образование - ежедневно Периодичность вывоза 1р/2 дня	117,348	117,348	-	Передача ООО « Лекс Эколоджи» (Лицензия №077089 от 15.02.2016 г.). Договор (№1839 от 01.02.2019г.) на очистку с предприятием ООО «Балашихинский Водоканал»
8 30 200 01 71 4	4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна)	По мере формирования транспортной партии	3488,240	3488,240	-	Переработка ООО "Тэка Сервис" (Лицензия №077082 от 15.02.16г.)
8 12 101 01 72 4	4	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	По мере формирования транспортной партии	7,38	7,38	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
4 57 119 01 20 4	4	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна)	По мере формирования транспортной партии	1,010	1,010	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
4 04 220 01 51 4	4	Отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные	Демонтажные работы	Смесь твердых материалов (включая	По мере формирования транспортной партии	3,040	3,040	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе

Отходы			Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования и вывоза отходов	Количество отходов (всего), т/период	Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
код по ФККО	класс опасности	наименование					Передано другим предприятиям, т/период	Заскладировано в накопителях, на полигонах, т/период	
				волокна)					Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
Отходы V класса									
1 54 110 01 21 5	5	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	Подготовительные работы	Кусковая форма	По мере формирования транспортной партии	273,140	273,140	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
1 52 110 02 21 5	5	Отходы корчевания пней	Подготовительные работы	Кусковая форма	По мере формирования транспортной партии	27,310	27,310	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
4 04 190 00 51 5	5	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Подготовительные работы	Кусковая форма	По мере формирования транспортной партии	513,680	513,680	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
8 23 201 01 21 5	5	Лом черепицы, керамики незагрязненный	Монтажные и демонтажные работы	Твердый	По мере формирования транспортной партии	5,140	5,140	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
4 61 010 01 20 5	5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Монтажные и демонтажные работы	Изделие из одного материала	По мере формирования транспортной партии	436,98	436,98	-	Передача предприятиям Вторчермета
8 12 201 01 20 5	5	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	Монтажные и демонтажные работы	Твердый	По мере формирования транспортной партии	29,390	29,390	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
8 22 201 01 21 5	5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Монтажные и демонтажные работы	Кусковая форма	По мере формирования транспортной партии	284,21	284,21	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
8 22 201 01 21 5	5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (от разборки)	Монтажные и демонтажные работы	Кусковая форма	По мере формирования транспортной партии	3268,74	3268,74	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
8 22 301 01 21 5	5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Монтажные и демонтажные работы	Кусковая форма	По мере формирования транспортной партии	1630,13	1630,13	-	Дробильно-соритровочный комплекс ООО "Вива Транс" г.Москва, п.Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый номер участка 50:21:120316:1183)
Итого						***10468,847***	***10468,847***	**-**	

7.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и транспортировке опасных отходов

При производстве всех видов работ должно уделяться внимание защите окружающей природной среды. Должны быть приняты меры по исключению загрязнения окружающей местности отходами строительного производства, повреждения без необходимости зеленых насаждений и растительного слоя почвы.

При этом необходимо обеспечить следующие условия:

−производить строительно-монтажные работы в строгом соответствии с требованиями, изложенными ГОСТ 17.1.3.05-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами»;

−организовать техническое обслуживание, мойку, заправку и слив ГСМ строительных машин и механизмов в местах, оборудованных специальными устройствами, исключающими попадание нефтепродуктов в грунт. Детали обустройства площадки в части обвалования и обеспечения мест заправки поддонами, а также устройства водоотвода в отстойники должны быть разработаны в проекте производства работ. Заправка автомобилей и других самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных базах. Заправка машин с ограниченной подвижностью производится автозаправщиком. Заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и других открытых емкостей должно быть запрещено;

−следить за тем, чтобы строительные машины, механизмы и оборудование находились на объектах на протяжении периода производства соответствующих работ только в исправном состоянии, с отрегулированной топливной системой, обеспечивающей минимальный выброс углеводородных соединений; систематически проверять состояние топливной аппаратуры двигателей и регулярно тестировать содержание вредных выбросов в атмосферу;

−не допускать хранение на площадке неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов, профилактический ремонт самоходных механизмов осуществлять только на базе строительной организации; стационарные механизмы ремонтировать с осуществлением мероприятий, исключающих попадание горючего и смазочных материалов в грунт (применение специальных поддонов);

−в сухое время года организовать полив технологических площадок водой;

−передвижение транспортных средств и строительной техники осуществлять строго в пределах строительной площадки и существующих автодорог;

−выгрузку бетонной смеси производить только в специальные расходные емкости; выгрузка ее на землю запрещается;

−использовать новые методы работы с пылящими материалами, позволяющими резко сократить их выброс в атмосферный воздух;

−для отдыха и обогрева работников, выполняющих работы по строительству искусственных сооружений, должны быть предусмотрены отапливаемые помещения.

Ответственность за проведение работ по сбору строительных и бытовых отходов и своевременному вывозу отходов на утилизацию или захоронение возлагается на начальника строительной колонны.

Воздействие отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации рассматриваемого объекта на окружающую среду будет минимальным. Сбор и хранение

образующихся отходов 3, 4, 5 классов опасности обеспечивается в местах, специально отведенных и оборудованных для этих целей. Предусмотрено соблюдение требований по регулярному удалению отходов 3, 4 классов опасности. Вывоз образующихся отходов на обезвреживание производится специализированными организациями на договорных условиях с использованием специализированного автотранспорта. Захоронение и обезвреживание образующихся отходов осуществляют предприятия, имеющие лицензии на данный вид деятельности.

Для обеспечения благоприятных санитарно-гигиенических норм при эксплуатации объекта предусмотрено выполнение мероприятий по очистке прилегающей территории от всех видов образующихся отходов.

Таким образом, реализация проекта при соблюдении действующих норм и правил, а также надлежащего контроля на всех этапах строительства и эксплуатации объекта, не окажет негативного воздействия на экологическую обстановку.

Демонтируемое оборудование, конструкции и материалы временно складируются на площадках ПОС.

Условия и сроки хранения отходов на территории предприятия должны соответствовать требованиям нормативной документации:

–СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»,

–Санитарным и экологическим правилам и нормам по отраслям промышленности,

–СанПиН 42-128-4690-88. Санитарным правилам содержания территорий населенных мест,

–ГОСТ 12.1. 004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»,

–Инструкциям по организации и технологии механизированной уборке населённых мест,

–Инструкциям по технике безопасности и пожарной безопасности, утвержденным руководителем предприятия.

Предельный объем и количество временного накопления отходов на территории стройплощадки определены:

–требованиями экологической безопасности,

–санитарными правилами и нормами,

–наличием свободных площадей для временного хранения отходов с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты постоянного размещения,

–емкостью контейнеров (емкостей, бункеров) для временного хранения отходов,

–экономической целесообразностью формирования транспортной партии для вывоза размещаемых отходов,

–грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Надлежащее оборудование мест хранения образующихся отходов и их своевременный вывоз позволит полностью исключить загрязнение окружающей среды.

Организация, в процессе деятельности которой образуются отходы 1,2,3 и 4 класса опасности, а также отходы, класс которых по ФККО установить не возможно, обязаны подтвердить отнесение отходов к конкретному классу опасности и составить на них паспорта опасных отходов (Согласно ст.14 № 89-ФЗ и Приказу МПР России от 02.12.2002 г. № 785 "Об

утверждении паспорта опасного отхода"). На отходы включенные в ФККО, для которых установлен 5 класс опасности для окружающей среды и отсутствие опасных свойств, паспорта опасных отходов не составляются (Согласно Письму Ростехнадзора от 25.12.2007г. № 14-08/4908 "О проведении работ по паспортизации опасных отходов").

7.5 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Проектные решения по данному объекту не затрагивают континентального шельфа РФ. Разработка полезных ископаемых в рамках проекта не предусматривается.

8 Оценка акустического воздействия

8.1 Нормативные значения предельно-допустимых уровней звука

Акустическое состояние окружающей среды на проектируемой территории оценивается на основе сопоставления существующих и ожидаемых уровней звука с допустимыми значениями нормируемых показателей (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс.

Величина превышения существующих или прогнозируемых уровней звука над допустимыми значениями нормируемого показателя позволяет судить о степени нарушения акустического комфорта в жилой зоне и о требуемой эффективности мероприятий, направленных на обеспечение снижения уровней внешнего шума до нормативных значений.

Расчет уровней звука на период стройки и эксплуатации выполнен в соответствии с нормативными документами:

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», Минздрав России, М., 1997;

СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;

СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков»;

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и сооружениях»;

ГОСТ 31295.1 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой»;

ГОСТ 31295.1 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета»;

МГСН 2.04-97 «проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», Пособие к МГСН 2.04-97, 1999 г.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СН 2.2.4/2.1.8.562-96) санитарно-гигиенические ограничения по шуму в пределах рассматриваемой территории устанавливается для строительных работ в дневное время суток, период эксплуатации в дневное и ночное время суток.

В соответствии с ПП Москвы от 25 июля 2017 г. №494-ПП «Об утверждении экологических требований к уровню шума на особо охраняемых природных территориях города Москвы» по таблице экологического требования к уровню шума на ООПТ.

В таблице 8.1 приведены уровни звукового давления, которые принимаются за предельно-допустимые в расчетных точках.

Таблица 8.1- Предельно допустимые уровни звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток	Эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА	Максимальные уровни звука LAмакс, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам,	с 7 до23 ч	55	70

Назначение помещений или территорий	Время суток	Эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА	Максимальные уровни звука LAмакс, дБА
детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений	с 23 до 7 ч	45	60
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интерната	с 7 до 23 ч	40	55
	с 23 до 7 ч	**30**	**45**
Классные помещения, учебные кабинеты, учительские комнаты, аудитории школ и других учебных заведений, конференцзалы, читальные залы библиотек	-	**40**	**55**
Кабинеты врачей поликлиник, амбулаторий, диспансеров, больниц, санаториев	-	**35**	**50**
Площадки отдыха на территории микрорайонов и групп жилых домов	-	**45**	**60**
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев	с 7 до23 ч	**45**	**60**
	с 23 до 7 ч	**35**	**50**
Зоны и участки ООПТ	-	**55**	**70**

Виды, характеристика и количество машин и механизмов выбирается исходя из конструктивных и объемно-планировочных решений возводимого сооружения, а также темпов и условий производства работ, в процессе строительства должно быть, обеспечено соблюдение строительных норм, правил и стандартов.

На основании организационно-технологического решения об организации работ, согласованного с заказчиком и с заинтересованными лицами:

- объект разбивается на отдельные захватки;

- границы и место расположения каждой из захваток определены таким образом, что при производстве строительно-монтажных работ существующие проезды не перекрываются;

- движение автомобилей осуществляется по существующим дорогам и проездам, при закрытии которых, транспортный поток перепускается по уже построенным участкам автомобильной дороги.

Таким образом, в каждой захватке единовременно выполняется весь комплекс СМР.

Такая организация работ требует одновременного применения внутри каждой захватки большого количества машин, механизмов, кадров строителей, а также использования высокопроизводительных машин, механизмов, оборудования для производства строительно-монтажных работ.

Согласно схеме прохождения проектируемого объекта максимально близко к нормируемым территориям расположены участки работ по прокладке трассы в кабельное исполнение. В соответствии с этим для расчетов акустического воздействия принимаются машины и механизмы необходимые, согласно проекту ПОС, для участков прокладки КЛ 110-220 кВ.

В таблице 8.2 представлена ведомость потребности основных строительных машинах и транспортных средствах приведены строительные машины, механизмы, автотранспортные

средствах, которые обеспечивают выполнение всех строительно-монтажных работ в расчетные сроки.

Таблица 8.2 – Наименование техники для прокладки кабеля

№№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка	Потребное количество
1.	**Землеройная и планировочная техника**		
1.1	Экскаватор емкостью ковша 0,5м^3	ЭО-3322	2
1.2	Экскаватор емкостью ковша 0,65м^3	ЭО-4112а	3
1.3	Бульдозер	ДЗ-27	2
1.4	Станок буровой	УГБ-50	4
1.5	Установка ГНБ с тяговым усилием 32т, максимальное расширение 800мм	XCMG XZ320	3
2.	**Дорожная техника**		
2.1	Асфальтоукладчик	ДС-181	1
2.2	Автобетоносмеситель, барабан 3,5м^3	СБ-92-1	2
2.3	Каток самоходный пневмоколесный	ДУ-65	1
2.4	Поливомоечная машина	КО-829АД-01	1
2.5	Погрузчик одноковшовый фронтальный, ковш 1,25м^3	ТО-18Б	2
3.	**Грузоподъемная техника**		
3.1	Кран на автомобильном ходу Q=16т	КС-4572	3
4.	**Грузовая техника**		
4.1	Автосамосвал Q=13-20т	КАМАЗ-6520	10
4.2	Грузовой автомобиль Q=10т	КАМАЗ-53212	6
5.	**Вспомогательные механизмы**		
5.1	Шовонарезчик для асфальта и бетона	Norton CK35B	2
5.2	Вибратор ручной глубинный	ИВ-117	2
5.3	Вибратор ручной поверхностный	С-414	1
5.4	Виброплита	VS-244	1
5.5	Пневмотрамбовка	ИЭ-4504	3
5.6	Молоток отбойный	МО-5П	По потребности
5.7	Компрессорная станция	ДК-9М	3
5.8	Пункт мойки колес, уст.мощность 3,6кВт	-	4
5.9	Сварочный агрегат	СТА-24	2
5.10	Насос	ГНОМ 10-10	5

Ввиду этого в качестве рассматриваемых расчётных точек, граничащих с проектируемым объектом, приняты следующие нормируемые территории, представленные в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Нормируемые территории вблизи проектируемого участка

№ РТ	Тип точки	Расстояние от объекта до РТ (м)	Наименование нормируемой территории
РТ1	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	37,8	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Пролетарский проспект 17 к.1

№ РТ	Тип точки	Расстояние от объекта до РТ (м)	Наименование нормируемой территории
РТ2	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	53,2	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Пролетарский проспект 17 к.1
РТ3	территория детской площадки	31,8	придомовая детская площадка по адресу г. Москва Пролетарский проспект 17 к.1
РТ4	территория поликлиники, в 2м от фасада здания	6,8	Поликлиника взрослая №1 по адресу г. Москва ул. Москворечье, 6
РТ5	территория школы, в 2м от фасада здания	58,0	ГБОУ города Москвы школа №2000, здание 1, по адресу: г. Москва, Кантемировская ул., 22, корп. 6
РТ6	территория жилого дома, в 2 м от фасада здания	11,5	жилой многоэтажный дом по адресу г. Москва, Кантемировская улица, 20к1
РТ7	территория ООПТ регионального значения	в непосредственной близости, 2 м	Природно-исторический парк «Царицыно», парк Борисовские пруды
РТ8	территория ООПТ регионального значения	в непосредственной близости, 2 м	Природно-исторический парк «Царицыно», парк Борисовские пруды

Шумовые характеристики строительной техники приняты согласно каталогам шумовых характеристик, а также протоколам замеров (Приложение аналогичного оборудования (см. табл. 8.4).

Таблица 8.4 – Шумовые характеристики оборудования и механизмов

№ п./п.	Наименование	Марка	Эквивалентный УШ, Lэкв (дБА)	Максимальный УШ, Lмакс (дБА)
			на расстоянии 7,5 м	
1.	**Землеройная и планировочная техника**			
1.1	Экскаватор емкостью ковша 0,5м^3	ЭО-3322	82	86
1.2	Экскаватор емкостью ковша 0,65м^3	ЭО-4112а	82	86
1.3	Бульдозер	ДЗ-27	73	78
1.4	Станок буровой	УГБ-50	80	87
1.5	Установка ГНБ с тяговым усилием 32т, максимальное расширение 800мм	XCMG XZ320	80	82
	Шум от работы землеройной техники:		***87***	***92***
2.	**Дорожная техника**			
2.1	Асфальтоукладчик	ДС-181	75	76
2.2	Автобетоносмеситель, барабан 3,5м^3	СБ-92-1	73	73
2.3	Каток самоходный пневмоколесный	ДУ-65	74	80
2.4	Поливомоечная машина	КО-829АД-01	71	73
2.5	Погрузчик одноковшовый	ТО-18Б	71	74

№ п./п.	Наименование	Марка	Эквивалентный УШ, Lэкв (дБА)	Максимальный УШ, Lмакс (дБА)
			на расстоянии 7,5 м	
	фронтальный, ковш 1,25м^3			
	Шум от дорожной техники:		***80***	***83***
3.	**Грузоподъемная техника**			
3.1	Кран на автомобильном ходу Q=16т	КС-4572	74	79
4.	**Грузовая техника**			
4.1	Автосамосвал Q=13-20т	КАМАЗ-6520	89	90
4.2	Грузовой автомобиль Q=10т	КАМАЗ-53212	89	90
	Шум от грузовой техники:		***92***	***93***
5.	**Вспомогательные механизмы**			
5.1	Шовонарезчик для асфальта и бетона	Norton CK35B	-	-
5.2	Вибратор ручной глубинный	ИВ-117	80	81
5.3	Вибратор ручной поверхностный	С-414	80	81
5.4	Виброплита	VS-244	-	-
5.5	Пневмотрамбовка	ИЭ-4504	-	-
5.6	Молоток отбойный	МО-5П	83	86
5.7	Компрессорная станция	ДК-9М	94	95
5.8	Пункт мойки колес, уст.мощность 3,6кВт	-	81	81
5.9	Сварочный агрегат	СТА-24	53	58
5.10	Насос	ГНОМ 10-10	-	-
	Шум от вспомогательных механизмов:		***95***	***96***

Основным источником шума в период строительства объекта будет являться строительная и дорожная техника. В соответствии с организацией строительства в наиболее интенсивный период проведения работ одновременно задействовано 6 единиц строительной техники.

Таблица 8.5 – Шумовые характеристики оборудования, работающего в пиковый момент в одной захватке

№ п./п.	Наименование	Марка	Эквивалентный УШ, Lэкв (дБА)	Максимальный УШ, Lмакс (дБА)
			на расстоянии 7,5 м	
1.	**Землеройная и планировочная техника**			
1.1	Экскаватор, емкость ковша 1,5 м^3	Hidromek 370	87	92
1.2	Установка ГНБ с тяговым усилием 32т, максимальное расширение 800мм	XCMG XZ320	80	82
	Шум от работы землеройной техники:		***88***	***92***
2.	**Дорожная техника**			
2.1	Асфальтоукладчик	Vogele super 1603	75	76
2.2	Каток дорожный на пневмоколесном ходу 25 т	Caterpillar / ДУ-29	82	88
	Шум от дорожной техники:		***84***	***89***

№ п./п.	Наименование	Марка	Эквивалентный УШ, Lэкв (дБА)	Максимальный УШ, Lмакс (дБА)
			на расстоянии 7,5 м	
3.	**Грузоподъемная техника**			
3.1	Кран на автомобильном ходу Q=16т	КС-4572	74	79
	Шум от грузоподъемной техники:		***74***	***79***
4.	**Грузовая техника**			
4.1	Автосамосвал Q=13-20т	КАМАЗ-6520	89	90
	Шум от грузовой техники:		***89***	***90***

Расчеты шума представлены по РТ 187, расположенным максимально близко от границ рассматриваемого участка строительства (от 2 до 53 метров).

Согласно СП 51.13330.2011 для расчетных точек, расположенных на территории, расчет октавных уровней звукового давления следует выполнять по ГОСТ 31295.2.

Эквивалентный октавный уровень звукового давления с подветренной стороны LfT(DW) на нормируемой территории рассчитывают для каждого точечного источника для октавных полос со среднегеометрической частотой от 63 до 8000 Гц по формуле:

$$\mathbf{LfT(DW) = LW + DC – A}$$

где:

LW – октавный уровень звуковой мощности точечного источника шума, дБ;

DC – поправка, учитывающая направленность точечного источника шума и показывающая, насколько отличается эквивалентный уровень звукового давления точечного источника шума в заданном направлении от уровня звукового давления ненаправленного точечного источника шума с тем же уровнем звуковой мощности Lw, дБ.

Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, DC = 0;

A – затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

Затухание A в рассчитывают по формуле:

$$\mathbf{A = Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc}$$

где:

– Adiv – затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство;

– Aatm – затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

– Agr – затухание из-за влияния земли;

– Abar – затухание из-за экранирования;

– Amisc – затухание из-за влияния прочих эффектов.

Расчет уровня звука в расчетных точках выполнялся при помощи программного комплекса АРМ Акустика 3D. Уровни шума в РТ2 и РТ3 представлен в Приложении И, расчет шума в РТ1, 4 и 5 произведен аналогично.

Рассмотрение РТ6 и РТ7 (ООПТ) по фактору шумового воздействия проводится ввиду максимального приближения к месту строительства. По остальным нормируемым точкам будут приведенные сводные результаты без конкретного рассмотрения.

Сводные данные акустического дискомфорта по всем расчетным точкам, принятым в период строительства, представлены в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Уровни шума от строительной техники в РТ

Номер РТ	Тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	La.экв	La.макс
РТ1	УЗД днём	0	81,7	78	70,8	67,6	66	62	57,9	52,5	71,2	78,8
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***6,7***	***12***	***11,8***	***13,6***	***16***	***15***	***12,9***	***8,5***	***16,2***	***8,8***
РТ2	УЗД днём	0	79,8	75,9	67,6	64,8	63,7	59,7	55,4	48,7	68,7	75,6
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***4,8***	***9,9***	***8,6***	***10,8***	***13,7***	***12,7***	***10,4***	***4,7***	***13,7***	***5,6***
РТ3	УЗД днём	0	78,1	73,9	65,7	62,8	61,7	57,7	53,2	46,7	66,8	74,2
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***3,1***	***7,9***	***6,7***	***8,8***	***11,7***	***10,7***	***8,2***	***2,7***	***11,8***	***4,2***
РТ4	УЗД днём	0	83,8	80,3	73,8	70,4	68,3	64,2	60,3	55,6	73,7	81,3
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***8,8***	***14,3***	***14,8***	***16,4***	***18,3***	***17,2***	***15,3***	***11,6***	***18,7***	***11,3***
РТ5	УЗД днём	0	72,9	66,9	57,3	54,8	54,6	50,3	44,3	32,1	59,3	66
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***-2,1***	***0,9***	***-1,7***	***0,8***	***4,6***	***3,3***	***-0,7***	***-11,9***	***4,3***	***-4***
РТ6	УЗД днём	0	83,5	79,9	73,3	70	67,9	63,9	60	55,2	73,3	80,7
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***8,5***	***13,9***	***14,3***	***16***	***17,9***	***16,9***	***15***	***11,2***	***18,3***	***10,7***
РТ7	УЗД днём	0	83,4	79,8	72,5	69,4	67,8	63,8	59,8	54,3	73	79,6
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***8,4***	***13,8***	***13,5***	***15,4***	***17,8***	***16,8***	***14,8***	***10,3***	***18***	***9,6***
РТ8	УЗД днём	0	81,3	77,7	70,2	67,1	65,6	61,6	57,5	51,7	70,8	78
	ПДУ	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**
	превышение	***-90***	***6,3***	***11,7***	***11,2***	***13,1***	***15,6***	***14,6***	***12,5***	***7,7***	***15,8***	***8***

В результате проведённых расчетом присутствуют значительные превышения ПДУ (до 18 дБА по эквивалентным значениям и до 11 дБА по максимальным) на территории жилой застройки и территориях детских игровых площадок, ООПТ.

В связи с этим на период строительства, при размещении площадки строительства требуется применение шумозащитных мероприятий для снижения негативного влияния строительства:

– ведение строительных работ строго в дневное время суток с минимальным количеством строительной техники;

– стационарные машины и механизмы следует размещать на строительной площадке с учетом наличия естественных преград, которыми могут быть котлованы, заборы, здания, другие механизмы, снижающие уровень шума в направлении на защищаемый объект;

– машины и механизмы по возможности должны размещаться на наибольшем удалении от защищаемых по шуму жилых, общественных и административных зданий;

– необходимо оптимально распределить рабочее время, позволяющее минимизировать работу шумных механизмов, избегать простоя работающего на «холостом ходу» оборудования;

- использование шумозащитных капотов, кожухов, глушителей для машин и механизмов;

- использование временных шумозащитных ограждений (высотой до 2-х м) со стороны застроек в местах размещения источников шума;

– применение современных марок строительной техники, имеющих меньшую шумовую характеристику (в шумозащитном исполнении);

– скорость движения автомашин по стройплощадке должна быть ограничена;

– организация контроля над техническим состоянием строительной техники и механизмов;

- организация временных подъездов к стройплощадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на прилегающие жилые территории домов.

Учитывая, что источники шума строительства для данного объекта являются передвижными и имеют незначительный срок нахождения у защищаемых по шуму объектов, а также ограничение времени выполнения работ дневными часами и выполнение предложенных шумозащитных мероприятий, проведение строительства следует признать допустимым.

8.2 Акустическое воздействие в период эксплуатации

Источником акустического воздействия период эксплуатации являются приточно-вытяжные системы зданий ЗПП1 и ЗПП2.

Согласно тому 4.4.9 и 4.4.10 (шифр ИМ-19-6-П-3Э-ЗПП1-ОВ и ИМ-19-6-П-3Э-ЗПП2-ОВ) для создания нормируемых воздухообменов, удовлетворяющих установленным техническим заданием технологическим требованиям, в проектируемых зданиях предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция помещения ЗРУ предусмотрена из расчета 1-кратного воздухообмена. Вытяжка осуществляется из верхней зоны помещения осевыми вентиляторами. Приток наружного воздуха осуществляется через автоматически открываемые проемы с регулирующими клапанами, оборудованными электроприводами, сблокированными с вытяжными вентиляторами.

В помещении ТМ предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция. В качестве приточной механической системы вентиляции применяется блочная приточная установка фирмы NED.

Все оборудование систем вытяжной и приточной вентиляции размещается в изолированных венткамерах. Воздухозабор осуществляется с отметки не менее 2 м от уровня земли.

Проектом предусматривается автоматическое регулирование, блокировка, управление отопительно-вентиляционных систем с целью улучшения их эксплуатации, повышения надёжности работы, сокращения обслуживающего персонала и экономии расходов электроэнергии.

В таблице 8.7 представлены технические характеристики приточно-вытяжной системы вентиляции помещений ЗПП1 и ЗПП2.

Таблица 8.7 – Технические характеристики приточно-вытяжной вентиляции

Обозначение системы	Помещение	Кол-во	Тип установки	Вентилятор			ИШ
				L,м^3/ч	P, Па	n, об/мин	
ЗПП1							
П1	Помещение ТМ, венткамера	1	KVR 315/1	1000	250	2500	ИШ1
В1	Помещение ТМ	1	KVR 315/1	750	300	2500	ИШ2
В2	Помещение инвентаря	1	KVR 160/1	280	290	2550	ИШ3
В3-В6	ЗРУ	4	FN045-4EQ.4I.A7P1	3000	150	1320	ИШ4
ЗПП2							
П1	Помещение ТМ, венткамера	1	KVR 315/1	870	250	2500	ИШ5
В1	Помещение ТМ	1	KVR 315/1	750	300	2500	ИШ6
В2	ЗРУ	1	FN045-4EQ.4I.A7P1	1900	100	1380	ИШ7

Расчет шума от приточно-вытяжной системы в расчетных точках выполнялся при помощи программного комплекса АРМ Акустика 3D. Результаты расчет представлены в Приложении К.

Расчетные точки на территории застройки (жилых домов) выбираются в соответствии с СП51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 согласно ГОСТ Р 53187-2008 и ГОСТ 31295.2-2005.

Для оценки воздействия принята одна расчетная точка, максимально близко расположенная к зданию ЗПП1: РТ1 – жилой дома по адресу Пролетарский проспект, д.21/24.

При расчете рассматривалось здание ЗПП1, согласно полученным данным в рассматриваемой РТ1 превышений ПДУ не наблюдается.

Таблица 8.8 – Акустическое воздействие ЗПП1 при эксплуатации

Номер РТ	Тип	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
		Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц		
РТ1	УЗД днём	0	0	5	6	12,8	16,6	17,2	8,4	0	21,3	21,3
	ПДУ	**85**	**70**	**61**	**54**	**49**	**45**	**42**	**40**	**39**	**50**	**70**
	превышение	-85	-70	-56	-48	-36,2	-28,4	-24,8	-31,6	-39	-28,7	-48,7
РТ1	УЗД ночь	0	0	5	6	12,8	16,6	17,2	8,4	0	21,3	21,3
	ПДУ	**78**	**62**	**52**	**44**	**39**	**35**	**32**	**30**	**28**	**40**	**60**
	превышение	-78	-62	-47	-38	-26,2	-18,4	-14,8	-21,6	-28	-18,7	-38,7

В период эксплуатации объекта негативного акустического воздействия на селитебные территории не наблюдается.

8.3 Шумозащитные мероприятия

Период строительства

В связи с этим на период строительства, при размещении площадки строительства требуется применение шумозащитных мероприятий для снижения негативного влияния строительства:

– ведение строительных работ строго в дневное время суток с минимальным количеством строительной техники;

– стационарные машины и механизмы следует размещать на строительной площадке с учетом наличия естественных преград, которыми могут быть котлованы, заборы, здания, другие механизмы, снижающие уровень шума в направлении на защищаемый объект;

– машины и механизмы по возможности должны размещаться на наибольшем удалении от защищаемых по шуму жилых, общественных и административных зданий;

– необходимо оптимально распределить рабочее время, позволяющее минимизировать работу шумных механизмов, избегать простоя работающего на «холостом ходу» оборудования;

- использование шумозащитных капотов, кожухов, глушителей для машин и механизмов;

- использование временных шумозащитных ограждений (высотой до 2-х м) со стороны застроек в местах размещения источников шума;

– применение современных марок строительной техники, имеющих меньшую шумовую характеристику (в шумозащитном исполнении);

– скорость движения автомашин по стройплощадке должна быть ограничена;

– организация контроля над техническим состоянием строительной техники и механизмов;

- организация временных подъездов к стройплощадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на прилегающие жилые территории домов.

9 Оценка воздействия на растительный и животный мир

9.1 Оценка воздействия на растительный мир

Объект расположен в административных границах Южного административного округа г. Москвы.

Период строительства

Оценка показала, что экземпляры существующих деревьев и кустарников в основном находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии.

На объекте отмечены насаждения с сухими и сломанными ветвями. Кроме того, на территории присутствуют пни.

В соответствии с п. 1.3 Постановления правительства Москвы от 29 июля 2003 года № 616-ПП «О совершенствовании порядка компенсационного озеленения в городе Москве» Приложение

1 к постановлению Правительства Москвы от 29 июля 2003 года N 616-ПП «Порядок проведения компенсационного озеленения» «В случае уничтожения зеленых насаждений при осуществлении строительства и (или) реконструкции объектов капитального строительства компенсационное озеленение за уничтожаемые зеленые насаждения осуществляется в денежной форме…»

В соответствии с п. 1.9 вышеуказанного Постановления «В случае уничтожения зеленых насаждений при осуществлении работ за счет средств бюджета города Москвы компенсационная стоимость и стоимость компенсационного озеленения за уничтожение зеленых насаждений не выплачиваются».

На основании изложенного, за уничтожаемые зеленые насаждения при осуществлении работ за счет средств бюджета города Москвы компенсационная стоимость и стоимость компенсационного озеленения за уничтожение зеленых насаждений не выплачиваются.

Рекомендации по созданию и содержанию посевного газона.

При выполнении работ по устройству газона необходимо проведение следующих мероприятий:

- удаление деградировавшего почвенного слоя;
- подготовка основания: планировка участков, рыхление;
- подвозка свежего плодородного почвогрунта и его распределение по спланированным участкам, слоем в 20 см, с выравниванием поверхности;
- восстановление газонов производить способом посева семян газонных трав.

Работы по устройству посевного газона производить в начале вегетационного сезона – в начале мая или осенью – в августе – сентябре; при систематическом поливе посев можно производить в течение всего весеннее - летнего периода.

При использовании готовой травосмеси норма высева должна соответствовать прилагаемым рекомендациям. Если срок хранения семян 3 года, норму высева увеличивают в 1,5-2 раза. При посеве семена следует заделывать на глубину до 1см; для заделки семян следует использовать легкие бороны или катки с шипами и щетками; после заделки семян газон должен быть укатан ребристым катком, образующим шероховатую поверхность, весом до 75-100кг.

Рекомендации по содержанию газона в послепосадочный период.

В соответствии с «Правилами создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы», утверждённых Постановлением Правительства Москвы от 10 сентября 2002 г №743-ПП (с изменениями на 24 июля 2018 года) продолжительность проведения уходных работ после посадки древесно-кустарниковых насаждений и создания газона составляет 1 год.

Послепосадочный уход за газоном в первый год

В соответствии с «Правилами создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы», утверждённых Постановлением Правительства Москвы от 10 сентября 2002 г №743-ПП (с изменениями на 24 июля 2018 года) продолжительность проведения уходных работ после создания газона составляет 1 год.

В первый год после создания газона наиболее интенсивный полив проводят в первые дни после посева, при отсутствии дождей - ежедневно из расчета 10 л на 1 кв.м газона за один раз. Полив рекомендуется производить из ПММ, используя специальные насадки, которые позволяют равномерно увлажнить почву, не допуская ее размыва. Полив следует производить в вечерние часы. Кратность проведения полива газона составляет 10 раз за послепосадочный период.

Кошение травостоя при создании газонного покрытия начинают при отрастании на высоту травостоя 10-15 см. Высота оставляемого травостоя - 5-8 см. Кратность проведения работы по кошению составляет 5 раз за вегетационный сезон. Срезанную траву с газонов необходимо убирать в течение двух суток после скашивания.

Ручная прополка проводится на молодых неокрепших газонах. Нежелательная растительность выпалывается по мере ее отрастания до цветения и осеменения. Кратность производимой операции составляет 5 раз за вегетационный сезон.

Рекомендации по содержанию зеленых насаждений в послепосадочный период.

В соответствии с «Правилами создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы», утверждённых Постановлением Правительства Москвы от 10 сентября 2002 г №743-ПП (с изменениями на 24 июля 2018 года) продолжительность проведения уходных работ после посадки древесно-кустарниковых насаждений и создания газона составляет 1 год.

Послепосадочный уход в первый год после посадки за деревьями и кустарниками

- Открытие и закрытие, прополка и рыхление приствольных лунок деревьев, кустарников и траншей живых изгородей, рекомендуется осуществлять по 4 раза за годовой послепосадочный период.

- Кратность полива деревьев и кустарников в первый послепосадочный год составляет 4 раза за сезон. Полив деревьев и кустарников, осуществляется в лунки с помощью поливомоечных машин. После полива лунки необходимо разрыхлить на глубину 2-3 см во избежание появления корки и для предотвращения появления нежелательных растений.

- Обрезка кроны, удаление поросли и вырезка сухих веток:

При проведении уходных работ в первый год после посадки деревьев и кустарников рекомендуется произвести формовочную обрезку с целью придания кроне заданной формы и сохранения ее, выравнивания высоты растений, достижения равномерного расположения скелетных ветвей. У молодых деревьев большинства пород целесообразно проводить только слабую обрезку (не более 25-30% величины годичного прироста).

Одновременно при проведении обрезки рекомендуется удалять сухие и больные ветки, вырезке подлежат ослабленные, обломанные или инфицированные ветви. Также при проведении обрезки, для формирования штамба, необходимо удалить порослевые и жировые побеги.

Обрезку крон саженцев деревьев после посадки рекомендуется провести однократно за сезон. Работу по обрезке кроны лучше производить ранней весной или поздней осенью. Формирование кроны обеспечивает хорошую силу развития.

В первый год после посадки кустарники в живой изгороди стригут один раз в вегетационный сезон - ранней весной до начала сокодвижения. Формовочная обрезка кустарников в живых изгородях производится на одной определенной высоте и направлена на усиление роста боковых побегов, увеличения густоты кроны, поддержания заданной формы изгороди.

Работа по обрезке кроны кустарников в индивидуальных ямах и в групповой посадке производится однократно за сезон. Предусматривается удаление сухих, пораженных болезнями или обломанных ветвей, а также сильно отросших отдельных ветвей.

При посадке деревьев и кустарников особое внимание уделяется срокам проведения работ. Наиболее оптимальное время посадки – весна и осень, когда растения находятся в естественном безлиственном состоянии или в состоянии пониженной активности физиологических процессов. Деревья и кустарники лиственнх пород рекомендуется сажать весной с 20-25 апреля по 15-20 мая (до начала распускания листьев); осенью - с 20-25 сентября по 1 ноября (с начала листопада и до его окончания).

На территории данного объекта запланировано создание обыкновенного газона.

Работы по восстановительному озеленению проводятся строго силами специализированной озеленительной организации, с которой заказчик работ заключает договор, и которая производит работы с соблюдением нормативных документов.

Сохраняемые деревья необходимо огородить деревянными коробами или забором. Обеспечить сбор и складирование растительного грунта для последующего озеленения.

В соответствии Распоряжением Правительства Москвы от 30.06.2004 № 1312-РП «О мерах по информированию жителей города Москвы о производстве работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов и реконструкции зеленых насаждений» перед началом начала работ следует установить щиты с информацией о количестве вырубаемых и высаживаемых кустарников и устройстве газонов.

Согласно «Правилам создания, содержания и охраны зеленых насаждений в городе Москве». (743-ПП от 10 сентября 2002г. с изменениями 2016г.): «В плотных группах и массивах парков, бульваров, скверов, микрорайонов на участках со значительной плотностью древесно-кустарниковой растительности рекомендуется газон формировать из лесных, поляно-опушечных и других тенелюбивых трав местной флоры». Состав травосмеси: овсяница луговая - 50%, райграс многолетний - 30%, овсяница красная - 20% (также указан на Плане благоустройства).

Работы по восстановительному озеленению проводить в соответствии с «Правилами создания, содержания и охраны зеленых насаждений в городе Москве». (743-ПП от 10 сентября 2002г. с изменениями 2016г.).

Загрязнение компонентов среды радиоактивными веществами не предусматривается.

При строительстве воздействие на растительный мир будет иметь временный, локальный характер. Ожидаются в основном механическое и химическое воздействия на растительный покров.

Химическое воздействие заключается в поступлении в атмосферный воздух загрязняющих веществ, образующихся при работе строительных машин и механизмов.

Механическое воздействие проявляется в виде угнетения и уничтожения флоры при проходке строительной и спецтехники, непосредственно расположения проектируемого объекта.

Подробное описание работ по благоустройству представлено в томе «Благоустройство территории».

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта негативного воздействия на прилегающие территории не наблюдается.

9.2 Охрана животного мира

Период строительства

Обследование и маршрутные наблюдения в рамках проведения инженерно-экологических изысканий с целью выявления особо ценных и редких видов животных, занесенных в Красную книгу, не проводилось.

Строительство долговременных сооружений всегда наносит вред многим видамфауны и их ареалу обитания, что приводит к трансформации внутриэкосистемных связей, включая пищевые.

В первую очередь страдают малоподвижные виды оседлые виды животных, такие как амфибии и рептилии, мелкие грызуны, беспозвоночные и др., и прежде всего выводковый молодняк, обитающий на ограниченной территории.

Территория строительства расположена в границах особо охраняемой природной территории «Природно-исторический парк «Царицыно».

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

–трансформация наземных и водных ландшафтов при строительстве объекта и, как следствие, изменение местообитаний животных;

–гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;

–гибель животных в результате возможных аварий;

–ограничение перемещения животных;

–загрязнение местообитаний производственными и бытовыми отходами, а также углеводородами.

Основным фактором является фактор беспокойства. Среди физических факторов воздействия для позвоночных животных особое место занимает шум. В непосредственной близости от объекта строительства шумовой фон возрастет.

Повышение уровня шумового фона в период строительных работ может оказать определенное ограниченное влияние на животных, обитающих или приближающихся к району работ. Однако повышение уровня шума будет ограничено периодом и участком проведения строительных работ, т.е. будет временным и локальным.

Прямое воздействие негативных факторов на объекты животного мира обуславливается шумом транспортных и строительных средств.

Таким образом, воздействие на животный мир при строительстве проектируемого объекта будет незначительным, так как строительная площадка в основном расположена на

антропогенно преобразованном участке и не затрагивает естественные местообитания животных, что позволяет оценивать воздействие как допустимое.

Учитывая результаты обследования, незначительные площадные характеристики объекта, а также то, что на участке планируемых работ находится действующая инфраструктура, строительство проектируемого объекта не окажет существенного негативного воздействия на фауну наземных позвоночных животных рассматриваемого района. В связи с чем, выполнение количественной оценки размеров компенсационных выплат для данных объектов животного мира не целесообразно.

На основании Постановления Правительства МО от 28.12.2009г. №1162/55 "Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов...", проектом организации строительства предусматривается:

–ширина полосы отвода земли на время строительства должна быть взята в строгом соответствии с проектом;

–запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

–движение автотранспорта, строительных машин и механизмов или их частей на расстоянии менее 1 м от деревьев и кустарников запрещается;

–при стесненных условиях работы строительной техники и механизмов, стволы деревьев, попадающих в зону работ, но не подлежащих вырубке, взять в защитные деревянные кожуха;

–производство строительно-монтажных работ, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных ППР, не допускается;

–при выборе методов и средств механизации для производства работ по вырубке просеки следует соблюдать условия, обеспечивающие нанесение минимального вреда и ущерба для рядом находящихся деревьев и кустарников;

–максимальное применение малоотходной и безотходной технологий;

–осуществлять расчистку территории под объекты строительства поэтапно, что позволит динамичной группе животных (птицам, пресмыкающимся, земноводным) покинуть участки местообитаний, подверженные уничтожению);

–в целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается вырубка древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных и в выводково-гнездовой период птиц;

–сокращение негативного влияния фактора беспокойства;

–при проведении работ исключить повреждение почвенного и растительного покрова вне объекта строительства (перемещение автотранспорта вне полосы отвода под проектируемый объект, отчуждение новых территорий под складирование строительных материалов), что, в том числе снизит риск случайного уничтожения охраняемых видов мелких позвоночных животных;

–для исключения попадания животных в зону строительства, место производства работ будет ограждено временным забором высотой 2,0-2,5 м;

–хранение материалов в отгороженных местах на обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;

–сбор хозяйственных и производственных сточных вод в герметичные емкости с последующей утилизацией специализированными организациями;

–использование замкнутых систем водопотребления (пункты мойки (очистки) колес с оборотным циклом очистки воды);

–прожекторные и другие мощные осветительные устройства, характер их установки, направленность излучения светового потока должны оказывать минимальное отрицательное воздействие на птиц и другие объекты животного мира, не вызывая их гибели в результате ослепления и потери ориентации.

После окончания основных работ строительная организация должна восстановить водосборные канавы, дренажные системы, снегозадерживающие сооружения и дороги, расположенные в пределах полосы отвода земель или пересекающие эту полосу, а также придать местности проектный рельеф или восстановить природный.

Строгое соблюдение природоохранных нормативов и проведение мероприятий по минимизации загрязнений нефтепродуктами, органикой и мусором, а также предусмотренных проектом мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду позволит минимизировать отрицательное воздействие на животный мир окружающей территории при проведении работ.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемый объект не оказываетя негативного воздействия на животный мир.

10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему

Источниками техногенных чрезвычайных ситуаций на проектируемых воздушных линиях электропередачи являются возможные аварии, связанные с разрушением (обрушением) технических устройств и несущих элементов конструкций опор. Аварии могут быть обусловлены как внутренними причинами (ошибки проекта, брак строительно-монтажных работ, нарушение правил эксплуатации линии), так и внешними причинами. Внешними причинами могут являться воздействия источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе и террористических актов.

Основными поражающими факторами при авариях, связанных с разрушением (обрушением) технических устройств, а также несущих элементов конструкций опор воздушной линии, являются механические воздействия обломков устройств, конструкций сооружений. Возможными поражающими факторами будут также являться воздействия электрического тока.

Границей опасных зон, в пределах которых существует опасность механического поражения людей и техники, будет являться зона возможного завала. В случае сохранения целостности технического устройства или сооружения при падении (например опоры ВЛ), размеры зон возможного распространения завалов будут равны размерам сооружений.

При обрыве электрических проводов и падении их на землю возможны случаи отказа систем релейной защиты, отключающих поврежденную электроустановку. Вокруг проводника, оказавшегося на земле, образуется зона растекания тока. Это приводит к возникновению электрического потенциала на поверхности земли в зоне падения провода. При передвижении человека в зоне падения провода его ноги могут попасть под разные электрические потенциалы, разность которых называется «шаговым напряжением», и через тело человека потечет электрический ток по цепи «нога-нога».

В соответствии с РД 153-34.03.150-00 минимальное безопасное расстояние от лежащего на земле провода ВЛ напряжением выше 1000 В составляет 8 м.

Зоны действия поражающих факторов источников возможных чрезвычайных ситуаций в случае аварий на проектируемых воздушных линиях носят локальный характер. Поражение людей из числа населения находящегося на территории, прилегающей к воздушным линиям электропередачи, при возможных авариях маловероятно.

Зоны действия поражающих факторов в случае аварии на объекте носят локальный характер. В пределах охранной зоны проектируемых ВЛ присутствие людей будет периодическое, организация постоянных рабочих мест не предусматривается. Поражение людей из числа производственного персонала, обслуживающего ВЛ, а также других объектов и/или организаций при возможных авариях на линиях электропередачи маловероятно.

Трассы линий электропередач проектируются с учетом характера хозяйственной деятельности, ведущейся в районе прохождения линии, а также создается охранная зона и ограничивается хозяйственная деятельность вблизи воздушных линий электропередач. Пожарная безопасность линий электропередач обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

Защита системы электрических сетей и её элементов от опасных последствий повреждений и ненормальных режимов работы осуществляется с помощью автоматических устройств систем релейной защиты и противоаварийной автоматики.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных мероприятий, состоянием транспортной и дорожной сети в районе проектируемого объекта и направлена на своевременную беспрепятственную эвакуацию и спасение людей. Эвакуационные притрассовых поселков в пределах помещений обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данных помещений без учета применяемых в нем средств пожаротушения. Дорожная сеть в районе проектируемого объекта развита и достаточна для осуществления эвакуационных мероприятий. Обеспечивается свободный доступ автомобильного транспорта к проектируемому зданию.

Однако следует отметить, что при четком следовании всем принятым в проекте технологическим решениям, риск возникновения аварийных ситуаций сводится к нулю (за исключением чрезвычайных и непредвиденных ситуаций).

11 Предложения по организации мониторинга

Контроль над выполнением требований экологической безопасности при строительстве автомобильной дороги должен осуществляться в соответствии со статьей 71 Закона «Об охране окружающей среды».

В период проведения работ по строительству коммуникаций мониторинг будет осуществлять заказчик или, по его поручению, привлеченные для надзора за строительством, организации и фирмы.

Мониторинг должен включать:

– мероприятий по разъяснению работникам подрядной строительной организации природоохранных требований и проектных решений, а также при необходимости их обучение; включение в проект производства работ;

– обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ;

– мониторинг соблюдения подрядной строительной организацией во время строительных работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий и требований проекта.

11.1 Мониторинг окружающей среды в период строительства

Для обеспечения охраны окружающей среды подрядчику в период производства работ особо предписывается:

– заправку и ремонт строительной техники производить только на основной производственной базе;

– на всех видах работ применять только технически исправные машины и механизмы, исключающие попадание горюче-смазочных материалов в грунт и водные объекты;

– обратить внимание на сбор и уборку бытового мусора и очистку территории после завершения строительных работ.

Производственный контроль (экологический мониторинг) на период строительства автомобильной) дороги осуществляется на основании:

- Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ;
- Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ;
- Санитарных правил СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утвержденных главным государственным санитарным врачом РФ 10.07.01 г.;
- Приказа Госгортехнадзора РФ от 26.04.2000 г. № 49 «Об утверждении и введении в действие методических рекомендаций по организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах» (с изменениями от 9.02.2004 г.) и «Методических рекомендаций по организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах» РД 04-355-00;

- Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте (Утверждены Постановлением Правительства РФ от 10.03.99 г. № 263).

Состав комиссии по осуществлению производственного контроля назначается приказом по предприятию организации порядка и периодичности проведения контроля за соответствием экологических и санитарно-гигиенических условий проектным параметрам. Руководителем комиссии на этапе строительства – главный инженер (или начальник ПТО) строительной подрядной организации.

Подрядные организации, выигравшие конкурс на проведение работ по строительству автомобильной дороги, обязаны:

- Разработать и согласовать с органами Росприроднадзора и Роспотребнадзора программу производственного экологического и санитарно-гигиенического контроля при производстве работ по строительству автомобильной дороги;
- Осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний;
- Программы производственного контроля должны отвечать нормативным документам РФ в области охраны окружающей среды и санитарном благополучии населения;
- Подрядные организации обязаны обеспечить доступ представителям уполномоченных организаций (лабораторий) для производства измерений по программе экологического мониторинга в период строительства;
- Подрядные организации обязаны обеспечить инструктирование и/или обучение персонала по вопросам охраны окружающей среды в части используемых технологических процессов, требованиям проектной документации в части охраны окружающей среды при проведении строительных работ;
- Подрядные строительные организации обязаны обеспечить информирование населения, органов местного самоуправления, органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ об аварийных ситуациях, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения;
- В программе должны быть учтены следующие документы, контролирующие параметры и характеристики (контролируемая деятельность) с указанием способов контроля, ответственных лиц и способов документирования контроля:

✓ Наличие санитарно-эпидемиологических заключений (сертификатов) на используемые материалы и оборудование;

✓ Контроль соответствия техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух автотранспортных средств, тракторов, самоходных дорожно-строительных механизмов и иных машин согласно Постановлению Правительства РФ от 06.02.02 г. № 83 «О проведении регулярных проверок транспортных и иных передвижных средств на соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух»;

✓ Объемы и сроки вывоза отходов со строительной площадки подрядчика в соответствии с проектной документацией, планом производства работ, технологическим регламентом по обращению с отходами;

✓ Контроль за снятием, хранением и рациональным использованием плодородного слоя почвы при его наличии (в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, ВСН 8-

89 «Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог»);

- ✓ Контроль обращения с почвами, качество которых не соответствуют санитарно-эпидемиологическим нормам согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» в соответствии с проектными решениями;
- ✓ Контроль за производством рекультивации земель, нарушенных при строительстве автодорог, устанавливаются ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель», ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
- ✓ Контроль емкостей для хранения и мест складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума на предмет их герметичности и обеспечения мероприятиями для защиты почв от загрязнения;
- ✓ Контроль уровней шума на рабочих местах в соответствии с ГОСТ 12.1.050-86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ✓ Контроль соблюдения режима водоохранных зон при строительстве мостовых переходов и подходов к ним;
- ✓ Контроль за сохранностью отдельно строящихся вблизи полосы отвода деревьев (ограждение деревянными щитами на расстоянии 0,5 м от ствола);
- ✓ Контроль сноса зеленых насаждений на соответствие разрешительной документации на снос;
- ✓ Контроль гигиенических параметров микроклимата на рабочих местах, бытовках, местах отдыха;
- ✓ Контроль санитарно-бытовых помещений на предмет соответствия санитарным нормам и правилам;
- ✓ Контроль состояния септиков, биотуалетов на строительных площадках и своевременности вывоза в установленном порядке хозяйственно-бытовых стоков.

11.1.1 Мониторинг почвенного покрова

В соответствии с требованием СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв» п. 4.7. на стадии выполнения строительных работ исследования почв проводятся в полном объеме по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям. Отбор проб почв проводится послойно на глубинах: 0,1 - 0,2; 0,2 - 1,0; 1,0 - 2,0 м от поверхности земли и далее не реже, чем через 1 м, в зависимости от глубины заложения фундамента опор или прокладки инженерных коммуникаций, гидрогеологических условий, интенсивности загрязнения и т.д.

Рекомендуется проводить исследование почв и грунтов, выбирая 1 пробу на 500 м территории линейного объекта или по сетке 100 × 100 м для определения категории почв и грунтов, образующихся в период землеройных работ. Учитывая, что инженерные коммуникации устраиваются на глубине, то отбор проб необходимо проводить послойно.

Количество точек отбора проб из поверхностного слоя в период проведения строительных работ составит 24 пробы почвы.

Также в соответствии с требованием СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв» п. 4.8. после завершения строительства

исследования проводятся на территориях жилой застройки наиболее значимых (п. 3.1 настоящих санитарных правил) по комплексу химических (включая 3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты), санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических показателей. Отбор проб почв проводится с поверхности. Рассматриваемый объект расположен в районе г. Москвы.

Рекомендуется отобрать 12 проб почвы после завершения строительства и благоустройства объекта, увеличения интервала отбора проб из-за проведения мероприятий на объекте, позволяющих снизить риск загрязнения.

Необходимо выполнить лабораторные исследования по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

11.1.2 Мониторинг атмосферного воздуха на этапе строительства

Нормируемые территории при строительстве расположены в г. Москвы, районе Царицыно, районе Москворечье-Сабурово Южного административного округа. В период строительства коммуникаций на нормируемых территориях необходимо проводить замеры количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в периоды наиболее напряженной работы строительной техники и период НМУ.

Замеры воздуха предлагается производить вблизи нормируемых территорий с произведением лабораторных исследований качества воздуха один раз за период работ по адресу г. Москва, ул. Пролетарский проспект, Кантемировская улица, территории ООПТ «Царицыно».

Анализ атмосферного воздуха необходимо производить по следующим показателям:

- азота диоксид (NO2);
- серы диоксид (SO2);
- углерода оксид (CO);
- взвешенные вещества (сажа, пыль).

Таким образом, за весь период строительства необходимо отобрать 3 пробы атмосферного воздуха при производстве работ вблизи рекомендуемых нормируемых территорий.

11.1.3 Мониторинг физических факторов при производстве строительных работ

В целях проведения мониторинга физических факторов (шума транспортного) на нормируемых территориях необходимо выполнить замеры шума на фасадах жилых домов или придомовых территориях в наиболее напряженные периоды с использованием наиболее мощной техники.

В период наиболее напряженных работ необходимо произвести замеры шума на придомовых территориях по адресу г. Москва, ул. Пролетарский проспект, Кантемировская улица, территории ООПТ «Царицыно».

Таким образом, за период строительства автомобильной дороги вблизи нормируемых территорий необходимо произвести 3 замера уровней шума.

11.2 Мониторинг окружающей среды в период эксплуатации объекта

Согласно СП 1.1.1058-01 необходимо разработать и утвердить «Программу производственного контроля», с указанием места пробоотбора, графика пробоотбора и перечня химических показателей для лабораторных анализов компонентов окружающей природной среды.

Вопросами после строительного мониторинга будет заниматься эксплуатирующая объект организация. Рекомендованная Программа экологического мониторинга представлена ниже.

Программа производственного контроля (мониторинга) окружающей природной среды на объекте: «Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийская до 1-го Котляковского пер. 3 Этап: Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов».

1. Цели и задачи Программы экологического мониторинга (ПЭМ):

1.1. Основные цели **экологического мониторинга** состоят в обеспечение информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Обеспечение системы управления природоохранной деятельностью и экологической безопасностью своевременной и достоверной информацией, позволяет:

- оценить показатели состояния и функциональной целостности экосистем и среды обитания человека;
- выявить причины изменения этих показателей и оценить последствия таких изменений, а также определить корректирующие меры в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются;
- создать предпосылки для определения мер по исправлению возникающих негативных ситуаций до того, как будет нанесен ущерб.

1.2. Задачи экологического мониторинга:

- • наблюдение за источниками антропогенного воздействия;
- • наблюдение за факторами антропогенного воздействия;
- • наблюдение за состоянием природной среды и происходящими в ней процессами под влиянием факторов антропогенного воздействия;
- • оценка фактического состояния природной среды;
- • прогноз изменения состояния природной среды под влиянием факторов антропогенного воздействия и оценка прогнозируемого состояния природной среды;
- • выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

2. Описание объекта ПЭМ:

Объект программы экологического мониторинга является «Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийская до 1-го Котляковского пер. 3 Этап:

Реконструкция воздушных линий 110-220 кВ с переустройством в кабельные линии и установкой закрытых переходных пунктов».

3. Структура ПЭМ

Программа экологического мониторинга подразделяется на:

– мониторинг атмосферного воздуха на территории жилой застройки, прилегающей (или расположенной вблизи) с проектируемым объектом (к зданиям ЗПП);

– мониторинг почвенного покрова на территории жилой застройки прилегающей (или расположенной вблизи) с проектируемым объектом (к зданиям ЗПП);

– мониторинг физических факторов (шума транспортного) на территории жилой застройки прилегающей (или расположенной вблизи) с проектируемым объектом (к зданиям ЗПП);

– мониторинг компонентов окружающей природной среды в случае возникновения аварийных ситуаций.

4. Расположение точек отбора проб и постов наблюдения:

4.1. Посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха на нормируемых территориях целесообразно назначать на ближайшей точке жилой застройки. **Для данного объекта не требуется**.

4.2. Посты наблюдения за физическими факторами (шумом транспортным) на нормируемых территориях целесообразно назначать на ближайшей точке жилой застройки. Такой точкой является г. Москва, ул. Пролетарский проспект, д. 24/21 - замер уровней технологического шума (вентоборудование здания ЗПП).

4.3. Посты наблюдения за качеством почвенного покрова на территории населенных мест в соответствии с требованием СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв». Рекомендовано производить отбор проб почвы методом конверта в год. **Для данного объекта не требуется**.

5. Контролируемые параметры и периодичность наблюдений и измерений.

№ п/п	Наименование компонента окружающей природной среды	Наименование загрязняющих веществ, подлежащих контролю и учету	Периодичность отбора проб	Исполнитель
3	Физические факторы (шум вентоборудования)	Шум технологический (замер в дневные и ночные часы)	1 раз в год в	Аттестованная аналитическая лаборатория

6. Используемые методы наблюдений и измерений

6.1. Методы наблюдений и измерений физических факторов (шума транспортного) на территории жилой застройки и иных нормируемых территориях:

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

- МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях".

7. Порядок сбора, хранения, анализа, оценки результатов наблюдений ПЭМ, прогноза изменений состояния и загрязнения окружающей среды и передачи информации о результатах ПЭМ.

7.1. Регистрация и обработка первичной информации (наблюдений и измерений).

Регистрация и обработка первичной информации (наблюдений и измерений) подразумевает:

- контроль графика отбора проб компонентов окружающей среды, предусмотренных ПЭМ;

- контроль методов отбора и хранения проб компонентов окружающей среды и соответствия их требованиям НД;

- обработка полученных результатов лабораторных испытаний проб и инструментальных измерений физических факторов.

7.2. Методы обработки, анализа и оценки результатов наблюдений ПЭМ, подготовки прогноза изменений состояния и загрязнения окружающей среды:

- обработка результатов лабораторных испытаний проб компонентов окружающей среды и инструментальных замеров физических факторов, выявление соответствия или не соответствия проведенных исследований требованиям и объемам утвержденной ПЭМ;

- анализ полученных результатов исследований и измерений, отнесение полученных результатов к нормативным требованиям (предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды и предельным уровням шума);

- соотнесение полученных результатов к результатам прошлых лет, подготовка прогноза изменений компонентов окружающей среды и физических факторов.

7.3. Способы документирования, хранения и доступа к результатам наблюдений ПЭМ и подготовленным на их основе прогнозам.

Способы документирования полученных результатов испытаний и измерений и формы статистической отчетности представлены в п. 7.4 настоящей программы экологического мониторинга.

Доступ к результата ПЭМ может осуществляется заинтересованным лицам, населению и иным заинтересованным сторонам на официальном сайте собственника объекта, в сети Internet, или иным способом.

7.4. Подготовка отчетности (с приложением форм отчетности), в том числе предоставляемой органам государственного экологического надзора (в рамках отчетности по результатам ПЭК)

По результатам проведения экологического мониторинга объекта составляются обязательные формы отчетности и журналы регистрации результатов ПЭМ. В программе экологического мониторинга автомобильной дороги на объекте составляются следующие виды отчетности и журналы.

7.4.1. Учет движения отходов на объекте.

- учет движения отходов производства и потребления на всех площадках, принадлежащих собственнику объекта ведется по формам, представленные в Приказе Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 721 от 01.09.2011 г. "Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами" в Приложениях 3 и 4;

- в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.08.2008 г. № 620 " Об условиях предоставления в обязательном порядке первичных статистических данных и административных данных субъектам официального статистического учета" для передачи данных статистической отчетности по объему образования и движению отходов необходимо составить и передать в территориальный орган Министерства природных ресурсов форму

годовой отчетности 2-ТП «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления».

7.4.2. Сведения об экологических платежах природопользователя.

В соответствии с Приказом Федеральной службы государственной статистики № 344 от 28.07.2015 г. "Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой" компании (как юридические лица, так и индивидуальные предприниматели), которые имеют у себя очистные сооружения, осуществляют природоохранные мероприятия, а также платят за негативное воздействие на окружающую среду, обязаны заполнять форму 4-ОС и сдавать ее в территориальный орган Росстата по месту своего нахождения.

Форма подачи 4-ОС утверждена Приказом Федеральной службы государственной статистики № 540 от 29.08.2014 г. "Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой (с изменениями на 4 августа 2016 года)"

12 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" и Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух производится в соответствии с п. 17 Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" по формуле:

$$П_{нд} = \sum_{i=1}^{n} М_{нді} \times Н_{плі} \times К_{от} \times К_{нд}$$

$М_{нді}$ - платежная база за выбросы или сбросы і-го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна ($м^3$);

$Н_{плі}$ - ставка платы за выброс или сброс і-го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением № 913, рублей/тонна (рублей/ $м^3$);

$К_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 1;

$К_{нд}$ - коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс і-го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1,08 для 2020 года;

n - количество загрязняющих веществ.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками на период строительства представлен в таблицах 12.1.

Таблица 12.1- Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ	Объем выбросов, т/период	$К_{нд}$	$К_{оопт}$	$К_{от}$	Нормативы платы (2020 г.), руб/т	Размер платы, руб.
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0002726	1	2	1,08	36,6	0,02
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000235	1	2	1,08	5473,5	0,28
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,8497759	1	2	1,08	138,8	254,77

Перечень загрязняющих веществ	Объем выбросов, т/период	$К_{нд}$	$К_{оопт}$	$К_{от}$	Нормативы платы (2020 г.), руб/т	Размер платы, руб.
Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,1380887	1	2	1,08	93,5	27,89
Углерод (Сажа)	0,1193960	1	2	1,08	36,6	9,44
Сера диоксид – Ангидрид сернистый	0,0990746	1	2	1,08	45,4	9,72
Углерод оксид	1,0920260	1	2	1,08	1,6	3,77
Фториды газообразные	0,0000191	1	2	1,08	1094,7	0,05
Фториды плохо растворимые	0,0000229	1	2	1,08	181,6	0,01
Бенз(а)пирен	0,0000003	1	2	1,08	5472968,7	3,55
Формальдегид	0,0028535	1	2	1,08	7355,9	45,34
Бензин	0,0434220	1	2	1,08	3,2	0,30
Керосин	0,2417264	1	2	1,08	6,7	3,50
Масло минеральное нефтяное	0,0129600	1	2	1,08	45,4	1,27
Углеводороды предельные $С_{12}$-$С_{19}$	0,1092280	1	2	1,08	6,7	1,58
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	18,0206578	1	2	1,08	109,5	4262,25
Пыль неорганическая, менее 20% SiO2	3,6000000	1	2	1,08	56,1	436,23
Итого:	**24,32954718**					**5059,95**

Расчет стоимости мероприятий по складированию (утилизации отходов)

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных лимитов, произведен по ставкам платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности.

Расчет платы за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании и о размещении отходов производится в соответствии с п. 18 Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" по формуле:

$$П_{лр} = \sum_{j=1}^{n} М_{лj} \times Н_{плj} \times К_{от} \times К_{л} \times К_{ст}$$

где:

$М_{лj}$ - платежная база за размещение отходов j-го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна ($м^3$);

$Н_{плj}$ - ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлением № 913, рублей/тонна (рублей/ $м^3$);

$К_{л}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1,04;

$К_{ст}$ - стимулирующий коэффициент к ставке платы;

m - количество классов опасности отходов.

Все отходы, образующиеся на территории ведения проектируемых работ, необходимо передавать специализируемым организациям по переработке, захоронению и утилизации отходов по договору.

Сводная таблица платы за негативное воздействие на окружающую среду

Общая стоимость природоохранных мероприятий в период строительства и благоустройства автомобильной дороги, включающих в себя плату за негативное воздействие на окружающую среду и мониторинг окружающей среды, приведена в таблицах 12.2.

Таблица 12.2 - Общая стоимость природоохранных мероприятий

Наименование статьи компенсации	**Период строительства, руб./период**
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	**5059,95**
Итого:	**5059,95**

13 Заключение

Для производства работ, устраивается бытовой городок, который оборудуется: бытовками, мусорными контейнерами, биотуалетами, пожарным щитом. Вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная, бутилированная.

Все временные сооружения по окончании строительства разбираются и вывозятся на базы подрядных организаций.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается. Строго запрещается делать "захоронения" бракованных материалов, так как нарушается подпор грунтовых вод. Строительный мусор вывозится на свалку (полигон ТБО).

В период строительства устанавливаться контроль содержания вредных веществ в воздухе в период НМУ, а также предельных величин вибрации и шума.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие по возможности минимальное вмешательство в природную среду:

–работы выполняются непосредственно в границах отведенной территории;

–подъезд транспортных средств будет осуществляться максимально по существующим дорогам;

–сбор и утилизация отходов в установленном проектом порядке, во избежание засорения прилегающей территории;

–предусмотрено соблюдение пожарной безопасности;

–по окончании строительно-монтажных работ предусмотрено благоустройство территории путем возврата почвенно-растительного слоя и укрепления его посевами много летних трав.

Для утилизации отходов, возникших в процессе строительства, подрядчик обязан заключить договор с организацией имеющей лицензию на право производства данного вида работ и производить утилизацию ТБО в строгом соответствии с законодательством РФ.

Проведенные расчеты подтверждают, что при строительстве нагрузку на окружающую среду можно считать допустимой при выполнении предлагаемых природоохранных мероприятий.

При застройке участков, имеющих зеленые насаждения, предусматривается выполнять мероприятия по их сохранению. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке на строительной площадке, должны огораживаться от повреждений путем обшивки пиломатериалами на высоту не менее 2-х метров.

Рассматриваемый проект по объекту не окажет существенного влияния на окружающую среду и не вызовет опасных, экологических последствий на прилегающей территории.

Мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные проектом и правилами технической эксплуатации, обеспечат допустимые санитарно-гигиенические нормы воздействия на водный и воздушный бассейны, а также снижение негативного воздействия на почвы.

Реализацию намечаемой деятельности на рассматриваемой площадке рекомендуется считать допустимой, не противоречащей действующим законодательным актам Российской Федерации, в том числе в области охраны окружающей среды.

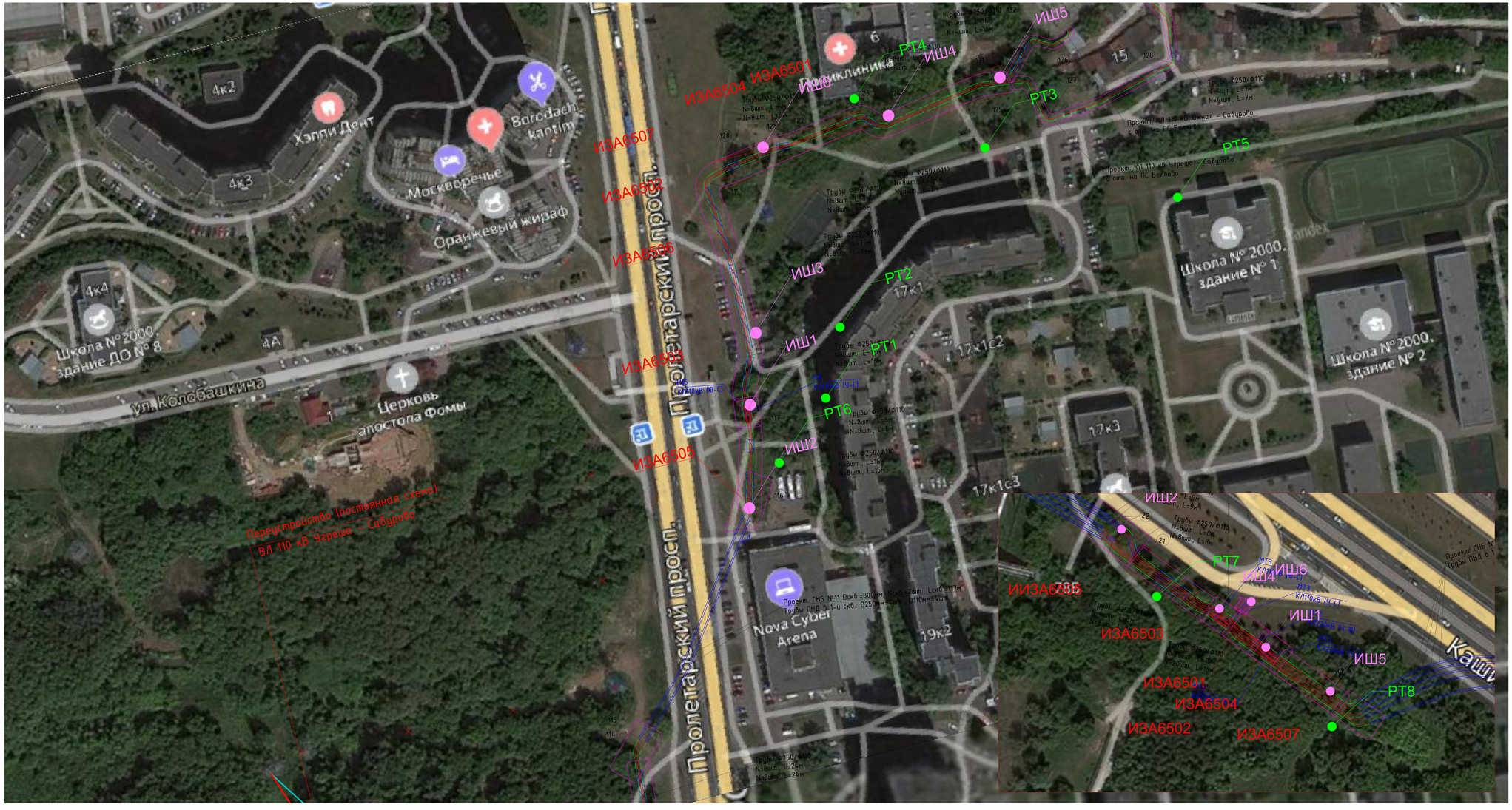
14 Список используемой нормативно-технической документации

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от10.01.2002 г;
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96 от 04.05.1999 г;
3. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г;
4. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г;
5. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция), утв. Постановлением Гласного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 207 г. № 74;
7. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;
8. СанПиН 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;
9. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления;
10. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;
11. СП 42.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», М, 2011;
12. СП 131.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 Строительная климатология»;
13. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;
14. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
15. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки: Санитарные нормы. - М.: Минздрав России, 1997;
16. МГСН 2.04-97. Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях. г. Москвы -М: Правительство Москвы, Москомархитектура, 1997;
17. Пособие к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», М. 1999;
18. СП 51.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Защита от шума», Госстрой России, М., 2004.

15 Сокращения принятые в проекте

ООПТ	—	Особо охраняемые природные территории;
СЗЗ	—	Санитарно-защитная зона;
ОДК	—	Ориентировочно-допустимые концентрации;
ПДК	—	Предельно-допустимые концентрации;
ОБУВ	—	Ориентировочно безопасные уровни воздействия;
ЗВ	—	Загрязняющие вещества;
УЗ	—	Уровень звука;
ПРС	—	Почвенно-растительный слой;

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ


Школа № 2000, здание ДО № 8
Школа № 2000, здание № 1
Школа № 2000, здание № 2
Церковь апостола Фомы
Хэппи Дент
Московречье
Оранжевый жираф
Borodach kantim
Поликлиника
Nova Cyber Arena
ул. Колобашкина
Пролетарский просп.
4к2
4к3
4к4
4А
6
15
17к1
17к1с2
17к3
17к1с3
19к2
Перустройство (постоянная схема):
ВЛ 110 кВ Эгреше – Сабурово
ИЗА6504 ИЗА6501
ИЗА6507
ИЗА6506
ИЗА6503
ИЗА6505
ИШ1
ИШ2
ИШ3
ИШ4
ИШ5
ИШ6
РТ1
РТ2
РТ3
РТ4
РТ5
РТ6
РТ7
РТ8
Проект КЛ 110 кВ Южная – Сабурово с отп. на ПС Беляево
Проект КЛ 110 кВ Эгреше – Сабурово с отп. на ПС Беляево
Проект ГНБ №11 Dск0 =800мм ,Nск0 =2шт., Lск0 =11м
Трубы ПНД 0,1-й ск0.: D250мм=5шт., D110мм=4шт.
Проект ГНБ №1
Трубы ПНД 0,1
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=8м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=7м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=24м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=16м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=10м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=6м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=5м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=9м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=15м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=17м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=18м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=19м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=21м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=22м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=23м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=25м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=26м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=27м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=28м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=29м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=30м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=31м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=32м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=33м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт., L=34м
Трубы Ф250/Ф110 N=8шт.,

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Свидетельство



САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ОСНОВАННАЯ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация
«Объединение проектных организаций транспортного комплекса»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д.13, стр. 16
Регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций:
СРО-П-065-30112009

http://www.opotk.ru

г. Москва «29» октября 2013 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства по подготовке проектной документации

№1044–2013–7701684150–П–065

Выдано члену саморегулируемой организации

Закрытое акционерное общество «Сетьстрой»
ИНН 7701684150, ОГРН 1067757928446, 115419, г. Москва, 2–й Рощинский пр–д, д. 8

Основание выдачи Свидетельства:

Решение Наблюдательного совета (Протокол № 223 от «28» октября 2013 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «29» октября 2013 г.
Свидетельство без приложения недействительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 0783–2011–7701684150–П–065 от «01» ноября 2011 г.

Генеральный директор Онищенко А.А.

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «29» октября 2013 г.
№1044–2013–7701684150–П–065

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)<>**
и о допуске, к которым член Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация
«Объединение проектных организаций транспортного комплекса»

Закрытое акционерное общество «Сетьстрой»

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ<**>
1.	**1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка**
	1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка
	1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
	1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	**2. Работы по подготовке архитектурных решений**
3.	**3. Работы по подготовке конструктивных решений**
4.	**4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий**
	4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
	4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
	4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения*
	4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем*
	4.5. Работы по подготовке проектов внутренних систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
	4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	**5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий**
	5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
	5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
	5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
	5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
	5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений
	5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
	5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	**6. Работы по подготовке технологических решений**
	6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
	6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
	6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
	6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
	6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
	6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
	6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
	6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
	6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
	6.11. Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
	6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	**7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации**
	7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
	7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
	7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
8.	**8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации***

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «29» октября 2013 г.
№1044–2013–7701684150–П–065

9.	**9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды**
10.	**10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**
11.	**11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения**
12.	**12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**
13.	**13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)<*>
и о допуске, к которым член Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация
«Объединение проектных организаций транспортного комплекса»
Закрытое акционерное общество «Сетьстрой»
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ<**>
1.	**1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка**
	1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка
	1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного объекта
	1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	**2. Работы по подготовке архитектурных решений**
3.	**3. Работы по подготовке конструктивных решений**
4.	**4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий**
	4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
	4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
	4.5. Работы по подготовке проектов внутренних систем связи, автоматизации и управления инженерными системами
	4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	**5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий**
	5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
	5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализаций и их сооружений
	5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
	5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
	5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
	5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
	5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	**6. Работы по подготовке технологических решений**
	6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
	6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
	6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
	6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
	6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
	6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
	6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
	6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
	6.11. Работы по подготовке технологических решений объектов инженерной инфраструктуры и их комплексов
	6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	**7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации**
	7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне

Приложение
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «29» октября 2013 г.
№1044-2013-7701684150-П-065

	7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	7.3. Разработка деклараций по промышленной безопасности опасных производственных объектов
	7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
8.	**9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды**
9.	**10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**
10.	**11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения**
11.	**12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**
12.	**13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

Закрытое акционерное общество «Сельстройинвест» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет триста миллионов рублей и более.

Генеральный директор Онищенко А.А.

<*> В зависимости от вида объектов капитального строительства указать «объекты капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии», или «объекты капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)», или «объекты капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)».

<**> Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный N 16902, Российская газета, 2010, N 82) (в редакции Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. N 294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010 г., регистрационный N 18086; Российская газета, 2010, N 180).

<***> Указать: «строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства» или «подготовке проектной документации объектов капитального строительства».

Прошито 1 лист.
Генеральный директор
НП СРО «ОПОТК»
Онищенко А.А.



Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86

ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

12.02.2020 (дата) **№79** (номер)

Ассоциация Саморегулируемая организация "Объединение изыскательских организаций транспортного комплекса"
(Ассоциация СРО"ОИОТК")
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, стр. 1, эт. 3, пом. I, ком. 11, http://oiotk.com/, secretary@oiotk.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-023-14012010
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: **Закрытое акционерное общество "Сетьстрой"**
(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Закрытое акционерное общество "Сетьстрой" ЗАО "Сетьстрой"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7701684150
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1067757928446
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	115419, г. Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8, эт. 4, пом IX, ком. 20, 20а
1.5 Место фактического осуществления деятельности *(только для индивидуального предпринимателя)*	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	65
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	25.11.2009
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.11.2009, Протокол №26
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	25.11.2009
2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	-
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку	

проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса *(нужное выделить)*:

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
25.11.2009	25.11.2009	-

3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда *(нужное выделить)*:

а) первый	✔	не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей
б) второй		не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей
в) третий		не превышает 300 000 000 (Трехсот миллионов) рублей
г) четвертый		составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более
д) пятый*	--	---
е) простой*		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

** заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство*

3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств *(нужное выделить)*:

а) первый		не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	✔	не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий		не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.
г) четвертый		составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более
д) пятый*	--	---

** заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос **объектов капитального строительства:**

4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Отсутствует
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Отсутствует

** указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия*

Генеральный директор _____ М.П. Г.А. Малахова

Российская Федерация г. Москва Ассоциация «Объединение изыскательских организаций транспортного комплекса» Саморегулируемая организация ОГРН 1097799009109, ИНН 7701053...

Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86

ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

12.02.2020 (дата) **№112** (номер)

Ассоциация Саморегулируемая организация "Объединение проектных организаций транспортного комплекса"
(Ассоциация СРО "ОПОТК")
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
(вид саморегулируемой организации)

129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, стр. 1, эт. 3, пом. I, ком. 17, http://www.opotk.com/, secretary@opotk.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-П-065-30112009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: **Закрытое акционерное общество "Сетьстрой"**
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Закрытое акционерное общество "Сетьстрой" ЗАО "Сетьстрой"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7701684150
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1067757928446
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	115419, г. Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8, эт. 4, пом. IX, ком. 20, 20а
1.5 Место фактического осуществления деятельности *(только для индивидуального предпринимателя)*	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	121
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	25.11.2009
2.3 Дата *(число, месяц, год)* и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.11.2009, Протокол №26
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	25.11.2009
2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	-
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт,	

снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса *(нужное выделить)*:

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
25.11.2009	25.11.2009	-

3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда *(нужное выделить)*:

а) первый		не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей
б) второй		не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей
в) третий	✔	не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей
г) четвертый		составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более
д) пятый*	--	---
е) простой*		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

** заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство*

3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств *(нужное выделить)*:

а) первый		не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй		не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий	✔	не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.
г) четвертый		составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более.
д) пятый*	--	---

** заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации,** строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос **объектов капитального строительства:**

4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Отсутствует
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	Отсутствует

** указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия*

Генеральный директор А.А. Онищенко

М.П.

Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86

ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

13.02.2020 (дата) 97/1 (номер)

Ассоциация Саморегулируемая организация "Объединение строительных организаций транспортного комплекса"
(Ассоциация СРО "ОСОТК")
(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих строительство
(вид саморегулируемой организации)

129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, стр. 1, эт. 3, пом. I, ком. 19, http://osotk.com, secretary@osotk.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-С-118-17122009
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Закрытому акционерному обществу "Сетьстрой"
(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Закрытое акционерное общество "Сетьстрой" ЗАО "Сетьстрой"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7701684150
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1067757928446
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	115419, г. Москва, проезд Рощинский 2-й, д. 8, эт.4,пом. IX, ком. 20, 20А
1.5 Место фактического осуществления деятельности *(только для индивидуального предпринимателя)*	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	221
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	25.11.2009
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	25.11.2009, Протокол №30
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	25.11.2009
2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации *(число, месяц, год)*	-

2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, **строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства** по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, **по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса** (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
25.11.2009	25.11.2009	-

3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, **по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса**, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый		не превышает 60 000 000 (Шестьдесят миллионов) рублей
б) второй		не превышает 500 000 000 (Пятьсот миллионов) рублей
в) третий		не превышает 3 000 000 000 (Три миллиарда) рублей
г) четвертый	✔	не превышает 10 000 000 000 (Десять миллиардов) рублей
д) пятый		составляет 10 000 000 000 (Десять миллиардов) рублей и более
е) простой		осуществляет снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, **по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса**, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый		не превышает 60 000 000 (Шестьдесят миллионов) рублей
б) второй		не превышает 500 000 000 (Пятьсот миллионов) рублей
в) третий		не превышает 3 000 000 000 (Три миллиарда) рублей
г) четвертый	✔	не превышает 10 000 000 000 (Десять миллиардов) рублей
д) пятый		составляет 10 000 000 000 (Десять миллиардов) рублей и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, подготовку проектной документации, **строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:**

4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Отсутствует
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Отсутствует

Генеральный директор М.П. М.В. Марков

Некоммерческая федерация строителей Ассоциация «Объединение строительных организаций транспортного комплекса» Саморегулируемая организация ОГРН 1077759009120, ИНН 7701053317

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Краткая климатическая характеристика и фоновые концентрации

Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242
тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«27» 06 2019 г. № 7-1562

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта: строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул.Каспийской до 1-го Котляковского пер.

по адресу: г. Москва, р-н Москворечье-Сабурово, р-н Царицыно, участок от ул.Каспийской до 1-го Котляковского пер.

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции "Москва, обсерватория МГУ" за тридцатилетний период с 1981 по 2010 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (^{0}C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-6,6	-0,9	7,0	13,5	17,3	19,5	17,3	11,6	5,7	-1,3	-5,3	5,9

Таблица 2
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-31,1	-28,1	-21,0	-12,8	-3,6	1,5	6,3	3,3	-4,2	-9,2	-22,7	-27,2	-31,1
2003	1999	1981 1987	1998	1999	1982	1992	1984	1996	2003	1984	1997	1997

Таблица 3
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (^{0}C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,7	8,7	18,1	25,6	33,8	33,7	38,1	38,0	30,4	24,4	14,0	10,0	38,1
2007	1989	2007	1995	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, ^{0}C

Абсолютная максимальная	+38,1 (за период 1954 - 2010 гг.)
Абсолютная минимальная	-38,0 (за период 1954 – 2010 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,4
Средняя наиболее холодного периода	-11,3

018781

2

ВЕТЕР

Таблица 4

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,7	2,6	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	2,1	2,2	2,5	2,6	2,7	2,4

Таблица 5

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	5	6	10	13	22	23	15	2
II	7	7	8	13	14	19	20	12	2
III	5	5	7	14	18	21	18	12	2
IV	8	8	11	15	15	18	14	11	3
V	11	10	9	11	13	16	16	14	4
VI	10	9	9	10	12	17	17	16	5
VII	10	10	9	10	12	14	17	18	5
VIII	8	8	9	9	11	17	21	17	5
IX	8	8	9	11	11	20	18	15	4
X	6	5	6	11	13	22	22	15	2
XI	5	5	7	13	15	22	20	13	2
XII	5	4	6	11	16	22	21	15	1
Год	7	7	8	12	14	19	19	14	3

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,7	1,8	2,2	2,5	3,1	2,8	2,6	2,6
Июль	2,3	2,0	1,8	2,0	2,5	1,8	2,2	2,3

Скорость ветра 5% обеспеченности - 5 м/с
Поправка на рельеф местности - 1
Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника Н.В. Точенова

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

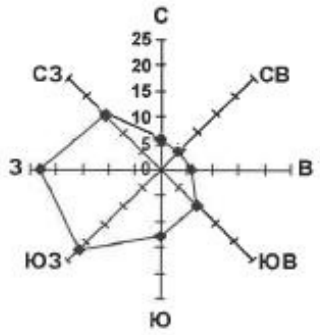
3

Многолетние данные

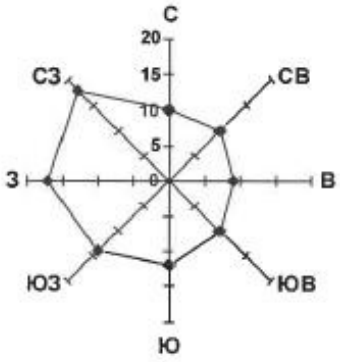
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

М Москва, обсерватория МГУ

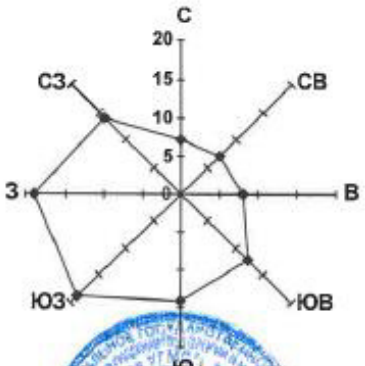
Январь Штиль 2



Июль Штиль 5



Год Штиль 3



Заместитель начальника Н.В. Точенова

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

Росгидромет

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

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«27» 06 2019 г. № 9-1562

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Институт «Мосинжпроект»

Цель запроса: проект строительства

Объект, для которого устанавливается фон: Строительство улично-дорожной сети с искусственными сооружениями и переустройством инженерных коммуникаций на участке от ул. Каспийской до 1-го Котляковского пер.

Адрес: г. Москва, ЮАО, р-он Москворечье-Сабурово, р-он Царицыно, участок от ул. Каспийской до 1-го Котляковского переулка

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89.

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Москве: *взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, хлорид водорода, аммиак, ацетон, бензол, ксилол, толуол, бенз(а)пирен, тяжелые металлы.*

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м^3) при скорости ветра (м/с)					пост	период наблюдений	условные координаты* на карте масштаб: 1:34000	
	0-2	3 - 4						X	У
		С	В	Ю	З				
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	0,170					20, 27, 35, 38	2014-2018	35	-09
ОКСИД УГЛЕРОДА	2,6								
ДИОКСИД АЗОТА	0,120								
ОКСИД АЗОТА	0,106					В целом по городу			
ДИОКСИД СЕРЫ	0,001								

* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улицы 26 Бакинских Комиссаров.

Фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023 годы (включительно).

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

Заместитель начальника Н.А. Фурсов

Начальник ЦМС Г.В. Плешакова

Стукалова Е.Г.
тел. 8 (495)-681-54-56
moscgms-fon@mail.ru

016325

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Ответы от уполномоченных органов

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Программный расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве строительных работ

По максимально загруженному режиму (15 месяцев проектирование КВЛ и ЗПП)

```
МОЙКА АВТОТРАНСПОРТА
====================
Предприятие: ХОРДА КВЛ 110-220 кВ

 Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов
 загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий
 (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

 Расчетные формулы
 -----------------

 Мойка с поточной линией при перемещении самоходом

 M(i) = (m(L)*Sп*Ks2 + m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1*b) * nк * 10e-6, тонн/год

 G(i) = (m(L)*Sп*Ks2 + m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1*b) * Nк / 3600, г/с

 где
 M(i)  - валовый выброс i - го вещества
 G(i)  - максимально разовый выброс i - го вещества
 m(L)  - удельный выброс i - го вещества при движении
         автотранспорта, г/км
 m(пр) - удельный выброс i - го вещества при прогреве
         двигателя, г/мин
 Sп    - расстояние от въездных ворот помещения мойки до выездных
         ворот, км
 t(пр) - время прогрева двигателя, t(пр)=0.5 мин
 b     - среднее число пусков двигателя автотранспорта в
         помещении мойки
 nк    - количество автотранспорта, обслуживаемого постом в
         течение года
 Nк    - максимальное количество автотранспорта, обслуживаемого
         мойкой за 1 час
 Ki    - коэффициент, учитывающий снижение выброса i - го вещества
         при проведении экологического контроля
 Ks1,Ks2 - коэффициенты, учитывающие снижение выброса i - го
         вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими
         нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя и
         при пробеге.

 Примечание. Выбросы оксидов азота с учетом их трансформации в
             атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота
             рассчитываются как:
             M(G)NO2 = 0.8 * M(G)NOx
             M(G)NO  = 0.13 * M(G)NOx
-------------------------------------------------------------------------


Исходные данные
---------------
Источник выделения: Пункт мойки Мойдодыр КВЛ
Номер источника:      6502
Тип помещения для мойки автотранспорта:
 помещение с поточной линией при перемещении самоходом
Расстояние от въездных ворот
помещения мойки до выездных ворот (км): 0.010
```

Среднее число пусков двигателя
автотранспорта в помещении мойки: 1

Коэффициенты трансформации оксидов азота
- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

Марка машины: Автосамосвал КАМАЗ
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 2400
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 6.10 m(пр)= 3.00
M = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.003746 т/год
G = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000434 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 4.00 m(пр)= 1.00
M = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.001296 т/год
G = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000150 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.54 m(пр)= 0.11
M = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.000149 т/год
G = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000017 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (C) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.30 m(пр)= 0.04
M = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.000055 т/год
G = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000006 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 1.00 m(пр)= 0.40
M = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.000504 т/год
G = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000058 г/сек
Результаты расчета по марке: Автосамосвал КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0010368	0.0001200
Азота оксид	304	0.0001685	0.0000195
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0005040	0.0000583
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000552	0.0000064
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001486	0.0000172
Оксид углерода (CO)	337	0.0037464	0.0004336

Марка машины: Автомобиль КАМАЗ
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 1440
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 6.10 m(пр)= 3.00
M = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.002248 т/год
G = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000434 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 4.00 m(пр)= 1.00
M = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000778 т/год
G = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000150 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.54 m(пр)= 0.11
M = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000089 т/год
G = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000017 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (C) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.30 m(пр)= 0.04
M = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000033 т/год
G = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000006 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 1.00 m(пр)= 0.40
M = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000302 т/год
G = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000058 г/сек
Результаты расчета по марке: Автомобиль КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0006221	0.0001200
Азота оксид	304	0.0001011	0.0000195
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0003024	0.0000583
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000331	0.0000064
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000891	0.0000172
Оксид углерода (CO)	337	0.0022478	0.0004336

Марка машины: ПОливомоечная машина
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 0
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 0
--- Нет данных для расчета ---

Марка машины: Автовышка
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 720
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)=47.40 m(пр)=18.00
M = (47.4*1*0.01+18*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.006821 т/год
G = (47.4*1*0.01+18*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.002632 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------

K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 1.00 m(пр)= 0.20
M = (1*1*0.01+0.2*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000079 т/год
G = (1*1*0.01+0.2*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000031 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------

K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.18 m(пр)= 0.03
M = (0.18*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000011 т/год
G = (0.18*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000004 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------

K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 8.70 m(пр)= 2.60
M = (8.7*1*0.01+2.6*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000999 т/год
G = (8.7*1*0.01+2.6*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000385 г/сек

Результаты расчета по марке: Автовышка

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000634	0.0000244
Азота оксид	304	0.0000103	0.0000040
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0009986	0.0003853
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000114	0.0000044
Оксид углерода (CO)	337	0.0068213	0.0026317

Марка машины: ССТО-1
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 360
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 0
--- Нет данных для расчета ---

Марка машины: Бортовой автомобиль
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 360
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)=47.40 m(пр)=18.00
M = (47.4*1*0.01+18*0.5*1*1*1)*360*0.000001 = 0.003411 т/год
G = (47.4*1*0.01+18*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.002632 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------

K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 1.00 m(пр)= 0.20
M = (1*1*0.01+0.2*0.5*1*1*1)*360*0.000001 = 0.000040 т/год
G = (1*1*0.01+0.2*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000031 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.18 m(пр)= 0.03
M = (0.18*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*360*0.000001 = 0.000006 т/год
G = (0.18*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000004 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 8.70 m(пр)= 2.60
M = (8.7*1*0.01+2.6*0.5*1*1*1)*360*0.000001 = 0.000499 т/год
G = (8.7*1*0.01+2.6*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000385 г/сек
Результаты расчета по марке: Бортовой автомобиль

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000317	0.0000244
Азота оксид	304	0.0000051	0.0000040
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0004993	0.0003853
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000057	0.0000044
Оксид углерода (CO)	337	0.0034106	0.0026317

Марка машины: Длинномер
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 540
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 0
--- Нет данных для расчета ---

Марка машины: Автобетонносмеситель
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 480
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 0
--- Нет данных для расчета ---

Марка машины: Кран Кс
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 960
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 6.10 m(пр)= 3.00
M = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*960*0.000001 = 0.001499 т/год
G = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000434 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 4.00 m(пр)= 1.00
M = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*960*0.000001 = 0.000518 т/год
G = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000150 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.54 m(пр)= 0.11
M = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*960*0.000001 = 0.000059 т/год
G = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000017 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.30 m(пр)= 0.04
M = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*960*0.000001 = 0.000022 т/год
G = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000006 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 1.00 m(пр)= 0.40
M = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*960*0.000001 = 0.000202 т/год
G = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000058 г/сек
Результаты расчета по марке: Кран Кс

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0004147	0.0001200
Азота оксид	304	0.0000674	0.0000195
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0002016	0.0000583
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000221	0.0000064
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000594	0.0000172
Оксид углерода (СО)	337	0.0014986	0.0004336

Марка машины: Буровой станок
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 720
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (СО) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 5.10 m(пр)= 2.80
M = (5.1*1*0.01+2.8*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.001045 т/год
G = (5.1*1*0.01+2.8*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000403 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 3.50 m(пр)= 0.60
M = (3.5*1*0.01+0.6*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000241 т/год
G = (3.5*1*0.01+0.6*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000093 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.45 m(пр)= 0.09
M = (0.45*1*0.01+0.09*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000036 т/год
G = (0.45*1*0.01+0.09*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000014 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.25 m(пр)= 0.03
M = (0.25*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000013 т/год
G = (0.25*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000005 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.90 m(пр)= 0.38
M = (0.9*1*0.01+0.38*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000143 т/год
G = (0.9*1*0.01+0.38*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000055 г/сек
Результаты расчета по марке: Буровой станок

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0001930	0.0000744
Азота оксид	304	0.0000314	0.0000121
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0001433	0.0000553
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000126	0.0000049
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000356	0.0000138
Оксид углерода (CO)	337	0.0010447	0.0004031

Марка машины: Автобус X40-0302
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 540
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 5.10 m(пр)= 2.80
M = (5.1*1*0.01+2.8*0.5*1*1*1)*540*0.000001 = 0.000784 т/год
G = (5.1*1*0.01+2.8*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000403 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 3.50 m(пр)= 0.60
M = (3.5*1*0.01+0.6*0.5*1*1*1)*540*0.000001 = 0.000181 т/год
G = (3.5*1*0.01+0.6*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000093 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.45 m(пр)= 0.09
M = (0.45*1*0.01+0.09*0.5*1*1*1)*540*0.000001 = 0.000027 т/год
G = (0.45*1*0.01+0.09*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000014 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.20 m(пр)= 0.03
M = (0.2*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*540*0.000001 = 0.000009 т/год
G = (0.2*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000005 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.90 m(пр)= 0.40
M = (0.9*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*540*0.000001 = 0.000113 т/год
G = (0.9*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000058 г/сек
Результаты расчета по марке: Автобус X40-0302

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0001447	0.0000744

Азота оксид	304	0.0000235	0.0000121
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0001129	0.0000581
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000092	0.0000047
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000267	0.0000138
Оксид углерода (CO)	337	0.0007835	0.0004031

Результаты расчета выбросов по источнику:
Пункт мойки Мойдодыр КВЛ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0025063	0.0001200
Азота оксид	304	0.0004073	0.0000195
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0014980	0.0003853
Керосин	2732	0.0012641	0.0000583
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0001322	0.0000064
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0003766	0.0000172
Оксид углерода (CO)	337	0.0195530	0.0026317

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0025063	0.0001200
Азота оксид	304	0.0004073	0.0000195
Бензин	2704	0.0014980	0.0003853
Керосин	2732	0.0012641	0.0000583
Оксид углерода (CO)	337	0.0195530	0.0026317
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0003766	0.0000172
Сажа (С)	328	0.0001322	0.0000064

АВТОСТОЯНКА
==========
Предприятие: ХОРДА КВЛ 110-220 кВ

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы (одноэтажная стоянка):

M(ij) = [(m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1) + (m(L)*(L1+L2)*Ks2) +
+ (m(xx)*(t(xx1)+t(xx2))*Ki*Ks3)] * L * Nк * Dj * 10e-6, тонн/год

где:
M(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период
L - коэффициент выпуска (выезда), L = Nкв / Nк
m(пр) - удельный выброс i - го вещества при прогреве двигателя, г/мин
t(пр) - время прогрева двигателя, мин
m(L) - удельный выброс i - го вещества при движении автотранспорта, г/км
L1 - пробег по территории при выезде, км
L2 - пробег по территории при возврате, км
m(xx) - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
t(xx1)- время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин
t(xx2)- время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин
Ki - коэффициент, учитывающий снижение выброса i - го вещества при проведении экологического контроля
Nк - количество автотранспорта на территории стоянки

Nкв - среднее количество автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки
Dj - количество дней работы в j - м периоде
Ks1,Ks2,Ks3 - коэффициенты, учитывающие снижение выброса i - го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя, при пробеге, на холостом ходу.

G(i) = [(m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1)+(m(L)*L1*Ks2)+(m(xx)*t(xx1)*Ki*Ks3)] * * Nк / 3600, г/с
где:
G(i) - максимально разовый выброс i - го вещества
Nк - наибольшее количество автотранспорта, выезжающего со стоянки за 1 час

Примечание.
1. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.
2. Углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего на бензине, классифицируются по бензину, на дизельном (газодизельном) топливе - по керосину, на сжатом природном газе - по метану, на сжиженном нефтяном газе - по углеводородам С1-С5.

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы:

M(ij) = [(m(п)*t(п))+(m(пр)*t(пр))+(m(дв)*t(дв1))+(m(дв)*t(дв2))+ +(m(xx)*t(xx1))+(m(xx)*t(xx2))] * Nк * Dj * 10e-6, тонн/год
где:
M(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при въезде и выезде с территории площадки
m(п) - удельный выброс i - го вещества пусковым двигателем, г/мин
m(пр) - удельный выброс i - го вещества при прогреве двигателя, г/мин
m(дв) - удельный выброс i - го вещества при движении машины с условно постоянной скоростью, г/мин
m(xx) - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
t(п) - время работы пускового двигателя, мин
t(пр) - время прогрева двигателя, мин
t(дв1)- время движения машины по территории при выезде, мин
t(дв2 - время движения машины по территории при возврате, мин
t(xx1)- время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин
t(xx2)- время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин
Nк - среднее количество дорожных машин, ежедневно выходящих на линию
Dj - количество дней работы в j - м периоде

G(i) = [(m(п)*t(п))+(m(пр)*t(пр))+(m(дв)*t(дв1))+ +(m(xx)*t(xx1))] * Nк / 3600, г/с
где:
G(i) - максимально разовый выброс i - го вещества
Nк - наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 1 часа

Примечание.
1. Расчет выбросов соединений свинца проводится только в случае

использования пусковым двигателем этилированного бензина.
2. Дорожные машины с двигателем мощностью до 20 кВт осуществляют пуск двигателя электростартером, который не дает никаких выбросов.
3. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

Работа дорожных машин на площадке:

M1(ij) = [m(дв)*t (дв)+1.3*m(дв)*t (нагр)+m(хх)*t (хх)]*Dj*10e-6, тонн/год
где:
M1(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при работе на площадке
m(дв) - удельный выброс i - го вещества при движении машины без нагрузки, г/мин
1.3m(дв)- удельный выброс i - го вещества при движении машины под нагрузкой, г/мин
m(хх) - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
t (дв) - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин
t (нагр)- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин
t (хх) - суммарное время холостого хода всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин
Dj - количество дней работы в j - м периоде

Мобщ = M(ij) + M1(ij)
где:
Мобщ - суммарная величина валового выброса i - го вещества за j - й период
M(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при въезде и выезде с территории площадки
M1(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при работе на площадке

G1(i) = [m(дв)*t(дв)+1.3*m(дв)*t(нагр)+m(хх)*t(хх)]*Nк / 30*60, г/с
где:
G1(i) - максимально разовый выброс i - го вещества
t(дв) - движение техники без нагрузки за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 12 мин)
t(нагр)- движение техники с нагрузкой за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 13 мин)
t(хх) - время холостого хода за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 5 мин)
Nк - наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 минут

ИСТОЧНИК: Работа строительно-дорожной техники
НОМЕР ИСТОЧНИКА: 6501
Непосредственный въезд и выезд со стоянки на дороги общего пользования: имеется

Месяц года	Среднемесячная температура

	воздуха
Январь	-20.0
Февраль	-10.0
Март	-5.0
Апрель	0.0
Май	5.0
Июнь	7.0
Июль	10.0
Август	20.0
Сентябрь	15.0
Октябрь	10.0
Ноябрь	-5.0
Декабрь	-10.0

Коэффициенты трансформации оксидов азота
- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :Автосамосвал КАМАЗ
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 10
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
  (от -5 до -10)°C: 40
  (от -10 до -15)°C: 0
  (от -15 до -20)°C: 20
  (от -20 до -25)°C: 0
  (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH

При прогреве двигателя, г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.0000	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	0.0000	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	0.0000	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	0.0000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((3*0*1*1)+
(6.1*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.007020 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.017514 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.009656 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.009656 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.009656 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((3*0*1*1)+
(6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((3*0*1*1)+
(6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((3*0*1*1)+
(6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((3*0*1*1)+
(6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек

```
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1*0*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.002800 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((2*2*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.005440 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.002560 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.002560 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.002560 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
```

```
        (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
        (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
        (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.113*0*1*1)+
           (0.54*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.000308 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.1224*2*1*1)+
           (0.603*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.000452 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000203 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000203 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000203 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
        (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
        (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
        (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
        (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
        (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
        (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
        (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
        (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ---------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.04*0*1*1)+
           (0.3*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.000140 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.144*2*1*1)+
           (0.36*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.000352 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000192 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000192 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000192 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*0*1*1)+
           (1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.001100 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.99*2*1*1)+
           (1.08*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.002477 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.001328 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.001328 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.001328 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
         (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
         (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
         (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
         (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
         (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
```

```
        (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
   Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.4*0*1*1)+
        (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
   Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.4*0*1*1)+
        (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
   Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.99*2*1*1)+
        (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
   Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
     G = ((1.1*5*1*1)+
        (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.007020	0.002800	0.000308	0.000140	0.000000	0.001100
- в переходный период	0.017514	0.005440	0.000452	0.000352	0.000000	0.002477
- в холодный период:	0.009656	0.002560	0.000203	0.000192	0.000000	0.001328
Январь	0.009656	0.002560	0.000203	0.000192	0.000000	0.001328
Февраль	0.009656	0.002560	0.000203	0.000192	0.000000	0.001328
Декабрь						
+----------+ Итого за холодный период	0.028968	0.007680	0.000608	0.000576	0.000000	0.003984
Всего	0.053502	0.015920	0.001369	0.001068	0.000000	0.007561

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Февраль	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Март	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Апрель	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Май	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Июнь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Июль	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Август	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Сентябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Октябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Ноябрь	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Декабрь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686

Итого по марке машины: Автосамосвал КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0127360	0.0025333
Азота оксид	304	0.0020696	0.0004117
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0075608	0.0016861
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0010680	0.0002444
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0013687	0.0002353
Оксид углерода (CO)	337	0.0535016	0.0124000

Марка автомобиля :Автомобиль КАМАЗ
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16

Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 6
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.0000	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	0.0000	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	0.0000	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	0.0000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((3*0*1*1)+
(6.1*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.004212 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.010508 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.005794 т/год
Расчет по месяцу: Февраль

```
      M = ((8.2*5*1*1)+
           (7.4*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.005794 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((8.2*5*1*1)+
           (7.4*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.005794 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1*0*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.001680 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((2*2*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.003264 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.001536 т/год
```

```
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.001536 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.001536 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.113*0*1*1)+
           (0.54*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.000185 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.1224*2*1*1)+
           (0.603*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.000271 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
```

```
          (0.1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000122 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000122 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000122 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.04*0*1*1)+
           (0.3*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.000084 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.144*2*1*1)+
           (0.36*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.000211 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.16*5*1*1)+
```

```
          (0.4*(0.1+0.1)*1)+
          (0.04*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000115 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.16*5*1*1)+
          (0.4*(0.1+0.1)*1)+
          (0.04*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000115 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.16*5*1*1)+
          (0.4*(0.1+0.1)*1)+
          (0.04*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000115 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
        (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
        (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
        (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
        (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
        (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
        (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
        (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*0*1*1)+
          (1*(0.1+0.1)*1)+
          (0.45*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.000660 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.99*2*1*1)+
          (1.08*(0.1+0.1)*1)+
          (0.45*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.001486 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
```

```
    M = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*(0.1+0.1)*1)+
         (0.45*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000797 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
    M = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*(0.1+0.1)*1)+
         (0.45*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000797 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
    M = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*(0.1+0.1)*1)+
         (0.45*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000797 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.004212	0.001680	0.000185	0.000084	0.000000	0.000660
период	0.010508	0.003264	0.000271	0.000211	0.000000	0.001486
- в переходный						
период	0.005794	0.001536	0.000122	0.000115	0.000000	0.000797
- в холодный	0.005794	0.001536	0.000122	0.000115	0.000000	0.000797
период:	0.005794	0.001536	0.000122	0.000115	0.000000	0.000797
Январь						
Февраль	0.017381	0.004608	0.000365	0.000346	0.000000	0.002390
Декабрь						
+----------						
---------+						
Итого за						

холодный период						
Всего	0.032101	0.009552	0.000821	0.000641	0.000000	0.004536

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Февраль	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Март	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Апрель	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Май	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Июнь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Июль	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Август	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Сентябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Октябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Ноябрь	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Декабрь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686

Итого по марке машины: Автомобиль КАМАЗ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0076416	0.0025333
Азота оксид	304	0.0012418	0.0004117
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0045365	0.0016861
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0006408	0.0002444
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0008212	0.0002353
Оксид углерода (CO)	337	0.0321010	0.0124000

Марка автомобиля :ПОливомоечная машина
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: бензин
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 0
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.200
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.200

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0

(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	18.00	0.200	0.0280	0.0000	0.0000	2.600
При пробеге, г/км	79.00	1.800	0.2400	0.0000	0.0000	10.200
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.900

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	29.88	0.300	0.0324	0.0000	0.0000	5.940
При пробеге, г/км	88.92	1.800	0.2520	0.0000	0.0000	11.160
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.900

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	33.20	0.300	0.0360	0.0000	0.0000	6.600
При пробеге, г/км	98.80	1.800	0.2800	0.0000	0.0000	12.400
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.900

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((18*0*1*1)+
(79*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.005860 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((29.88*2*1*1)+
(88.92*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.009786 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.004650 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.004650 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.004650 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((29.88*2*1*1)+
(88.92*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((29.88*2*1*1)+
(88.92*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((29.88*2*1*1)+
(88.92*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((18*0*1*1)+

```
        (79*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
        (79*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
        (79*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
        (79*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
        (79*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
        (88.92*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((33.2*5*1*1)+
        (98.8*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.2*0*1*1)+
           (1.8*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.000112 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.3*2*1*1)+
           (1.8*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.000138 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.3*5*1*1)+
           (1.8*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000052 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.3*5*1*1)+
           (1.8*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000052 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.3*5*1*1)+
           (1.8*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000052 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.3*5*1*1)+
        (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.3*5*1*1)+
        (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
        (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
        (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
        (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.3*5*1*1)+
         (1.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.028*0*1*1)+
           (0.24*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.000015 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0324*2*1*1)+
           (0.252*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.000018 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.036*5*1*1)+
           (0.28*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000007 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.036*5*1*1)+
           (0.28*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000007 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.036*5*1*1)+
           (0.28*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000007 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.036*5*1*1)+
         (0.28*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.036*5*1*1)+
         (0.28*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.252*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.252*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.252*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.24*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.24*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.24*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.24*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.24*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.252*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.036*5*1*1)+
         (0.28*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((2.6*0*1*1)+
           (10.2*(0.2+0.2)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.000988 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((5.94*2*1*1)+
           (11.16*(0.2+0.2)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.001772 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((6.6*5*1*1)+
           (12.4*(0.2+0.2)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000875 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((6.6*5*1*1)+
           (12.4*(0.2+0.2)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000875 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((6.6*5*1*1)+
           (12.4*(0.2+0.2)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000875 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((6.6*5*1*1)+
         (12.4*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((6.6*5*1*1)+
         (12.4*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((5.94*2*1*1)+
         (11.16*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((5.94*2*1*1)+
         (11.16*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((5.94*2*1*1)+
```

```
        (11.16*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
   Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.6*0*1*1)+
        (10.2*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
   Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.6*0*1*1)+
        (10.2*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
   Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.6*0*1*1)+
        (10.2*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
   Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.6*0*1*1)+
        (10.2*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
   Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.6*0*1*1)+
        (10.2*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
   Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
     G = ((5.94*2*1*1)+
        (11.16*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
   Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
     G = ((6.6*5*1*1)+
        (12.4*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.005860	0.000112	0.000015	0.000000	0.000000	0.000988
- в переходный период	0.009786	0.000138	0.000018	0.000000	0.000000	0.001772
- в холодный период:	0.004650	0.000052	0.000007	0.000000	0.000000	0.000875
Январь	0.004650	0.000052	0.000007	0.000000	0.000000	0.000875
Февраль						
Декабрь	0.013951	0.000157	0.000021	0.000000	0.000000	0.002626
+----------						
Итого за холодный период						
Всего	0.029597	0.000407	0.000054	0.000000	0.000000	0.005385

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Февраль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Март	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Апрель	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Май	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июнь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Август	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сентябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Октябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ноябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Декабрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Итого по марке машины: ПОливомоечная машина

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000000	0.0000000
Углеводороды, в т.ч.:			

Прочие:			

Марка автомобиля :Автовышка
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 5 - 8
Тип используемого топлива: бензин
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 4
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.200
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.200

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 0, из них
(от -5 до -10)°C: 0
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 0
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	18.00	0.200	0.0280	0.0000	0.0000	2.600
При пробеге, г/км	47.40	1.000	0.1800	0.0000	0.0000	8.700
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.200

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	29.88	0.300	0.0324	0.0000	0.0000	5.940
При пробеге, г/км	53.37	1.000	0.1980	0.0000	0.0000	9.270
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.200

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	33.20	0.300	0.0360	0.0000	0.0000	6.600
При пробеге, г/км	59.30	1.000	0.2200	0.0000	0.0000	10.300
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.200

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((18*0*1*1)+
(47.4*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.018384 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((29.88*2*1*1)+
(53.37*(0.2+0.2)*1)+

```
          (13.5*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.034595 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.2*0*1*1)+
           (1*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000320 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.3*2*1*1)+
           (1*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000448 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.028*0*1*1)+
           (0.18*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000052 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0324*2*1*1)+
           (0.198*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000065 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((2.6*0*1*1)+
           (8.7*(0.2+0.2)*1)+
           (2.2*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.003152 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((5.94*2*1*1)+
           (9.27*(0.2+0.2)*1)+
```

(2.2*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.006396 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((5.94*2*1*1)+
(9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((5.94*2*1*1)+
(9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((5.94*2*1*1)+
(9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.6*0*1*1)+
(8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((2.6*0*1*1)+
(8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((2.6*0*1*1)+
(8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.6*0*1*1)+
(8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.6*0*1*1)+
(8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((5.94*2*1*1)+
(9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.018384	0.000320	0.000052	0.000000	0.000000	0.003152
- в переходный период	0.034595	0.000448	0.000065	0.000000	0.000000	0.006396
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Март	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426
Апрель	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426
Май	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426
Июнь	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Июль	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Август	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Сентябрь	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Октябрь	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Ноябрь	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426

Итого по марке машины: Автовышка

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0006144	0.0002222
Азота оксид	304	0.0000998	0.0000361
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0095482	0.0044261
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001166	0.0000371
Оксид углерода (CO)	337	0.0529786	0.0233150

Марка автомобиля :ССТО-1

Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 2 - 5
Тип используемого топлива: бензин
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 0
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.200
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.200

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 0, из них
(от -5 до -10)°C: 0
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 0
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	15.00	0.200	0.0200	0.0000	0.0000	1.500
При пробеге, г/км	29.70	0.800	0.1500	0.0000	0.0000	5.500
На холостом ходу, г/мин	10.20	0.200	0.0200	0.0000	0.0000	1.700

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	25.29	0.300	0.0225	0.0000	0.0000	3.420
При пробеге, г/км	33.57	0.800	0.1710	0.0000	0.0000	6.210
На холостом ходу, г/мин	10.20	0.200	0.0200	0.0000	0.0000	1.700

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	28.10	0.300	0.0250	0.0000	0.0000	3.800
При пробеге, г/км	37.30	0.800	0.1900	0.0000	0.0000	6.900
На холостом ходу, г/мин	10.20	0.200	0.0200	0.0000	0.0000	1.700

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((15*0*1*1)+
(29.7*(0.2+0.2)*1)+
(10.2*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.006456 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((25.29*2*1*1)+
(33.57*(0.2+0.2)*1)+
(10.2*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.013505 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((25.29*2*1*1)+

```
        (33.57*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((25.29*2*1*1)+
        (33.57*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((25.29*2*1*1)+
        (33.57*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((15*0*1*1)+
        (29.7*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((15*0*1*1)+
        (29.7*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((15*0*1*1)+
        (29.7*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((15*0*1*1)+
        (29.7*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((15*0*1*1)+
        (29.7*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((25.29*2*1*1)+
        (33.57*0.2*1)+(10.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.2*0*1*1)+
           (0.8*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000144 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.3*2*1*1)+
           (0.8*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000211 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
```

```
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
        (0.8*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ---------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.02*0*1*1)+
           (0.15*(0.2+0.2)*1)+
           (0.02*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000020 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0225*2*1*1)+
           (0.171*(0.2+0.2)*1)+
           (0.02*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000025 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0225*2*1*1)+
        (0.171*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0225*2*1*1)+
        (0.171*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0225*2*1*1)+
        (0.171*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.02*0*1*1)+
        (0.15*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.02*0*1*1)+
        (0.15*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.02*0*1*1)+
        (0.15*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.02*0*1*1)+
        (0.15*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.02*0*1*1)+
        (0.15*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0225*2*1*1)+
        (0.171*0.2*1)+(0.02*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1.5*0*1*1)+
           (5.5*(0.2+0.2)*1)+
           (1.7*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.001120 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((3.42*2*1*1)+
           (6.21*(0.2+0.2)*1)+
           (1.7*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.002036 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.42*2*1*1)+
```

```
        (6.21*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.42*2*1*1)+
        (6.21*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.42*2*1*1)+
        (6.21*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.5*0*1*1)+
        (5.5*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.5*0*1*1)+
        (5.5*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.5*0*1*1)+
        (5.5*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.5*0*1*1)+
        (5.5*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.5*0*1*1)+
        (5.5*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.42*2*1*1)+
        (6.21*0.2*1)+(1.7*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.006456	0.000144	0.000020	0.000000	0.000000	0.001120
- в переходный период	0.013505	0.000211	0.000025	0.000000	0.000000	0.002036
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Март	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Апрель	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Май	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июнь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Август	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сентябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Октябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ноябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Итого по марке машины: ССТО-1

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.: Азота диоксид Углеводороды, в т.ч.: Прочие:	301	0.0000000	0.0000000

Марка автомобиля :Бортовой автомобиль
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 5 - 8
Тип используемого топлива: бензин
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2

Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.200
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.200

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 0, из них
(от -5 до -10)°C: 0
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 0
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	18.00	0.200	0.0280	0.0000	0.0000	2.600
При пробеге, г/км	47.40	1.000	0.1800	0.0000	0.0000	8.700
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.200

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	29.88	0.300	0.0324	0.0000	0.0000	5.940
При пробеге, г/км	53.37	1.000	0.1980	0.0000	0.0000	9.270
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.200

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	33.20	0.300	0.0360	0.0000	0.0000	6.600
При пробеге, г/км	59.30	1.000	0.2200	0.0000	0.0000	10.300
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.200

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((18*0*1*1)+
(47.4*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.009192 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((29.88*2*1*1)+
(53.37*(0.2+0.2)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.017297 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((29.88*2*1*1)+
(53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((29.88*2*1*1)+
(53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((29.88*2*1*1)+
(53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

```
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (47.4*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.006383 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (53.37*0.2*1)+(13.5*1*1*1))*1/3600 = 0.023315 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.2*0*1*1)+
           (1*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000160 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.3*2*1*1)+
           (1*(0.2+0.2)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000224 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000111 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1*0.2*1)+(0.2*1*1*1))*1/3600 = 0.000278 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
```

```
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.028*0*1*1)+
           (0.18*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000026 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0324*2*1*1)+
           (0.198*(0.2+0.2)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000032 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
         (0.18*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000018 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
         (0.198*0.2*1)+(0.029*1*1*1))*1/3600 = 0.000037 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((2.6*0*1*1)+
           (8.7*(0.2+0.2)*1)+
           (2.2*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.001576 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((5.94*2*1*1)+
           (9.27*(0.2+0.2)*1)+
           (2.2*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.003198 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((5.94*2*1*1)+
         (9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((5.94*2*1*1)+
         (9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((5.94*2*1*1)+
         (9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((2.6*0*1*1)+
         (8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.6*0*1*1)+
         (8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.6*0*1*1)+
         (8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.6*0*1*1)+
         (8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.6*0*1*1)+
         (8.7*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.001094 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((5.94*2*1*1)+
         (9.27*0.2*1)+(2.2*1*1*1))*1/3600 = 0.004426 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.009192	0.000160	0.000026	0.000000	0.000000	0.001576
- в переходный период	0.017297	0.000224	0.000032	0.000000	0.000000	0.003198
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Март	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426
Апрель	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426
Май	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426
Июнь	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Июль	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Август	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Сентябрь	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Октябрь	0.006383	0.000111	0.000018	0.000000	0.000000	0.001094
Ноябрь	0.023315	0.000278	0.000037	0.000000	0.000000	0.004426

Итого по марке машины: Бортовой автомобиль

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0003072	0.0002222
Азота оксид	304	0.0000499	0.0000361
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0047741	0.0044261
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000583	0.0000371
Оксид углерода (CO)	337	0.0264893	0.0233150

Марка автомобиля :Длинномер
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 3
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 0
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.200
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.200

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 0, из них
(от -5 до -10)°C: 0
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 0
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.0000	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	0.0000	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	0.0000	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	0.0000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((3*0*1*1)+
(6.1*(0.2+0.2)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.002472 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*(0.2+0.2)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.005574 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((3*0*1*1)+
(6.1*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((3*0*1*1)+

```
        (6.1*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
        (6.1*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
        (6.1*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
        (6.1*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
        (6.66*0.2*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1*0*1*1)+
          (4*(0.2+0.2)*1)+
          (1*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.001080 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((2*2*1*1)+
          (4*(0.2+0.2)*1)+
          (1*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.001824 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
        (4*0.2*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.113*0*1*1)+
```

```
          (0.54*(0.2+0.2)*1)+
          (0.1*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000125 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.1224*2*1*1)+
          (0.603*(0.2+0.2)*1)+
          (0.1*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000165 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.2*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.04*0*1*1)+
          (0.3*(0.2+0.2)*1)+
          (0.04*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000060 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.144*2*1*1)+
          (0.36*(0.2+0.2)*1)+
          (0.04*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000123 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
```

```
        (0.3*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
        (0.3*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
        (0.36*0.2*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*0*1*1)+
           (1*(0.2+0.2)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000390 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.99*2*1*1)+
           (1.08*(0.2+0.2)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000795 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
        (1.08*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
        (1.08*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
        (1.08*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
        (1*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
        (1*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
        (1*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
        (1*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
        (1*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
        (1.08*0.2*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.002472	0.001080	0.000125	0.000060	0.000000	0.000390
- в переходный период	0.005574	0.001824	0.000165	0.000123	0.000000	0.000795
Макс.разовый	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH

выброс [г/сек]:						
Март	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Апрель	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Май	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июнь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Август	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сентябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Октябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ноябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Итого по марке машины: Длинномер

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.: Азота диоксид Углеводороды, в т.ч.: Прочие:	301	0.0000000	0.0000000

Марка автомобиля :Автобетонносмеситель
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 5 - 8
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 0
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 2.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990

На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

```
Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO)  ---------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((2.8*0*1*1)+
           (5.1*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.001324 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((3.96*2*1*1)+
           (5.58*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.002342 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((4.4*2*1*1)+
           (6.2*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000626 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((4.4*2*1*1)+
           (6.2*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000626 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((4.4*2*1*1)+
           (6.2*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000626 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*2*1*1)+
         (6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*2*1*1)+
         (6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
```

```
        (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
        (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*2*1*1)+
        (6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.6*0*1*1)+
           (3.5*(0.1+0.1)*1)+
           (0.6*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000380 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (3.5*(0.1+0.1)*1)+
           (0.6*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000560 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (3.5*(0.1+0.1)*1)+
           (0.6*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000140 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (3.5*(0.1+0.1)*1)+
           (0.6*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000140 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (3.5*(0.1+0.1)*1)+
           (0.6*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000140 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.09*0*1*1)+
           (0.45*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000054 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0972*2*1*1)+
           (0.504*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000076 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000020 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000020 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000020 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.03*0*1*1)+
           (0.25*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000022 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.315*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000054 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.12*2*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000015 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.12*2*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000015 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.12*2*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000015 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*2*1*1)+
         (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*2*1*1)+
         (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
```

```
        (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
        (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*2*1*1)+
        (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ---------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.38*0*1*1)+
           (0.9*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000176 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.72*2*1*1)+
           (0.99*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000374 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (1.1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000101 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (1.1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000101 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (1.1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000101 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.38*0*1*1)+
        (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.38*0*1*1)+
        (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.38*0*1*1)+
        (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
```

```
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.8*2*1*1)+
       (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.001324	0.000380	0.000054	0.000022	0.000000	0.000176
- в переходный период	0.002342	0.000560	0.000076	0.000054	0.000000	0.000374
- в холодный период:	0.000626	0.000140	0.000020	0.000015	0.000000	0.000101
Январь	0.000626	0.000140	0.000020	0.000015	0.000000	0.000101
Февраль						
Декабрь	0.001877	0.000420	0.000061	0.000044	0.000000	0.000302
+----------+						
Итого за холодный период						
Всего	0.005543	0.001360	0.000191	0.000121	0.000000	0.000852

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Февраль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Март	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Апрель	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Май	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июнь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Август	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сентябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Октябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ноябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Декабрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Итого по марке машины: Автобетонносмеситель

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.: Азота диоксид Углеводороды, в т.ч.: Прочие:	301	0.0000000	0.0000000

Марка автомобиля :Кран Кс
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 4
Наибольшее количество автомобилей

выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.0000	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	0.0000	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	0.0000	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	0.0000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((3*0*1*1)+
(6.1*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.002808 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.007005 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.003862 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.003862 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+

```
          (2.9*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.003862 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1*0*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.001120 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((2*2*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.002176 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.001024 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.001024 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((2*5*1*1)+
```

```
          (4*(0.1+0.1)*1)+
          (1*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.001024 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.113*0*1*1)+
           (0.54*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000123 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.1224*2*1*1)+
           (0.603*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000181 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000081 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000081 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
```

```
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000081 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.04*0*1*1)+
           (0.3*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000056 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.144*2*1*1)+
           (0.36*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000141 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000077 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000077 т/год
```

```
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000077 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*0*1*1)+
           (1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000440 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.99*2*1*1)+
           (1.08*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000991 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000531 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.1+0.1)*1)+
```

```
          (0.45*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000531 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
    M = ((1.1*5*1*1)+
          (1.2*(0.1+0.1)*1)+
          (0.45*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000531 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.002808	0.001120	0.000123	0.000056	0.000000	0.000440
- в переходный период	0.007005	0.002176	0.000181	0.000141	0.000000	0.000991
- в холодный период:	0.003862	0.001024	0.000081	0.000077	0.000000	0.000531
Январь	0.003862	0.001024	0.000081	0.000077	0.000000	0.000531
Февраль	0.011587	0.003072	0.000243	0.000230	0.000000	0.001594
Декабрь						
Итого за холодный период						
Всего	0.021401	0.006368	0.000547	0.000427	0.000000	0.003024

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH

Январь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Февраль	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Март	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Апрель	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Май	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Июнь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Июль	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Август	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Сентябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Октябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Ноябрь	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Декабрь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686

Итого по марке машины: Кран Кс

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0050944	0.0025333
Азота оксид	304	0.0008278	0.0004117
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0030243	0.0016861
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0004272	0.0002444
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0005475	0.0002353
Оксид углерода (СО)	337	0.0214006	0.0124000

Марка автомобиля :Буровой станок
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 5 - 8
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 3
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°С: 40
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 20
(от -20 до -25)°С: 0
(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380

При пробеге,	г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу,	г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,	г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге,	г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу,	г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,	г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге,	г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу,	г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((2.8*0*1*1)+
(5.1*(0.1+0.1)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.001986 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*(0.1+0.1)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.003513 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*(0.1+0.1)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.001730 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*(0.1+0.1)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.001730 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*(0.1+0.1)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.001730 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.007061 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.007061 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003133 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003133 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003133 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.8*0*1*1)+
(5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000919 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((2.8*0*1*1)+
(5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000919 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((2.8*0*1*1)+

```
        (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000919 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
        (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000919 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
        (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000919 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
        (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003133 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*5*1*1)+
        (6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.007061 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.6*0*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000570 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.8*2*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000840 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000354 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000354 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000354 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001375 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001375 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000708 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000708 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000708 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000264 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000264 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000264 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000264 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000264 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000708 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
         (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001375 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.09*0*1*1)+
           (0.45*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000081 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0972*2*1*1)+
           (0.504*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000114 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000050 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000050 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000050 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000191 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000191 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000093 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000093 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000093 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000038 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000093 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000191 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.03*0*1*1)+
           (0.25*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000033 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.315*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000081 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000044 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000044 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000044 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
         (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000185 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
         (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000185 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000077 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000077 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000077 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
```

```
        (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
        (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000077 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
        (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000185 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.38*0*1*1)+
           (0.9*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000264 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.72*2*1*1)+
           (0.99*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000561 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.8*5*1*1)+
           (1.1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000295 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.8*5*1*1)+
           (1.1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000295 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.8*5*1*1)+
           (1.1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000295 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.001239 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.001239 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.38*0*1*1)+
        (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000122 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
```

```
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000122 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000122 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000122 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000122 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.8*5*1*1)+
       (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.001239 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.001986	0.000570	0.000081	0.000033	0.000000	0.000264
период	0.003513	0.000840	0.000114	0.000081	0.000000	0.000561
- в переходный						
период	0.001730	0.000354	0.000050	0.000044	0.000000	0.000295
- в холодный	0.001730	0.000354	0.000050	0.000044	0.000000	0.000295
период:	0.001730	0.000354	0.000050	0.000044	0.000000	0.000295
Январь						
Февраль	0.005191	0.001062	0.000150	0.000131	0.000000	0.000886
Декабрь						
+----------						
---------+						
Итого за						
холодный период						
Всего	0.010690	0.002472	0.000345	0.000246	0.000000	0.001711

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.007061	0.001375	0.000191	0.000185	0.000000	0.001239
Февраль	0.007061	0.001375	0.000191	0.000185	0.000000	0.001239
Март	0.003133	0.000708	0.000093	0.000077	0.000000	0.000525
Апрель	0.003133	0.000708	0.000093	0.000077	0.000000	0.000525
Май	0.003133	0.000708	0.000093	0.000077	0.000000	0.000525
Июнь	0.000919	0.000264	0.000038	0.000015	0.000000	0.000122
Июль	0.000919	0.000264	0.000038	0.000015	0.000000	0.000122
Август	0.000919	0.000264	0.000038	0.000015	0.000000	0.000122
Сентябрь	0.000919	0.000264	0.000038	0.000015	0.000000	0.000122
Октябрь	0.000919	0.000264	0.000038	0.000015	0.000000	0.000122
Ноябрь	0.003133	0.000708	0.000093	0.000077	0.000000	0.000525
Декабрь	0.007061	0.001375	0.000191	0.000185	0.000000	0.001239

Итого по марке машины: Буровой станок

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0019776	0.0011000
Азота оксид	304	0.0003214	0.0001787
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0017107	0.0012389
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0002458	0.0001847

Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0003448	0.0001906
Оксид углерода (CO)	337	0.0106898	0.0070611

ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0323920	0.0091444
Азота оксид	304	0.0052637	0.0014860
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0228632	0.0088522
Керосин	2732	0.0188697	0.0062972
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0026853	0.0009181
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0038365	0.0009705
Оксид углерода (CO)	337	0.2603079	0.0908911

АВТОБУСЫ

Марка автобуса :Автобус X40-0302
Производитель автобуса: автобусы, произведенные в странах СНГ
Класс автобуса (габаритная длина, м): средний (8 - 10)
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 3
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.150
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.150

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 0, из них
(от -5 до -10)°C: 0
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 0
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2000	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.300

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.2700	0.0000	0.990
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.300

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3000	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.300

```
Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((2.8*1*1*1)+
           (5.1*(0.15+0.15)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.002979 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((3.96*2*1*1)+
           (5.58*(0.15+0.15)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.003647 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003210 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003210 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003210 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*1*1*1)+
         (5.1*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001768 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*1*1*1)+
         (5.1*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001768 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*1*1*1)+
         (5.1*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001768 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*1*1*1)+
         (5.1*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001768 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*1*1*1)+
         (5.1*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.001768 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.15*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003210 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.6*1*1*1)+
           (3.5*(0.15+0.15)*1)+
           (0.6*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000855 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.8*2*1*1)+
           (3.5*(0.15+0.15)*1)+
           (0.6*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000924 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
```

```
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000757 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000757 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000757 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*1*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000479 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*1*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000479 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*1*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000479 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*1*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000479 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*1*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000479 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.15*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000757 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.09*1*1*1)+
           (0.45*(0.15+0.15)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000122 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0972*2*1*1)+
           (0.504*(0.15+0.15)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000126 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000100 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000100 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000100 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*1*1*1)+
         (0.45*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000069 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*1*1*1)+
         (0.45*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000069 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*1*1*1)+
         (0.45*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000069 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*1*1*1)+
         (0.45*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000069 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.09*1*1*1)+
         (0.45*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000069 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.15*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000100 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.03*1*1*1)+
           (0.2*(0.15+0.15)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000045 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.27*(0.15+0.15)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000086 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.27*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000080 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.27*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000080 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.27*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000080 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*1*1*1)+
         (0.2*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000025 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*1*1*1)+
         (0.2*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000025 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*1*1*1)+
         (0.2*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000025 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*1*1*1)+
         (0.2*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000025 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*1*1*1)+
         (0.2*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000025 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.27*0.15*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000080 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*1*1*1)+
           (0.9*(0.15+0.15)*1)+
           (0.3*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000381 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.72*2*1*1)+
           (0.99*(0.15+0.15)*1)+
           (0.3*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000561 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
```

```
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*1*1*1)+
       (0.9*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000232 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*1*1*1)+
       (0.9*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000232 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*1*1*1)+
       (0.9*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000232 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*1*1*1)+
       (0.9*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000232 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*1*1*1)+
       (0.9*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000232 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.15*1)+(0.3*1*1*1))*1/3600 = 0.000525 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.002979	0.000855	0.000122	0.000045	0.000000	0.000381
- в переходный период	0.003647	0.000924	0.000126	0.000086	0.000000	0.000561
Макс.разовый выброс [г/сек]:	**CO**	**NOx**	**SO2**	**C**	**Pb**	**CH**
Март	0.003210	0.000757	0.000100	0.000080	0.000000	0.000525
Апрель	0.003210	0.000757	0.000100	0.000080	0.000000	0.000525
Май	0.003210	0.000757	0.000100	0.000080	0.000000	0.000525
Июнь	0.001768	0.000479	0.000069	0.000025	0.000000	0.000232
Июль	0.001768	0.000479	0.000069	0.000025	0.000000	0.000232
Август	0.001768	0.000479	0.000069	0.000025	0.000000	0.000232
Сентябрь	0.001768	0.000479	0.000069	0.000025	0.000000	0.000232
Октябрь	0.001768	0.000479	0.000069	0.000025	0.000000	0.000232
Ноябрь	0.003210	0.000757	0.000100	0.000080	0.000000	0.000525

Итого по марке машины: Автобус X40-0302

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0014232	0.0006056
Азота оксид	304	0.0002313	0.0000984
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0009419	0.0005246
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0001307	0.0000796
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002476	0.0001000
Оксид углерода (CO)	337	0.0066256	0.0032103

ИТОГО ПО АВТОБУСАМ:

	Код	Валовый выброс	Максимально

Вредное вещество	веще ства	(т/год)	разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0014232	0.0006056
Азота оксид	304	0.0002313	0.0000984
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0009419	0.0005246
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0001307	0.0000796
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0002476	0.0001000
Оксид углерода (СО)	337	0.0066256	0.0032103

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Марка машины :Автогрейдер
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 161-260
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 7.0
при возврате (мин): 8.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 70
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 50
- холостого хода для всей техники, мин: 0
За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0
Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 0, из них
(от -5 до -10)°С: 0
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 0
(от -20 до -25)°С: 0
(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	57.00	4.500	0.0950	0.0000	0.0000	4.700
При прогреве двигателя, г/мин	6.30	1.270	0.2500	0.1700	0.0000	0.790
При пробеге, г/мин	3.37	6.470	0.5100	0.7200	0.0000	1.140
На холостом ходу, г/мин	6.31	1.270	0.2500	0.1700	0.0000	0.790

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	57.00	4.500	0.0950	0.0000	0.0000	4.700

При прогреве двигателя,г/мин	11.34	1.910	0.2790	0.9180	0.0000	1.845
При пробеге, г/мин	3.70	6.470	0.5670	0.9720	0.0000	1.233
На холостом ходу, г/мин	6.31	1.270	0.2500	0.1700	0.0000	0.790

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	57.00	4.500	0.0950	0.0000	0.0000	4.700
При прогреве двигателя,г/мин	12.60	1.910	0.3100	1.0200	0.0000	2.050
При пробеге, г/мин	4.11	6.470	0.6300	1.0800	0.0000	1.370
На холостом ходу, г/мин	6.31	1.270	0.2500	0.1700	0.0000	0.790

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (57*1+6.3*0+3.37*7+3.37*8+
6.31*1+6.31*1)*1*100*0.000001 = 0.012017 т/год
M1= (3.37*70+1.3*3.37*50+
6.31*0)*100*0.000001 = 0.045495 т/год
Мобщ = 0.012017+0.045495 = 0.057512 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (57*2+11.34*2+3.699*7+3.699*8+
6.31*1+6.31*1)*1*80*0.000001 = 0.016383 т/год
M1= (3.699*70+1.3*3.699*50+
6.31*0)*80*0.000001 = 0.039949 т/год
Мобщ = 0.016383+0.039949 = 0.056332 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((57*2)+(11.34*2)+(3.699*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.046912 г/сек
G1= (3.699*15+1.3*3.699*15+6.31*0)*1/1800 = 0.070898 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((57*2)+(11.34*2)+(3.699*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.046912 г/сек
G1= (3.699*15+1.3*3.699*15+6.31*0)*1/1800 = 0.070898 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((57*2)+(11.34*2)+(3.699*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.046912 г/сек
G1= (3.699*15+1.3*3.699*15+6.31*0)*1/1800 = 0.070898 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((57*1)+(6.3*0)+(3.37*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.024139 г/сек
G1= (3.37*15+1.3*3.37*15+6.31*0)*1/1800 = 0.064592 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((57*1)+(6.3*0)+(3.37*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.024139 г/сек
G1= (3.37*15+1.3*3.37*15+6.31*0)*1/1800 = 0.064592 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((57*1)+(6.3*0)+(3.37*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.024139 г/сек
G1= (3.37*15+1.3*3.37*15+6.31*0)*1/1800 = 0.064592 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((57*1)+(6.3*0)+(3.37*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.024139 г/сек
G1= (3.37*15+1.3*3.37*15+6.31*0)*1/1800 = 0.064592 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((57*1)+(6.3*0)+(3.37*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.024139 г/сек
G1= (3.37*15+1.3*3.37*15+6.31*0)*1/1800 = 0.064592 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((57*2)+(11.34*2)+(3.699*7)+(6.31*1))*1/3600 = 0.046912 г/сек
G1= (3.699*15+1.3*3.699*15+6.31*0)*1/1800 = 0.070898 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (4.5*1+1.27*0+6.47*7+6.47*8+
1.27*1+1.27*1)*1*100*0.000001 = 0.010409 т/год
M1= (6.47*70+1.3*6.47*50+
1.27*0)*100*0.000001 = 0.087345 т/год
Мобщ = 0.010409+0.087345 = 0.097754 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (4.5*2+1.91*2+6.47*7+6.47*8+

```
      1.27*1+1.27*1)*1*80*0.000001 = 0.008993 т/год
 M1= (6.47*70+1.3*6.47*50+
      1.27*0)*80*0.000001 = 0.069876 т/год
 Мобщ = 0.008993+0.069876 = 0.078869 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.5*2)+(1.91*2)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.016494 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.5*2)+(1.91*2)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.016494 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.5*2)+(1.91*2)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.016494 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.5*1)+(1.27*0)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.014183 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.5*1)+(1.27*0)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.014183 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.5*1)+(1.27*0)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.014183 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.5*1)+(1.27*0)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.014183 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.5*1)+(1.27*0)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.014183 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.5*2)+(1.91*2)+(6.47*7)+(1.27*1))*1/3600 = 0.016494 г/сек
  G1= (6.47*15+1.3*6.47*15+1.27*0)*1/1800 = 0.124008 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.095*1+0.25*0+0.51*7+0.51*8+
        0.25*1+0.25*1)*1*100*0.000001 = 0.000825 т/год
   M1= (0.51*70+1.3*0.51*50+
        0.25*0)*100*0.000001 = 0.006885 т/год
   Мобщ = 0.000825+0.006885 = 0.007709 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.095*2+0.279*2+0.567*7+0.567*8+
        0.25*1+0.25*1)*1*80*0.000001 = 0.000780 т/год
   M1= (0.567*70+1.3*0.567*50+
        0.25*0)*80*0.000001 = 0.006124 т/год
   Мобщ = 0.00078+0.006124 = 0.006904 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.095*2)+(0.279*2)+(0.567*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001380 г/сек
    G1= (0.567*15+1.3*0.567*15+0.25*0)*1/1800 = 0.010867 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.095*2)+(0.279*2)+(0.567*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001380 г/сек
    G1= (0.567*15+1.3*0.567*15+0.25*0)*1/1800 = 0.010867 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.095*2)+(0.279*2)+(0.567*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001380 г/сек
    G1= (0.567*15+1.3*0.567*15+0.25*0)*1/1800 = 0.010867 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.095*1)+(0.25*0)+(0.51*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001088 г/сек
    G1= (0.51*15+1.3*0.51*15+0.25*0)*1/1800 = 0.009775 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.095*1)+(0.25*0)+(0.51*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001088 г/сек
    G1= (0.51*15+1.3*0.51*15+0.25*0)*1/1800 = 0.009775 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.095*1)+(0.25*0)+(0.51*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001088 г/сек
    G1= (0.51*15+1.3*0.51*15+0.25*0)*1/1800 = 0.009775 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.095*1)+(0.25*0)+(0.51*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001088 г/сек
    G1= (0.51*15+1.3*0.51*15+0.25*0)*1/1800 = 0.009775 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.095*1)+(0.25*0)+(0.51*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001088 г/сек
    G1= (0.51*15+1.3*0.51*15+0.25*0)*1/1800 = 0.009775 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.095*2)+(0.279*2)+(0.567*7)+(0.25*1))*1/3600 = 0.001380 г/сек
    G1= (0.567*15+1.3*0.567*15+0.25*0)*1/1800 = 0.010867 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.17*0+0.72*7+0.72*8+
        0.17*1+0.17*1)*1*100*0.000001 = 0.001114 т/год
   M1= (0.72*70+1.3*0.72*50+
        0.17*0)*100*0.000001 = 0.009720 т/год
   Мобщ = 0.001114+0.00972 = 0.010834 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.918*2+0.972*7+0.972*8+
        0.17*1+0.17*1)*1*80*0.000001 = 0.001340 т/год
   M1= (0.972*70+1.3*0.972*50+
        0.17*0)*80*0.000001 = 0.010498 т/год
   Мобщ = 0.00134+0.010498 = 0.011838 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.918*2)+(0.972*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.002447 г/сек
    G1= (0.972*15+1.3*0.972*15+0.17*0)*1/1800 = 0.018630 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.918*2)+(0.972*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.002447 г/сек
    G1= (0.972*15+1.3*0.972*15+0.17*0)*1/1800 = 0.018630 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.918*2)+(0.972*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.002447 г/сек
    G1= (0.972*15+1.3*0.972*15+0.17*0)*1/1800 = 0.018630 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.17*0)+(0.72*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.001447 г/сек
    G1= (0.72*15+1.3*0.72*15+0.17*0)*1/1800 = 0.013800 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.17*0)+(0.72*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.001447 г/сек
    G1= (0.72*15+1.3*0.72*15+0.17*0)*1/1800 = 0.013800 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.17*0)+(0.72*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.001447 г/сек
    G1= (0.72*15+1.3*0.72*15+0.17*0)*1/1800 = 0.013800 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.17*0)+(0.72*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.001447 г/сек
    G1= (0.72*15+1.3*0.72*15+0.17*0)*1/1800 = 0.013800 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.17*0)+(0.72*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.001447 г/сек
    G1= (0.72*15+1.3*0.72*15+0.17*0)*1/1800 = 0.013800 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.918*2)+(0.972*7)+(0.17*1))*1/3600 = 0.002447 г/сек
    G1= (0.972*15+1.3*0.972*15+0.17*0)*1/1800 = 0.018630 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (4.7*1+0.79*0+1.14*7+1.14*8+
        0.79*1+0.79*1)*1*100*0.000001 = 0.002338 т/год
   M1= (1.14*70+1.3*1.14*50+
        0.79*0)*100*0.000001 = 0.015390 т/год
```

```
 Мобщ = 0.002338+0.01539 = 0.017728 т/год
Расчет по переходному периоду:
 M = (4.7*2+1.845*2+1.233*7+1.233*8+
      0.79*1+0.79*1)*1*80*0.000001 = 0.002653 т/год
 M1= (1.233*70+1.3*1.233*50+
      0.79*0)*80*0.000001 = 0.013316 т/год
 Мобщ = 0.002653+0.013316 = 0.015970 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.7*2)+(1.845*2)+(1.233*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.006253 г/сек
  G1= (1.233*15+1.3*1.233*15+0.79*0)*1/1800 = 0.023633 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.7*2)+(1.845*2)+(1.233*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.006253 г/сек
  G1= (1.233*15+1.3*1.233*15+0.79*0)*1/1800 = 0.023633 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.7*2)+(1.845*2)+(1.233*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.006253 г/сек
  G1= (1.233*15+1.3*1.233*15+0.79*0)*1/1800 = 0.023633 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.7*1)+(0.79*0)+(1.14*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.003742 г/сек
  G1= (1.14*15+1.3*1.14*15+0.79*0)*1/1800 = 0.021850 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.7*1)+(0.79*0)+(1.14*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.003742 г/сек
  G1= (1.14*15+1.3*1.14*15+0.79*0)*1/1800 = 0.021850 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.7*1)+(0.79*0)+(1.14*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.003742 г/сек
  G1= (1.14*15+1.3*1.14*15+0.79*0)*1/1800 = 0.021850 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.7*1)+(0.79*0)+(1.14*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.003742 г/сек
  G1= (1.14*15+1.3*1.14*15+0.79*0)*1/1800 = 0.021850 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((4.7*1)+(0.79*0)+(1.14*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.003742 г/сек
  G1= (1.14*15+1.3*1.14*15+0.79*0)*1/1800 = 0.021850 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((4.7*2)+(1.845*2)+(1.233*7)+(0.79*1))*1/3600 = 0.006253 г/сек
  G1= (1.233*15+1.3*1.233*15+0.79*0)*1/1800 = 0.023633 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.057512	0.097754	0.007710	0.010834	0.000000	0.017728
- в переходный период	0.056332	0.078869	0.006904	0.011838	0.000000	0.015970
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Март	0.070898	0.124008	0.010867	0.018630	0.000000	0.023633
Апрель	0.070898	0.124008	0.010867	0.018630	0.000000	0.023633
Май	0.070898	0.124008	0.010867	0.018630	0.000000	0.023633
Июнь	0.064592	0.124008	0.009775	0.013800	0.000000	0.021850
Июль	0.064592	0.124008	0.009775	0.013800	0.000000	0.021850
Август	0.064592	0.124008	0.009775	0.013800	0.000000	0.021850
Сентябрь	0.064592	0.124008	0.009775	0.013800	0.000000	0.021850
Октябрь	0.064592	0.124008	0.009775	0.013800	0.000000	0.021850
Ноябрь	0.070898	0.124008	0.010867	0.018630	0.000000	0.023633

Итого по марке машины: Автогрейдер

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.1412982	0.0992067
Азота оксид	304	0.0229610	0.0161211
Углеводороды, в т.ч.:			

Бензин	2704	0.0012220	0.0026111
Керосин	2732	0.0324756	0.0236325
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0226721	0.0186300
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0146133	0.0108675
Оксид углерода (СО)	337	0.1138440	0.0708975

Марка машины :Автокран
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 5.0
при возврате (мин): 5.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 40
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 40
- холостого хода для всей техники, мин: 0
За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0
Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 0, из них
(от -5 до -10)°С: 0
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 0
(от -20 до -25)°С: 0
(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге, г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге, г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900

При прогреве двигателя,г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге, г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (35*1+3.9*0+2.09*5+2.09*5+
3.91*1+3.91*1)*1*100*0.000001 = 0.006372 т/год
M1= (2.09*40+1.3*2.09*40+
3.91*0)*100*0.000001 = 0.019228 т/год
Мобщ = 0.006372+0.019228 = 0.025600 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (35*2+7.02*2+2.295*5+2.295*5+
3.91*1+3.91*1)*1*80*0.000001 = 0.009185 т/год
M1= (2.295*40+1.3*2.295*40+
3.91*0)*80*0.000001 = 0.016891 т/год
Мобщ = 0.009185+0.016891 = 0.026076 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (3.4*1+0.78*0+4.01*5+4.01*5+
0.78*1+0.78*1)*1*100*0.000001 = 0.004506 т/год
M1= (4.01*40+1.3*4.01*40+
0.78*0)*100*0.000001 = 0.036892 т/год
Мобщ = 0.004506+0.036892 = 0.041398 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (3.4*2+1.17*2+4.01*5+4.01*5+
0.78*1+0.78*1)*1*80*0.000001 = 0.004064 т/год
M1= (4.01*40+1.3*4.01*40+
0.78*0)*80*0.000001 = 0.029514 т/год
Мобщ = 0.004064+0.029514 = 0.033578 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

```
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.058*1+0.16*0+0.31*5+0.31*5+
        0.16*1+0.16*1)*1*100*0.000001 = 0.000348 т/год
   M1= (0.31*40+1.3*0.31*40+
        0.16*0)*100*0.000001 = 0.002852 т/год
   Мобщ = 0.000348+0.002852 = 0.003200 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.058*2+0.18*2+0.342*5+0.342*5+
        0.16*1+0.16*1)*1*80*0.000001 = 0.000337 т/год
   M1= (0.342*40+1.3*0.342*40+
        0.16*0)*80*0.000001 = 0.002517 т/год
   Мобщ = 0.000337+0.002517 = 0.002854 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.1*0+0.45*5+0.45*5+
        0.1*1+0.1*1)*1*100*0.000001 = 0.000470 т/год
   M1= (0.45*40+1.3*0.45*40+
        0.1*0)*100*0.000001 = 0.004140 т/год
   Мобщ = 0.00047+0.00414 = 0.004610 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.54*2+0.603*5+0.603*5+
        0.1*1+0.1*1)*1*80*0.000001 = 0.000585 т/год
   M1= (0.603*40+1.3*0.603*40+
        0.1*0)*80*0.000001 = 0.004438 т/год
   Мобщ = 0.000585+0.004438 = 0.005023 т/год

  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.9*1+0.49*0+0.71*5+0.71*5+
        0.49*1+0.49*1)*1*100*0.000001 = 0.001098 т/год
   M1= (0.71*40+1.3*0.71*40+
        0.49*0)*100*0.000001 = 0.006532 т/год
   Мобщ = 0.001098+0.006532 = 0.007630 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.9*2+1.143*2+0.765*5+0.765*5+
        0.49*1+0.49*1)*1*80*0.000001 = 0.001337 т/год
   M1= (0.765*40+1.3*0.765*40+
        0.49*0)*80*0.000001 = 0.005630 т/год
```

Мобщ = 0.001337+0.00563 = 0.006968 т/год

Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.025600	0.041398	0.003200	0.004610	0.000000	0.007630
- в переходный период	0.026076	0.033578	0.002854	0.005023	0.000000	0.006968
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Март	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Апрель	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Май	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Июнь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Июль	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Август	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Сентябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Октябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Ноябрь	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662

Итого по марке машины: Автокран

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0599805	0.0614867
Азота оксид	304	0.0097468	0.0099916
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0007540	0.0016111
Керосин	2732	0.0138437	0.0146625
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0096329	0.0115575
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0060542	0.0065550
Оксид углерода (CO)	337	0.0516760	0.0439875

Марка машины :Бульдозер
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 8.0
при возврате (мин): 7.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге,	г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге,	г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге,	г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (35*1+3.9*0+2.09*8+2.09*7+
3.91*1+3.91*1)*1*100*0.000001 = 0.007417 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (35*2+7.02*2+2.295*8+2.295*7+
3.91*1+3.91*1)*1*80*0.000001 = 0.010103 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*7+
3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004501 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*7+

```
          3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004501 т/год
      Расчет по месяцу: Декабрь
       M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*7+
          3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004501 т/год

    Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
      G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
    Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
      G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
    Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
      G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

    Расчет по теплому периоду:
     M = (3.4*1+0.78*0+4.01*8+4.01*7+
          0.78*1+0.78*1)*1*100*0.000001 = 0.006511 т/год
    Расчет по переходному периоду:
     M = (3.4*2+1.17*2+4.01*8+4.01*7+
          0.78*1+0.78*1)*1*80*0.000001 = 0.005668 т/год
    Расчет по холодному периоду:
      Расчет по месяцу: Январь
       M = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*7+
            0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001623 т/год
      Расчет по месяцу: Февраль
       M = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*7+
            0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001623 т/год
      Расчет по месяцу: Декабрь
       M = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*7+
            0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001623 т/год

    Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
      G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
    Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
      G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
    Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
      G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
      G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
      G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
      G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
    Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
      G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.058*1+0.16*0+0.31*8+0.31*7+
        0.16*1+0.16*1)*1*100*0.000001 = 0.000503 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.058*2+0.18*2+0.342*8+0.342*7+
        0.16*1+0.16*1)*1*80*0.000001 = 0.000474 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*7+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000145 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*7+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000145 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*7+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000145 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.1*0+0.45*8+0.45*7+
        0.1*1+0.1*1)*1*100*0.000001 = 0.000695 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.54*2+0.603*8+0.603*7+
        0.1*1+0.1*1)*1*80*0.000001 = 0.000826 т/год
```

```
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*7+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000265 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*7+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000265 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*7+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000265 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.9*1+0.49*0+0.71*8+0.71*7+
        0.49*1+0.49*1)*1*100*0.000001 = 0.001453 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.9*2+1.143*2+0.765*8+0.765*7+
        0.49*1+0.49*1)*1*80*0.000001 = 0.001643 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*7+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000634 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*7+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000634 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*7+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000634 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
```

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.007417	0.006511	0.000503	0.000695	0.000000	0.001453
период	0.010103	0.005668	0.000474	0.000826	0.000000	0.001643
- в переходный						
период	0.004501	0.001623	0.000145	0.000265	0.000000	0.000634
- в холодный	0.004501	0.001623	0.000145	0.000265	0.000000	0.000634
период:	0.004501	0.001623	0.000145	0.000265	0.000000	0.000634
Январь						
Февраль	0.013504	0.004870	0.000435	0.000795	0.000000	0.001901
Декабрь						
+----------						
---------+						
Итого за						
холодный период						
Всего	0.031024	0.017049	0.001412	0.002316	0.000000	0.004997

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.056475	0.014531	0.001231	0.002350	0.000000	0.007011
Февраль	0.056475	0.014531	0.001231	0.002350	0.000000	0.007011
Март	0.029531	0.011667	0.000937	0.001668	0.000000	0.004082
Апрель	0.029531	0.011667	0.000937	0.001668	0.000000	0.004082
Май	0.029531	0.011667	0.000937	0.001668	0.000000	0.004082
Июнь	0.015453	0.010072	0.000749	0.001028	0.000000	0.002519
Июль	0.015453	0.010072	0.000749	0.001028	0.000000	0.002519
Август	0.015453	0.010072	0.000749	0.001028	0.000000	0.002519
Сентябрь	0.015453	0.010072	0.000749	0.001028	0.000000	0.002519
Октябрь	0.015453	0.010072	0.000749	0.001028	0.000000	0.002519
Ноябрь	0.029531	0.011667	0.000937	0.001668	0.000000	0.004082
Декабрь	0.056475	0.014531	0.001231	0.002350	0.000000	0.007011

Итого по марке машины: Бульдозер

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0136389	0.0116244
Азота оксид	304	0.0022163	0.0018890
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0014500	0.0032222
Керосин	2732	0.0035471	0.0037889
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0023160	0.0023500

Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0014120	0.0012311
Оксид углерода (CO)	337	0.0310240	0.0564750

Марка машины :Экскаватор ЭО
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:2
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 5.0
при возврате (мин): 5.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 40
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 40
- холостого хода для всей техники, мин: 0
За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0
Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге, г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге, г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге, г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

```
Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (35*1+3.9*0+2.09*5+2.09*5+
        3.91*1+3.91*1)*2*100*0.000001 = 0.012744 т/год
   M1= (2.09*40+1.3*2.09*40+
        3.91*0)*100*0.000001 = 0.019228 т/год
   Мобщ = 0.012744+0.019228 = 0.031972 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (35*2+7.02*2+2.295*5+2.295*5+
        3.91*1+3.91*1)*2*80*0.000001 = 0.018370 т/год
   M1= (2.295*40+1.3*2.295*40+
        3.91*0)*80*0.000001 = 0.016891 т/год
   Мобщ = 0.01837+0.016891 = 0.035261 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (35*4+7.8*5+2.55*5+2.55*5+
          3.91*1+3.91*1)*2*20*0.000001 = 0.008493 т/год
     M1= (2.55*40+1.3*2.55*40+
          3.91*0)*20*0.000001 = 0.004692 т/год
     Мобщ = 0.008493+0.004692 = 0.013185 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (35*4+7.8*5+2.55*5+2.55*5+
          3.91*1+3.91*1)*2*20*0.000001 = 0.008493 т/год
     M1= (2.55*40+1.3*2.55*40+
          3.91*0)*20*0.000001 = 0.004692 т/год
     Мобщ = 0.008493+0.004692 = 0.013185 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (35*4+7.8*5+2.55*5+2.55*5+
          3.91*1+3.91*1)*2*20*0.000001 = 0.008493 т/год
     M1= (2.55*40+1.3*2.55*40+
          3.91*0)*20*0.000001 = 0.004692 т/год
     Мобщ = 0.008493+0.004692 = 0.013185 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.054350 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.054350 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
```

```
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.027618 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.054350 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (3.4*1+0.78*0+4.01*5+4.01*5+
        0.78*1+0.78*1)*2*100*0.000001 = 0.009012 т/год
   M1= (4.01*40+1.3*4.01*40+
        0.78*0)*100*0.000001 = 0.036892 т/год
   Мобщ = 0.009012+0.036892 = 0.045904 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (3.4*2+1.17*2+4.01*5+4.01*5+
        0.78*1+0.78*1)*2*80*0.000001 = 0.008128 т/год
   M1= (4.01*40+1.3*4.01*40+
        0.78*0)*80*0.000001 = 0.029514 т/год
   Мобщ = 0.008128+0.029514 = 0.037642 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*5+4.01*5+
          0.78*1+0.78*1)*2*20*0.000001 = 0.002444 т/год
     M1= (4.01*40+1.3*4.01*40+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.007378 т/год
     Мобщ = 0.002444+0.007378 = 0.009823 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*5+4.01*5+
          0.78*1+0.78*1)*2*20*0.000001 = 0.002444 т/год
     M1= (4.01*40+1.3*4.01*40+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.007378 т/год
     Мобщ = 0.002444+0.007378 = 0.009823 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*5+4.01*5+
          0.78*1+0.78*1)*2*20*0.000001 = 0.002444 т/год
     M1= (4.01*40+1.3*4.01*40+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.007378 т/год
     Мобщ = 0.002444+0.007378 = 0.009823 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011189 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011189 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.008325 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011189 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.058*1+0.16*0+0.31*5+0.31*5+
        0.16*1+0.16*1)*2*100*0.000001 = 0.000696 т/год
   M1= (0.31*40+1.3*0.31*40+
        0.16*0)*100*0.000001 = 0.002852 т/год
   Мобщ = 0.000696+0.002852 = 0.003548 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.058*2+0.18*2+0.342*5+0.342*5+
        0.16*1+0.16*1)*2*80*0.000001 = 0.000675 т/год
   M1= (0.342*40+1.3*0.342*40+
        0.16*0)*80*0.000001 = 0.002517 т/год
   Мобщ = 0.000675+0.002517 = 0.003192 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*5+0.38*5+
          0.16*1+0.16*1)*2*20*0.000001 = 0.000214 т/год
     M1= (0.38*40+1.3*0.38*40+
          0.16*0)*20*0.000001 = 0.000699 т/год
     Мобщ = 0.000214+0.000699 = 0.000913 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*5+0.38*5+
          0.16*1+0.16*1)*2*20*0.000001 = 0.000214 т/год
     M1= (0.38*40+1.3*0.38*40+
          0.16*0)*20*0.000001 = 0.000699 т/год
     Мобщ = 0.000214+0.000699 = 0.000913 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*5+0.38*5+
          0.16*1+0.16*1)*2*20*0.000001 = 0.000214 т/год
     M1= (0.38*40+1.3*0.38*40+
          0.16*0)*20*0.000001 = 0.000699 т/год
     Мобщ = 0.000214+0.000699 = 0.000913 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000914 г/сек
    G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000914 г/сек
    G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
```

```
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000652 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000914 г/сек
    G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.1*0+0.45*5+0.45*5+
        0.1*1+0.1*1)*2*100*0.000001 = 0.000940 т/год
   M1= (0.45*40+1.3*0.45*40+
        0.1*0)*100*0.000001 = 0.004140 т/год
   Мобщ = 0.00094+0.00414 = 0.005080 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.54*2+0.603*5+0.603*5+
        0.1*1+0.1*1)*2*80*0.000001 = 0.001170 т/год
   M1= (0.603*40+1.3*0.603*40+
        0.1*0)*80*0.000001 = 0.004438 т/год
   Мобщ = 0.00117+0.004438 = 0.005608 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*5+0.67*5+
          0.1*1+0.1*1)*2*20*0.000001 = 0.000396 т/год
     M1= (0.67*40+1.3*0.67*40+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.001233 т/год
     Мобщ = 0.000396+0.001233 = 0.001629 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.6*5+0.67*5+0.67*5+
          0.1*1+0.1*1)*2*20*0.000001 = 0.000396 т/год
     M1= (0.67*40+1.3*0.67*40+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.001233 т/год
     Мобщ = 0.000396+0.001233 = 0.001629 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*5+0.67*5+
          0.1*1+0.1*1)*2*20*0.000001 = 0.000396 т/год
     M1= (0.67*40+1.3*0.67*40+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.001233 т/год
     Мобщ = 0.000396+0.001233 = 0.001629 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001792 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001792 г/сек
```

```
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001165 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001792 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.9*1+0.49*0+0.71*5+0.71*5+
        0.49*1+0.49*1)*2*100*0.000001 = 0.002196 т/год
   M1= (0.71*40+1.3*0.71*40+
        0.49*0)*100*0.000001 = 0.006532 т/год
   Мобщ = 0.002196+0.006532 = 0.008728 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.9*2+1.143*2+0.765*5+0.765*5+
        0.49*1+0.49*1)*2*80*0.000001 = 0.002675 т/год
   M1= (0.765*40+1.3*0.765*40+
        0.49*0)*80*0.000001 = 0.005630 т/год
   Мобщ = 0.002675+0.00563 = 0.008305 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*5+0.85*5+
          0.49*1+0.49*1)*2*20*0.000001 = 0.001097 т/год
     M1= (0.85*40+1.3*0.85*40+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.001564 т/год
     Мобщ = 0.001097+0.001564 = 0.002661 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*5+0.85*5+
          0.49*1+0.49*1)*2*20*0.000001 = 0.001097 т/год
     M1= (0.85*40+1.3*0.85*40+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.001564 т/год
     Мобщ = 0.001097+0.001564 = 0.002661 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*5+0.85*5+
          0.49*1+0.49*1)*2*20*0.000001 = 0.001097 т/год
     M1= (0.85*40+1.3*0.85*40+
```

```
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.001564 т/год
     Мобщ = 0.001097+0.001564 = 0.002661 т/год

 Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
   G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.006303 г/сек
   G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
 Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
   G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.006303 г/сек
   G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
   G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
 Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
   G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
 Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
   G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
   G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
   G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
   G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
   G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
   G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.003445 г/сек
   G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
   G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.006303 г/сек
   G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.031972	0.045904	0.003548	0.005080	0.000000	0.008728
- в переходный период	0.035261	0.037642	0.003192	0.005608	0.000000	0.008305
- в холодный период:	0.013185	0.009823	0.000913	0.001629	0.000000	0.002661
Январь	0.013185	0.009823	0.000913	0.001629	0.000000	0.002661
Февраль	0.013185	0.009823	0.000913	0.001629	0.000000	0.002661
Декабрь	0.039554	0.029468	0.002740	0.004886	0.000000	0.007984
+----------						
Итого за холодный период						
Всего	0.106787	0.113014	0.009479	0.015574	0.000000	0.025017

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.054350	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Февраль	0.054350	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Март	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662

Апрель	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Май	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Июнь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Июль	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Август	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Сентябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Октябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Ноябрь	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Декабрь	0.054350	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292

Итого по марке машины: Экскаватор ЭО

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0904112	0.0614867
Азота оксид	304	0.0146918	0.0099916
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0029000	0.0032222
Керосин	2732	0.0221166	0.0162917
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0155741	0.0128417
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0094791	0.0072833
Оксид углерода (СО)	337	0.1067872	0.0543500

Марка машины :Каток пневмоколесный
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 36-60
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 7.0
при возврате (мин): 8.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 70
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 50
- холостого хода для всей техники, мин: 0
За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0
Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°С: 40
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 20
(от -20 до -25)°С: 0

(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,	г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180
При пробеге,	г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.0000	0.260
На холостом ходу,	г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В переходный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,	г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.0000	0.423
При пробеге,	г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.0000	0.279
На холостом ходу,	г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В холодный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,	г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.0000	0.470
При пробеге,	г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.0000	0.310
На холостом ходу,	г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (23.3*1+1.4*0+0.77*7+0.77*8+
1.44*1+1.44*1)*1*100*0.000001 = 0.003773 т/год
M1= (0.77*70+1.3*0.77*50+
1.44*0)*100*0.000001 = 0.010395 т/год
Мобщ = 0.003773+0.010395 = 0.014168 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (23.3*2+2.52*2+0.846*7+0.846*8+
1.44*1+1.44*1)*1*80*0.000001 = 0.005377 т/год
M1= (0.846*70+1.3*0.846*50+
1.44*0)*80*0.000001 = 0.009137 т/год
Мобщ = 0.005377+0.009137 = 0.014514 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (23.3*4+2.8*5+0.94*7+0.94*8+
1.44*1+1.44*1)*1*20*0.000001 = 0.002484 т/год
M1= (0.94*70+1.3*0.94*50+
1.44*0)*20*0.000001 = 0.002538 т/год
Мобщ = 0.002484+0.002538 = 0.005022 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (23.3*4+2.8*5+0.94*7+0.94*8+
1.44*1+1.44*1)*1*20*0.000001 = 0.002484 т/год
M1= (0.94*70+1.3*0.94*50+
1.44*0)*20*0.000001 = 0.002538 т/год
Мобщ = 0.002484+0.002538 = 0.005022 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = (23.3*4+2.8*5+0.94*7+0.94*8+
1.44*1+1.44*1)*1*20*0.000001 = 0.002484 т/год
M1= (0.94*70+1.3*0.94*50+
1.44*0)*20*0.000001 = 0.002538 т/год
Мобщ = 0.002484+0.002538 = 0.005022 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((23.3*4)+(2.8*5)+(0.94*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.032006 г/сек
G1= (0.94*15+1.3*0.94*15+1.44*0)*1/1800 = 0.018017 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((23.3*4)+(2.8*5)+(0.94*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.032006 г/сек
G1= (0.94*15+1.3*0.94*15+1.44*0)*1/1800 = 0.018017 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:

```
    G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.016389 г/сек
    G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.016389 г/сек
    G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.016389 г/сек
    G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008369 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008369 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008369 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008369 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.008369 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.016389 г/сек
    G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((23.3*4)+(2.8*5)+(0.94*7)+(1.44*1))*1/3600 = 0.032006 г/сек
    G1= (0.94*15+1.3*0.94*15+1.44*0)*1/1800 = 0.018017 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (1.2*1+0.29*0+1.49*7+1.49*8+
        0.29*1+0.29*1)*1*100*0.000001 = 0.002413 т/год
   M1= (1.49*70+1.3*1.49*50+
        0.29*0)*100*0.000001 = 0.020115 т/год
   Мобщ = 0.002413+0.020115 = 0.022528 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (1.2*2+0.44*2+1.49*7+1.49*8+
        0.29*1+0.29*1)*1*80*0.000001 = 0.002097 т/год
   M1= (1.49*70+1.3*1.49*50+
        0.29*0)*80*0.000001 = 0.016092 т/год
   Мобщ = 0.002097+0.016092 = 0.018189 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (1.2*4+0.44*5+1.49*7+1.49*8+
          0.29*1+0.29*1)*1*20*0.000001 = 0.000599 т/год
     M1= (1.49*70+1.3*1.49*50+
          0.29*0)*20*0.000001 = 0.004023 т/год
     Мобщ = 0.000599+0.004023 = 0.004622 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (1.2*4+0.44*5+1.49*7+1.49*8+
          0.29*1+0.29*1)*1*20*0.000001 = 0.000599 т/год
     M1= (1.49*70+1.3*1.49*50+
          0.29*0)*20*0.000001 = 0.004023 т/год
     Мобщ = 0.000599+0.004023 = 0.004622 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (1.2*4+0.44*5+1.49*7+1.49*8+
          0.29*1+0.29*1)*1*20*0.000001 = 0.000599 т/год
     M1= (1.49*70+1.3*1.49*50+
          0.29*0)*20*0.000001 = 0.004023 т/год
     Мобщ = 0.000599+0.004023 = 0.004622 т/год
```

```
  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.2*4)+(0.44*5)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004922 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.2*4)+(0.44*5)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004922 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003889 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003889 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003889 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003311 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003311 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003311 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003311 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003311 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.003889 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.2*4)+(0.44*5)+(1.49*7)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004922 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.029*1+0.058*0+0.12*7+0.12*8+
        0.058*1+0.058*1)*1*100*0.000001 = 0.000194 т/год
   M1= (0.12*70+1.3*0.12*50+
        0.058*0)*100*0.000001 = 0.001620 т/год
   Мобщ = 0.000194+0.00162 = 0.001814 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.029*2+0.0648*2+0.135*7+0.135*8+
        0.058*1+0.058*1)*1*80*0.000001 = 0.000186 т/год
   M1= (0.135*70+1.3*0.135*50+
        0.058*0)*80*0.000001 = 0.001458 т/год
   Мобщ = 0.000186+0.001458 = 0.001644 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.029*4+0.072*5+0.15*7+0.15*8+
          0.058*1+0.058*1)*1*20*0.000001 = 0.000057 т/год
     M1= (0.15*70+1.3*0.15*50+
          0.058*0)*20*0.000001 = 0.000405 т/год
     Мобщ = 0.000057+0.000405 = 0.000462 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0.029*4+0.072*5+0.15*7+0.15*8+
          0.058*1+0.058*1)*1*20*0.000001 = 0.000057 т/год
     M1= (0.15*70+1.3*0.15*50+
```

```
          0.058*0)*20*0.000001 = 0.000405 т/год
       Мобщ = 0.000057+0.000405 = 0.000462 т/год
      Расчет по месяцу: Декабрь
       M = (0.029*4+0.072*5+0.15*7+0.15*8+
            0.058*1+0.058*1)*1*20*0.000001 = 0.000057 т/год
       M1= (0.15*70+1.3*0.15*50+
            0.058*0)*20*0.000001 = 0.000405 т/год
       Мобщ = 0.000057+0.000405 = 0.000462 т/год

    Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
      G = ((0.029*4)+(0.072*5)+(0.15*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000440 г/сек
      G1= (0.15*15+1.3*0.15*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002875 г/сек
    Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
      G = ((0.029*4)+(0.072*5)+(0.15*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000440 г/сек
      G1= (0.15*15+1.3*0.15*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002875 г/сек
    Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
      G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000331 г/сек
      G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
    Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
      G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000331 г/сек
      G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
    Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
      G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000331 г/сек
      G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
    Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000258 г/сек
      G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
    Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000258 г/сек
      G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
    Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000258 г/сек
      G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
    Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000258 г/сек
      G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
    Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000258 г/сек
      G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
    Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
      G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000331 г/сек
      G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
    Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
      G = ((0.029*4)+(0.072*5)+(0.15*7)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000440 г/сек
      G1= (0.15*15+1.3*0.15*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002875 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

    Расчет по теплому периоду:
     M = (0*1+0.04*0+0.17*7+0.17*8+
          0.04*1+0.04*1)*1*100*0.000001 = 0.000263 т/год
     M1= (0.17*70+1.3*0.17*50+
          0.04*0)*100*0.000001 = 0.002295 т/год
     Мобщ = 0.000263+0.002295 = 0.002558 т/год
    Расчет по переходному периоду:
     M = (0*2+0.216*2+0.225*7+0.225*8+
          0.04*1+0.04*1)*1*80*0.000001 = 0.000311 т/год
     M1= (0.225*70+1.3*0.225*50+
          0.04*0)*80*0.000001 = 0.002430 т/год
     Мобщ = 0.000311+0.00243 = 0.002741 т/год
    Расчет по холодному периоду:
      Расчет по месяцу: Январь
       M = (0*4+0.24*5+0.25*7+0.25*8+
```

```
          0.04*1+0.04*1)*1*20*0.000001 = 0.000101 т/год
      M1= (0.25*70+1.3*0.25*50+
          0.04*0)*20*0.000001 = 0.000675 т/год
      Мобщ = 0.000101+0.000675 = 0.000776 т/год
     Расчет по месяцу: Февраль
      M = (0*4+0.24*5+0.25*7+0.25*8+
          0.04*1+0.04*1)*1*20*0.000001 = 0.000101 т/год
      M1= (0.25*70+1.3*0.25*50+
          0.04*0)*20*0.000001 = 0.000675 т/год
      Мобщ = 0.000101+0.000675 = 0.000776 т/год
     Расчет по месяцу: Декабрь
      M = (0*4+0.24*5+0.25*7+0.25*8+
          0.04*1+0.04*1)*1*20*0.000001 = 0.000101 т/год
      M1= (0.25*70+1.3*0.25*50+
          0.04*0)*20*0.000001 = 0.000675 т/год
      Мобщ = 0.000101+0.000675 = 0.000776 т/год

   Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0*4)+(0.24*5)+(0.25*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000831 г/сек
     G1= (0.25*15+1.3*0.25*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004792 г/сек
   Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
     G = ((0*4)+(0.24*5)+(0.25*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000831 г/сек
     G1= (0.25*15+1.3*0.25*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004792 г/сек
   Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000569 г/сек
     G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
   Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000569 г/сек
     G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
   Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000569 г/сек
     G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
   Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000342 г/сек
     G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
   Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000342 г/сек
     G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
   Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000342 г/сек
     G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
   Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000342 г/сек
     G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
   Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000342 г/сек
     G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
   Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000569 г/сек
     G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
   Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0*4)+(0.24*5)+(0.25*7)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000831 г/сек
     G1= (0.25*15+1.3*0.25*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004792 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

   Расчет по теплому периоду:
    M = (5.8*1+0.18*0+0.26*7+0.26*8+
         0.18*1+0.18*1)*1*100*0.000001 = 0.001006 т/год
    M1= (0.26*70+1.3*0.26*50+
         0.18*0)*100*0.000001 = 0.003510 т/год
    Мобщ = 0.001006+0.00351 = 0.004516 т/год
   Расчет по переходному периоду:
```

```
 M = (5.8*2+0.423*2+0.279*7+0.279*8+
      0.18*1+0.18*1)*1*80*0.000001 = 0.001359 т/год
 M1= (0.279*70+1.3*0.279*50+
      0.18*0)*80*0.000001 = 0.003013 т/год
 Мобщ = 0.001359+0.003013 = 0.004372 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   M = (5.8*4+0.47*5+0.31*7+0.31*8+
        0.18*1+0.18*1)*1*20*0.000001 = 0.000611 т/год
   M1= (0.31*70+1.3*0.31*50+
        0.18*0)*20*0.000001 = 0.000837 т/год
   Мобщ = 0.000611+0.000837 = 0.001448 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (5.8*4+0.47*5+0.31*7+0.31*8+
        0.18*1+0.18*1)*1*20*0.000001 = 0.000611 т/год
   M1= (0.31*70+1.3*0.31*50+
        0.18*0)*20*0.000001 = 0.000837 т/год
   Мобщ = 0.000611+0.000837 = 0.001448 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (5.8*4+0.47*5+0.31*7+0.31*8+
        0.18*1+0.18*1)*1*20*0.000001 = 0.000611 т/год
   M1= (0.31*70+1.3*0.31*50+
        0.18*0)*20*0.000001 = 0.000837 т/год
   Мобщ = 0.000611+0.000837 = 0.001448 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((5.8*4)+(0.47*5)+(0.31*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.007750 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((5.8*4)+(0.47*5)+(0.31*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.007750 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004050 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004050 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004050 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002167 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002167 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002167 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002167 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002167 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004050 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((5.8*4)+(0.47*5)+(0.31*7)+(0.18*1))*1/3600 = 0.007750 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
```

Валовый выброс	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH

[т/год]:						
- в теплый период	0.014168	0.022528	0.001814	0.002558	0.000000	0.004516
- в переходный период	0.014514	0.018189	0.001644	0.002741	0.000000	0.004372
- в холодный период:	0.005022	0.004622	0.000462	0.000776	0.000000	0.001448
Январь	0.005022	0.004622	0.000462	0.000776	0.000000	0.001448
Февраль	0.015065	0.013865	0.001386	0.002327	0.000000	0.004345
Декабрь						
+----------+						
Итого за холодный период						
Всего	0.043746	0.054582	0.004844	0.007626	0.000000	0.013233

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.032006	0.028558	0.002875	0.004792	0.000000	0.007750
Февраль	0.032006	0.028558	0.002875	0.004792	0.000000	0.007750
Март	0.016389	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Апрель	0.016389	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Май	0.016389	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Июнь	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Июль	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Август	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Сентябрь	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Октябрь	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Ноябрь	0.016389	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Декабрь	0.032006	0.028558	0.002875	0.004792	0.000000	0.007750

Итого по марке машины: Каток пневмоколесный

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0436653	0.0228467
Азота оксид	304	0.0070956	0.0037126
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0029000	0.0064444
Керосин	2732	0.0103331	0.0059417
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0076258	0.0047917
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0048443	0.0028750
Оксид углерода (CO)	337	0.0437464	0.0320056

Марка машины :Установка ГНБ
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 5.0
при возврате (мин): 5.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 0.0
- в холодный период: 3.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2

- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 90
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 70
- холостого хода для всей техники, мин: 0

За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0

Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
  (от -5 до -10)°C: 40
  (от -10 до -15)°C: 0
  (от -15 до -20)°C: 20
  (от -20 до -25)°C: 0
  (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге,	г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге,	г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге,	г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (35*1+3.9*0+2.09*5+2.09*5+
3.91*1+3.91*1)*1*100*0.000001 = 0.006372 т/год
M1= (2.09*90+1.3*2.09*70+
3.91*0)*100*0.000001 = 0.037829 т/год
Мобщ = 0.006372+0.037829 = 0.044201 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (35*2+7.02*0+2.295*5+2.295*5+
3.91*1+3.91*1)*1*80*0.000001 = 0.008062 т/год
M1= (2.295*90+1.3*2.295*70+
3.91*0)*80*0.000001 = 0.033232 т/год
Мобщ = 0.008062+0.033232 = 0.041293 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (35*4+7.8*3+2.55*5+2.55*5+
3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.003934 т/год
M1= (2.55*90+1.3*2.55*70+

```
          3.91*0)*20*0.000001 = 0.009231 т/год
       Мобщ = 0.003934+0.009231 = 0.013165 т/год
      Расчет по месяцу: Февраль
       М = (35*4+7.8*3+2.55*5+2.55*5+
            3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.003934 т/год
       М1= (2.55*90+1.3*2.55*70+
            3.91*0)*20*0.000001 = 0.009231 т/год
       Мобщ = 0.003934+0.009231 = 0.013165 т/год
      Расчет по месяцу: Декабрь
       М = (35*4+7.8*3+2.55*5+2.55*5+
            3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.003934 т/год
       М1= (2.55*90+1.3*2.55*70+
            3.91*0)*20*0.000001 = 0.009231 т/год
       Мобщ = 0.003934+0.009231 = 0.013165 т/год

    Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
      G = ((35*4)+(7.8*3)+(2.55*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.050017 г/сек
      G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
    Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
      G = ((35*4)+(7.8*3)+(2.55*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.050017 г/сек
      G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
    Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*0)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.023718 г/сек
      G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
    Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*0)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.023718 г/сек
      G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
    Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*0)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.023718 г/сек
      G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
    Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
      G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
    Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
      G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
    Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
      G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
    Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
      G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
    Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.013711 г/сек
      G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
    Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
      G = ((35*2)+(7.02*0)+(2.295*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.023718 г/сек
      G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
    Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
      G = ((35*4)+(7.8*3)+(2.55*5)+(3.91*1))*1/3600 = 0.050017 г/сек
      G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек

  Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

    Расчет по теплому периоду:
     М = (3.4*1+0.78*0+4.01*5+4.01*5+
          0.78*1+0.78*1)*1*100*0.000001 = 0.004506 т/год
     М1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
          0.78*0)*100*0.000001 = 0.072581 т/год
     Мобщ = 0.004506+0.072581 = 0.077087 т/год
    Расчет по переходному периоду:
     М = (3.4*2+1.17*0+4.01*5+4.01*5+
          0.78*1+0.78*1)*1*80*0.000001 = 0.003877 т/год
```

```
 M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
      0.78*0)*80*0.000001 = 0.058065 т/год
 Мобщ = 0.003877+0.058065 = 0.061942 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   M = (3.4*4+1.17*3+4.01*5+4.01*5+
        0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001175 т/год
   M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
        0.78*0)*20*0.000001 = 0.014516 т/год
   Мобщ = 0.001175+0.014516 = 0.015692 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (3.4*4+1.17*3+4.01*5+4.01*5+
        0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001175 т/год
   M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
        0.78*0)*20*0.000001 = 0.014516 т/год
   Мобщ = 0.001175+0.014516 = 0.015692 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (3.4*4+1.17*3+4.01*5+4.01*5+
        0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001175 т/год
   M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
        0.78*0)*20*0.000001 = 0.014516 т/год
   Мобщ = 0.001175+0.014516 = 0.015692 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((3.4*4)+(1.17*3)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010539 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((3.4*4)+(1.17*3)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010539 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((3.4*2)+(1.17*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.007675 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((3.4*2)+(1.17*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.007675 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((3.4*2)+(1.17*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.007675 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.006731 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((3.4*2)+(1.17*0)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.007675 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((3.4*4)+(1.17*3)+(4.01*5)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010539 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
```

```
 M = (0.058*1+0.16*0+0.31*5+0.31*5+
      0.16*1+0.16*1)*1*100*0.000001 = 0.000348 т/год
 M1= (0.31*90+1.3*0.31*70+
      0.16*0)*100*0.000001 = 0.005611 т/год
 Мобщ = 0.000348+0.005611 = 0.005959 т/год
Расчет по переходному периоду:
 M = (0.058*2+0.18*0+0.342*5+0.342*5+
      0.16*1+0.16*1)*1*80*0.000001 = 0.000308 т/год
 M1= (0.342*90+1.3*0.342*70+
      0.16*0)*80*0.000001 = 0.004952 т/год
 Мобщ = 0.000308+0.004952 = 0.005261 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   M = (0.058*4+0.2*3+0.38*5+0.38*5+
        0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000099 т/год
   M1= (0.38*90+1.3*0.38*70+
        0.16*0)*20*0.000001 = 0.001376 т/год
   Мобщ = 0.000099+0.001376 = 0.001475 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (0.058*4+0.2*3+0.38*5+0.38*5+
        0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000099 т/год
   M1= (0.38*90+1.3*0.38*70+
        0.16*0)*20*0.000001 = 0.001376 т/год
   Мобщ = 0.000099+0.001376 = 0.001475 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (0.058*4+0.2*3+0.38*5+0.38*5+
        0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000099 т/год
   M1= (0.38*90+1.3*0.38*70+
        0.16*0)*20*0.000001 = 0.001376 т/год
   Мобщ = 0.000099+0.001376 = 0.001475 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.058*4)+(0.2*3)+(0.38*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000803 г/сек
  G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.058*4)+(0.2*3)+(0.38*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000803 г/сек
  G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*0)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000552 г/сек
  G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*0)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000552 г/сек
  G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*0)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000552 г/сек
  G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000491 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*0)+(0.342*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000552 г/сек
```

```
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*3)+(0.38*5)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000803 г/сек
    G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  --------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.1*0+0.45*5+0.45*5+
        0.1*1+0.1*1)*1*100*0.000001 = 0.000470 т/год
   M1= (0.45*90+1.3*0.45*70+
        0.1*0)*100*0.000001 = 0.008145 т/год
   Мобщ = 0.00047+0.008145 = 0.008615 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.54*0+0.603*5+0.603*5+
        0.1*1+0.1*1)*1*80*0.000001 = 0.000498 т/год
   M1= (0.603*90+1.3*0.603*70+
        0.1*0)*80*0.000001 = 0.008731 т/год
   Мобщ = 0.000498+0.008731 = 0.009230 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.6*3+0.67*5+0.67*5+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000174 т/год
     M1= (0.67*90+1.3*0.67*70+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.002425 т/год
     Мобщ = 0.000174+0.002425 = 0.002599 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.6*3+0.67*5+0.67*5+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000174 т/год
     M1= (0.67*90+1.3*0.67*70+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.002425 т/год
     Мобщ = 0.000174+0.002425 = 0.002599 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.6*3+0.67*5+0.67*5+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000174 т/год
     M1= (0.67*90+1.3*0.67*70+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.002425 т/год
     Мобщ = 0.000174+0.002425 = 0.002599 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*3)+(0.67*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001458 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*3)+(0.67*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001458 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*0)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000865 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*0)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000865 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*0)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000865 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000653 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*0)+(0.603*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.000865 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*3)+(0.67*5)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001458 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.9*1+0.49*0+0.71*5+0.71*5+
        0.49*1+0.49*1)*1*100*0.000001 = 0.001098 т/год
   M1= (0.71*90+1.3*0.71*70+
        0.49*0)*100*0.000001 = 0.012851 т/год
   Мобщ = 0.001098+0.012851 = 0.013949 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.9*2+1.143*0+0.765*5+0.765*5+
        0.49*1+0.49*1)*1*80*0.000001 = 0.001154 т/год
   M1= (0.765*90+1.3*0.765*70+
        0.49*0)*80*0.000001 = 0.011077 т/год
   Мобщ = 0.001154+0.011077 = 0.012232 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (2.9*4+1.27*3+0.85*5+0.85*5+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000498 т/год
     M1= (0.85*90+1.3*0.85*70+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.003077 т/год
     Мобщ = 0.000498+0.003077 = 0.003575 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (2.9*4+1.27*3+0.85*5+0.85*5+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000498 т/год
     M1= (0.85*90+1.3*0.85*70+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.003077 т/год
     Мобщ = 0.000498+0.003077 = 0.003575 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (2.9*4+1.27*3+0.85*5+0.85*5+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000498 т/год
     M1= (0.85*90+1.3*0.85*70+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.003077 т/год
     Мобщ = 0.000498+0.003077 = 0.003575 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*3)+(0.85*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.005597 г/сек
    G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*3)+(0.85*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.005597 г/сек
    G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*0)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002810 г/сек
    G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*0)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002810 г/сек
    G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*0)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002810 г/сек
    G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
```

G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*0)+(0.765*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002810 г/сек
G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((2.9*4)+(1.27*3)+(0.85*5)+(0.49*1))*1/3600 = 0.005597 г/сек
G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.044201	0.077087	0.005959	0.008615	0.000000	0.013949
период	0.041293	0.061942	0.005261	0.009230	0.000000	0.012232
- в переходный						
период	0.013165	0.015692	0.001475	0.002599	0.000000	0.003575
- в холодный	0.013165	0.015692	0.001475	0.002599	0.000000	0.003575
период:	0.013165	0.015692	0.001475	0.002599	0.000000	0.003575
Январь						
Февраль	0.039496	0.047075	0.004424	0.007798	0.000000	0.010724
Декабрь						
+----------						
---------+						
Итого за						
холодный период						
Всего	0.124990	0.186103	0.015643	0.025643	0.000000	0.036905

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.050017	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Февраль	0.050017	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Март	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Апрель	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Май	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Июнь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Июль	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Август	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Сентябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Октябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Ноябрь	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Декабрь	0.050017	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292

Итого по марке машины: Установка ГНБ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.1488827	0.0614867
Азота оксид	304	0.0241934	0.0099916
Углеводороды, в т.ч.:			

Бензин	2704	0.0014500	0.0032222
Керосин	2732	0.0354550	0.0162917
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0256430	0.0128417
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0156434	0.0072833
Оксид углерода (СО)	337	0.1249904	0.0500167

ИТОГО ПО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.4978768	0.3181378
Азота оксид	304	0.0809050	0.0516974
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0106760	0.0203333
Керосин	2732	0.1177710	0.0806089
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0834638	0.0630125
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0520463	0.0360953
Оксид углерода (СО)	337	0.4720680	0.3077322

Результаты расчета выбросов по источнику:
Работа строительно-дорожной техники

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.5316920	0.3278878
Азота оксид	304	0.0864000	0.0532818
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0335392	0.0291856
Керосин	2732	0.1375826	0.0874307
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0862798	0.0640101
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0561304	0.0371658
Оксид углерода (СО)	337	0.7390015	0.4018336

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.5316920	0.3278878
Азота оксид	304	0.0864000	0.0532818
Бензин	2704	0.0335392	0.0291856
Керосин	2732	0.1375826	0.0874307
Оксид углерода (СО)	337	0.7390015	0.4018336
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0561304	0.0371658
Сажа (С)	328	0.0862798	0.0640101

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ
==========
Предприятие: ХОРДА КВЛ 110-220 кВ

В расчетах использованы алгоритмы, заложенные в "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г., а также в "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", СПб, 1997 г.

Расчетные формулы:

Сварка, наплавка, напыление и металлизация

M(i) = K(i) * (B-Bo) * (1-n(i)) * 10e-6, тонн/год
G(i) = K(i) * B1 * (1-n(i)) / 3600, г/с

Bo = B * n * 10e-2

где
M(i) - валовый выброс i - го вредного вещества
G(i) - максимально разовый выброс i - го вредного вещества
K(i) - удельное выделение i - го вредного вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг
B - расход применяемых сырья и материалов, кг/год
B1 - максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/ч
n(i) - степень очистки воздуха по i - му вредному веществу очистными сооружениями
Bo - нормативное количество огарков сварочных электродов, кг/год
n - норматив образования огарков от расхода электродов, % (n=15)

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса сварки (резки, наплавки) составляет менее 20 минут (1200 секунд) значение выброса г/с пересчитывается в соответствии с примечанием к п.2.3 ОНД-86:

г/с=G(i)*t/1200,

где G(i) - рассчитанный максимально разовый выброс i - го загрязняющего вещества
t - максимальная продолжительность непрерывного процесса сварки (резки, наплавки), сек

Исходные данные

Источник выделения: Сварочные работы на КВЛ
Номер источника: 6503
Тип сварочных работ:
Ручная дуговая сварка
Технологический процесс:
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами УОНИ 13/45
Расход применяемых материалов: 30.00 кг/год (B)
Максимальный расход применяемых материалов: 0.05 кг/ч (B1)
Максимальное непрерывное время процесса: 600 сек (t)
Используются средства газоочистки ? Нет

Вредное вещество: Железа оксид
Уд.выделение K=10.6900
M=10.69*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000272595 т/год
G=10.69*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000074236 г/сек

Вредное вещество: Марганец и его соединения
Уд.выделение K=0.9200
M=0.92*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00002346 т/год
G=0.92*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000006389 г/сек

Вредное вещество: Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%
Уд.выделение K=1.4000
M=1.4*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.0000357 т/год
G=1.4*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000009722 г/сек

Вредное вещество: Фтористый водород
Уд.выделение K=0.7500

M=0.75*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000019125 т/год
G=0.75*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000005208 г/сек

Вредное вещество: Азота диоксид
Уд.выделение K=1.5000
M=0.8*1.5*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.0000306 т/год
G=0.8*1.5*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000008333 г/сек

Вредное вещество: Азота оксид
Уд.выделение K=1.5000
M=0.13*1.5*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000004973 т/год
G=0.13*1.5*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000001354 г/сек

Вредное вещество: Оксид углерода (CO)
Уд.выделение K=13.3000
M=13.3*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00033915 т/год
G=13.3*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000092361 г/сек

Вредное вещество: Фтористые соединения:плохо растворимы
Уд.выделение K=3.3000
M=3.3*(30-30*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00008415 т/год
G=3.3*0.05*(600/1200)*(1-0)/3600=0.000022917 г/сек

!

Результаты расчета выбросов по источнику:
Сварочные работы на КВЛ

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0000306	0.0000083
Азота оксид	304	0.0000050	0.0000014
Железа оксид	123	0.0002726	0.0000742
Марганец и его соединения	143	0.0000235	0.0000064
Оксид углерода (CO)	337	0.0003391	0.0000924
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0000357	0.0000097
Фтористые соединения:плохо растворимы	344	0.0000841	0.0000229
Фтористый водород	342	0.0000191	0.0000052

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
==========
Предприятие: ХОРДА КВЛ 110-220 кВ

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г., разработанном специалистами института НИПИОТстром НПО Союзстромэкология.

Расчетные формулы

Выемочно - погрузочные работы:

Q = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10e6 * n * Kos) / 3600, г/с

M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G1 * n * Kos, т/год

где :

P1 - весовая доля пылевой фракции в материале
P2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора
P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала
P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала
P6 - коэффициент, учитывающий местные условия
G - количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час
G1 - количество породы, переработанной одним экскаватором за год, т
B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
n - количество экскаваторов
Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Буровые работы:

Q = N * z * (1 - n) * Kos / 3600, г/с

M = z * G * (1 - n) * Kos / 10e6, т/год

где :

N - количество одновременно работающих единиц техники
z - количество пыли, выделяемой единицей техники, г/час
n - эффективность системы пылеочистки в долях
G - суммарное время работы всего оборудования за год, час/год
Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Источник выделения: Устройство котлованов и траншей
Номер источника: 6504

Выброс пыли при выемочно-погрузочных работах
==========

Исходные данные

Материал	Глина
Влажность материала,%	до 7.0
Крупность материала,мм	100-50
Высота пересыпки материала,м	2.0
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон
Скорость ветра, м/с	до 5
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час (G)	1.150
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год,т (G1)	24830.0
Количество экскаваторов (n)	9

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.050	(P1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020	(P2)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора	1.2	(P3)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.60	(P4)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4	(P5)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000	(P6)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7	(B1)

M=0.05*0.02*1.2*0.6*0.4*1*0.7*24830*9*0.4=18.0206221 т/год
Q=0.05*0.02*1.2*0.6*0.4*1*0.7*1.15*9*1000000*0.4/3600=0.23184 г/сек
Результаты расчета выбросов по источнику:
Устройство котлованов и траншей

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Глина (пыль)		18.0206221	0.2318400

Источник выделения: Бурение траншей
Номер источника: 6505

Выброс пыли при буровых работах
==========

Исходные данные

Используемая техника	Буровой станок СБО-1	
Система пылеочистки	Отсутствует	
Количество одновременно работающих единиц техники	1	(N)
Суммарное время работы всего оборудования за год, час/год	10000	(G)

Количество пыли, выделяемой единицей техники, г/час	900	(z)
Эффективность системы пылеочистки в долях	0.00	(n)

M=900*10000*(1-0)*0.000001*0.4=3.6 т/год
Q=1*900*(1-0)*0.4/3600=0.1 г/сек
Результаты расчета выбросов по источнику:
Бурение траншей

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль		3.6000000	0.1000000

Результаты расчета выбросов по предприятию
Всего

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Глина (пыль)		18.0206221	0.2318400
Пыль		3.6000000	0.1000000

СТАЦИОНАРНЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
==========
Предприятие: ХОРДА КВЛ 110-220 кВ

Расчетные алгоритмы модуля основаны на нормативных материалах, заложенных в "Методике расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Санкт-Петербург, 2000г.

Расчетные формулы

Wэi = (1/1000) * gэi * Gт, тонн/год

Mi = (1/3600) * emi * Pэ, г/с
или (если неизвестна мощность установки)
Mi = (1/3600) * gэi * Gч, г/с

где:

Wэi - валовый выброс i-го вредного вещества
Mi - максимально разовый выброс i-го вредного вещества

gэi - выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки на совокупности стационарных режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива
eмi - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*час
Gт - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, тонн
Gч - расход топлива стационарной дизельной установкой за час, кг
Рэ - эксплуатационная (номинальная) мощность стационарной дизельной установки, кВт

Примечание.
1. Для стационарных дизельных установок, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии, значения выбросов уменьшаются:
 - по оксиду углерода в 2 раза
 - по оксидам азота в 2,5 раза
 - по углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену в 3,5 раза.
2. При внедрении природоохранных технологий значения выбросов корректируются с учетом эффективности очистки отработавших газов.
3. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.
   Для газотранспортных предприятий следует руководствоваться "Отраслевой методикой нормирования выбросов оксидов азота от газотранспортных предприятий с учетом трансформации NO -> NO2 в атмосфере, Москва, 1999г."

   Wэ(NO2) = a * Wэ(NOx)
   Wэ(NO) = 0.65 * (1 - a) * Wэ(NOx)
   M(NO2) = a * M(NOx)
   M(NO) = 0.65 * (1 - a) * M(NOx),
   где a - безразмерный коэффициент трансформации при расчетах валовых выбросов оксидов азота
       a - безразмерный коэффициент трансформации при расчетах максимально разовых выбросов оксидов азота

Расход и температура отработавших газов

Gог = Gв * {1 + 1/(ф * a * Lo)}

Gв = (1/1000) * (1/3600) * (bэ * Рэ * ф * a * Lo)

где:
Gог - расход отработавших газов
Gв - расход воздуха
bэ - удельный расход топлива на эксплуатационном (номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*час
ф - коэффициент продувки (ф = 1.18)
a - коэффициент избытка воздуха (a = 1.8)
Lo - теоретически необходимое количество воздуха для сжигания 1 кг топлива (Lo = 14.3 кг)

С учетом коэффициентов расход отработавших газов дизельной

установки:

Gог = 8.72 * bэ * Рэ * 10e-6, кг/с

Объемный расход отработавших газов:

Qог = Gог / Yог, куб.м/с

где:
Yог - удельный вес отработавших газов, кг/куб.м

Yог = {Yог(при t=0°C)} / (1 + Тог/273)

где:
{Yог(при t=0°C)} - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C ({Yог(при t=0°C)} = 1.31 кг/куб.м)
Тог - температура отработавших газов, К (на высоте до 5м от стационарной дизельной установки Т = 450°C = 723 градусов К)

Исходные данные

Источник выделения Передвижная электростанция КВЛ
Номер источника 8
Группа дизельной установки
Б - мощность Ne < 73,6 - 736 кВт, быстроходность n = 500-1500 об/мин
Марка дизельной установки ПЭС
Капитальный ремонт эксплуатация до капитального ремонта
Эксплуатационная мощность дизельной установки (кВт) 100.00
Расход топлива за год (тонн) 5.707
Удельный расход топлива на
эксплуатационном (номинальном) режиме работы (г/кВт*ч) 210.00
Соответствие требованиям природоохранного
законодательства стран ЕЭС, США, Японии:
Применение природоохранных технологий:
Коэффициенты трансформации оксидов азота :
- в диоксид азота :
- для расчета выбросов т/год 0.800
- для расчета выбросов г/сек 0.800
- в оксид азота :
- для расчета выбросов т/год 0.130
- для расчета выбросов г/сек 0.130

Вещество: Оксид углерода (CO)
Уд.выделение ем=6.2000000(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=26.0000000(г/кг)
Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов К=1.0000000
M=26*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.1483820 т/год
G=6.2*100*(100-0)/(1*360000)=0.1722222 г/сек

Вещество: Азота оксид
Уд.выделение ем=9.6000000(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=40.0000000(г/кг)
Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов К=1.0000000
M=0.13*40*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.0296764 т/год
G=0.13*9.6*100*(100-0)/(1*360000)=0.0346667 г/сек

Вещество: Азота диоксид
Уд.выделение ем=9.6000000(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=40.0000000(г/кг)

Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000
M=0.8*40*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.1826240 т/год
G=0.8*9.6*100*(100-0)/(1*360000)=0.2133333 г/сек

Вещество: Керосин
Уд.выделение ем=2.9000000(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=12.0000000(г/кг)
Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000
M=12*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.0684840 т/год
G=2.9*100*(100-0)/(1*360000)=0.0805556 г/сек

Вещество: Сажа (C)
Уд.выделение ем=0.5000000(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=2.0000000(г/кг)
Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000
M=2*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.0114140 т/год
G=0.5*100*(100-0)/(1*360000)=0.0138889 г/сек

Вещество: Оксиды серы (в пересчете на SO2)
Уд.выделение ем=1.2000000(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=5.0000000(г/кг)
Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000
M=5*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.0285350 т/год
G=1.2*100*(100-0)/(1*360000)=0.0333333 г/сек

Вещество: Формальдегид (HCHO)
Уд.выделение ем=0.1200000(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=0.5000000(г/кг)
Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000
M=0.5*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.0028535 т/год
G=0.12*100*(100-0)/(1*360000)=0.0033333 г/сек

Вещество: Бенз(а)пирен
Уд.выделение ем=0.0000120(г/кВт*час)
Уд.выделение gэ=0.0000550(г/кг)
Степень очистки och=0.0000000(%)
Коэфф. снижения выбросов K=1.0000000
M=0.000055*5.707*0.001*(100-0)/(1*100)=0.0000003 т/год
G=0.000012*100*(100-0)/(1*360000)=0.0000003 г/сек

Gог=8.72*210*100*0.000001=0.1831200
Tог=723
Yог=0.359
Qог=0.5100836

Результаты расчета выбросов по источнику:
Передвижная электростанция КВЛ

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.1826240	0.2133333
Азота оксид	304	0.0296764	0.0346667
Бенз(а)пирен	703	0.0000003	0.0000003
Керосин	2732	0.0684840	0.0805556
Оксид углерода (CO)	337	0.1483820	0.1722222
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0285350	0.0333333
Сажа (C)	328	0.0114140	0.0138889

Формальдегид (НСНО)	1325	0.0028535	0.0033333

ВЫБРОСЫ ЗВ ПРИ РАБОТЕ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК (ИСТ. 6507)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессоров производится по результатам материального баланса потребления масла на объекте строительства. Максимально разовый выброс масла минерального нефтяного от компрессора рассчитывается по формуле:

М = [(Q × 1000) / (Т × 3600)] × К, г/сек

где:

Q – количество расходуемого масла в год, кг/год;

Т – чистое время работы компрессора, час/год;

К – коэффициент оседания (Коэффициент оседания принят в соответствии с «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». Санкт-Петербург, 2002 г. (п. 4 раздел 1.2 стр .14)).

По имеющимся эксплуатационным данным, а также техническим характеристикам и проектам аналогам, количество доливаемого масла в компрессор за период строительства объекта составляет 30% от объема бака типового компрессора. Исходя из максимального расхода топлива компрессора в час (= 5,6 кг/ч по техническим данным) и работы одной единицы оборудования в течение периода строительства (180 час/период) получаем что, долив осуществляется 90 раз за период.

Количество компрессоров, установленных на строительной площадке, равняется 2 шт.

При расчете максимально разового выброса ЗВ от компрессоров учитываем, что компрессоры работают поочередно по одному часу в день на протяжении всего срока строительства (180 дней). Валовый выброс учитывается от двух компрессоров.

Полный объем масла в компрессорах данного типа составляет – 18,0 кг. Таким образом, количество масла минерального нефтяного выбрасываемого в течение эксплуатационного периода составит:

Максимально разовый выброс от одного компрессора:

М = [((18 × 0,01) × 90 × 1000) / (180 × 3600)] × 0,4 = 0,010 г/сек.

Валовый выброс от одного компрессора составит:

М = 0,010 *3600*180/10^6 = 0,00648.

Количество компрессоров, установленных на строительной площадке - 2 шт.

М = 0,00648*2=0,01296 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от компрессорной1

Код вещества	Вредное вещество	Максимально разовый выброс (г/сек)	Валовый выброс (т/период работ)
2735	Масло минеральное нефтяное	0,010	0,01296

НОМЕР ИСТОЧНИКА: (гидроизоляционные работы) **ИЗА 6506**

Нормативный расход материалов на строительство мастики битумной, т: **1,97**

Битумная мастика готовится добавлением к битуму 6% об, сольвента-нафту (смесь ксилолов как триметилбензол С6Н3(СН3)3: Ткип=200 оС, Молярная масса m= 12,01*9 + 1,01*12 = 120,21),

Расчёт выбросов паров компонент битумной мастики и паров битума при выполнении гидроизоляционных работ проведён по Методическому письму НИИ Атмосфера от 10.04.2001, № 272/33-07

Максимальная температура наружного воздуха, **25,7**

Таблица 1. Расчёт мольных долей компонент в битумной мастике

Компоненты	% об,	Мол, масса	Плотн	Вес, вклад	Вес доля	Числовое соотнош,	Мол, доля

		mi	т/м3			молекул	
Битум	94%	534,61	0,95	0,893	0,9455	0,0018	0,7959
Сольвент-нафту	6%	120,21	0,858	0,0515	0,0545	0,0005	0,2041
			Итого:	0,9445	1	0,0022	

Мольная доля сольвента-нафту в мастике **0,2041**

Общий расход сольвента-нафту на приготовление битумной мастики принимаем 5,45% вес от общего расхода гидроизоляционного материала, т. **0,107**

Давление насыщенных паров битума при температуре 180 °Смм, рт, ст. **70,910**

Плотность битума COH(CH2)16(CO)9COH, т/м3 **0,950**

Молярная масса m= 12,01 × (16+9+2) + 1,01 (32+2) +16,00 × (9+2)= 534,61;

Ткип, оС **280**

Давление насыщенных паров компонент битумной мастики при температуре её испарения Т=20°С определяется по Методическому письму НИИ Атмосфера №272/33-07 от 10.04.2001:

по уравнению Клазиуса-Клайперона

где:

Ркип, мм,рт,ст, **760**

Т, К (в Кельвинах) **298,7**

R, Дж/моль×К **8,314**

Выбросы сольвента-нафту, содержащегося в битумной мастике.

Ткип, К (в Кельвинах) **473**

Мольная теплота испарения для сольвента-нафта: DH = 19,2Ткип × (1,91+ lg Ткип), Дж/моль **41637,875**

6,178

Ркип/Рнас = **10,718**

P(20) = 1,137341123 мм рт, ст,

Расчёт испарения сольвента-нафту с открытой поверхности при рабочей температуре рассчитывается по уравнению 13 из РМ 62-91-90:

П (кг/час) = 0,001× (5,38+4,1 w) ×F×Pi×Корень(mi×Xi)

где

w – средняя скорость за год, м/с **2**

F – площадь покрываемая за 1 час, $м^2$; **3,000**

Pi – давление насыщенного пара сольвента при t=20 °С, мм рт, ст. **1,137**

mi – молярная масса сольвента, кг/кг-моль; **120,210**

Xi – мольная доля сольвента в мастике **0,204**

П, кг/час **0,229**

П, г/сек **0,064**

Валовой выброс сольвента-нафту как растворителя будет равен его общему количеству, т **0,107**

Выбросы паров С12-С19 (битума), содержащегося в битумной мастике

Ткип, К (в Кельвинах) **553**

Т, К (в Кельвинах)	**298,7**
DH = 19,2Ткип*(1,91+ lg Ткип), Дж/моль	49400,77
	9,147654
Ркип/Рнас	13830,63

P(20) = 0,054950512 мм рт, ст,

Расчёт испарения битума с открытой поверхности при рабочей температуре Т рассчитывается по уравнению 13 из РМ 62-91-90:

П (кг/час) = 0,001×(5,38+4,1 w)×F×Pi×Корень(mi×Xi)

где

w – средняя скорость за год, м/с	**2**
F – площадь покрываемая за 1 час, м2;	**3,000**
Pi – давление насыщенного пара сольвента при t=20 оС, мм рт, ст.	**0,05495**
mi – молярная масса битума, кг/кг-моль;	**534,61**
Xi – мольная доля сольвента в мастике	**0,7959**
П, кг/час	**0,046178**
П, г/сек	**0,012827**
Валовый выброс паров битума составляет 0,1% от массы битума, расходуемого на приготовление мастики: 0,1%×Кол.вл битума×94,55%, т	**0,001863**

Таблица 2. Максимально-разовые и валовые выбросы источника **6506**

№ пп	Компоненты	Код	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/стр,период
1	Битум (C_{12}-C_{19})	2754	0,012827263	0,001862635
2	Сольвент-нафту	2750	0,064	0,107

В соответствии с п. 1.6.8. Асфальтобетонные заводы (АБЗ) «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г. выброс указанных загрязняющих веществ классифицируется как углеводороды предельные (C_{12} – C_{19}), соответственно получаем:

Таблица 3 Максимально-разовые и валовые выбросы источника **6506**

№ пп	Компоненты	Код	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/стр. период
1	Углеводороды предельные (C_{12}-C_{19})	2754	0,076561	0,109228

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ Дата расчета: 07.04.2020
========== Время расчета: 01:17:46
Предприятие: ХОРДА КВЛ 110-220 кВ

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.7168529	0.5413494
Азота оксид	304	0.1164886	0.0879693
Бенз(а)пирен	703	0.0000003	0.0000003
Бензин	2704	0.0350372	0.0295708
Глина (пыль)		18.0206221	0.2318400
Железа оксид	123	0.0002726	0.0000742
Керосин	2732	0.2073307	0.1680446
Марганец и его соединения	143	0.0000235	0.0000064
Оксид углерода (CO)	337	0.9072756	0.5767799
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0850420	0.0705163
Пыль		3.6000000	0.1000000
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0000357	0.0000097
Сажа (C)	328	0.0978260	0.0779054
Формальдегид (HCHO)	1325	0.0028535	0.0033333
Фтористые соединения:плохо растворимы	344	0.0000841	0.0000229
Фтористый водород	342	0.0000191	0.0000052
Масло минеральное нефтяное	2735	0.0129600	0.0100000
Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,1092280	0,0765610

По переустройству ВЛ в КЛ при максимально близко расположенной нормируемой территории (15 месяцев)

```
МОЙКА АВТОТРАНСПОРТА
====================
Предприятие: ХОРДА КЛ 110-220 кВ

 Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов
 загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий
 (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

 Расчетные формулы
 -----------------

 Мойка с поточной линией при перемещении самоходом

 M(i) = (m(L)*Sп*Ks2 + m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1*b) * nк * 10e-6, тонн/год

 G(i) = (m(L)*Sп*Ks2 + m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1*b) * Nк / 3600, г/с

 где
 M(i)  - валовый выброс i - го вещества
 G(i)  - максимально разовый выброс i - го вещества
 m(L)  - удельный выброс i - го вещества при движении
         автотранспорта, г/км
 m(пр) - удельный выброс i - го вещества при прогреве
         двигателя, г/мин
 Sп    - расстояние от въездных ворот помещения мойки до выездных
         ворот, км
 t(пр) - время прогрева двигателя, t(пр)=0.5 мин
 b     - среднее число пусков двигателя автотранспорта в
         помещении мойки
 nк    - количество автотранспорта, обслуживаемого постом в
         течение года
 Nк    - максимальное количество автотранспорта, обслуживаемого
         мойкой за 1 час
 Ki    - коэффициент, учитывающий снижение выброса i - го вещества
         при проведении экологического контроля
 Ks1,Ks2 - коэффициенты, учитывающие снижение выброса i - го
         вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими
         нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя и
         при пробеге.

 Примечание. Выбросы оксидов азота с учетом их трансформации в
             атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота
             рассчитываются как:
             M(G)NO2 = 0.8 * M(G)NOx
             M(G)NO  = 0.13 * M(G)NOx
-------------------------------------------------------------------------


Исходные данные
---------------
Источник выделения: Пункт мойки колес Хорда КЛ
Номер источника:      6502
Тип помещения для мойки автотранспорта:
 помещение с поточной линией при перемещении самоходом
Расстояние от въездных ворот
помещения мойки до выездных ворот (км): 0.010
Среднее число пусков двигателя
автотранспорта в помещении мойки:        1
```

Коэффициенты трансформации оксидов азота
- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

Марка машины: Кран КС
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 720
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 6.10 m(пр)= 3.00
M = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.001124 т/год
G = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000434 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 4.00 m(пр)= 1.00
M = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000389 т/год
G = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000150 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.54 m(пр)= 0.11
M = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000045 т/год
G = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000017 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (C) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.30 m(пр)= 0.04
M = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000017 т/год
G = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000006 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 1.00 m(пр)= 0.40
M = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*720*0.000001 = 0.000151 т/год
G = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000058 г/сек
Результаты расчета по марке: Кран КС

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0003110	0.0001200
Азота оксид	304	0.0000505	0.0000195
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0001512	0.0000583
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000166	0.0000064
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000446	0.0000172
Оксид углерода (CO)	337	0.0011239	0.0004336

Марка машины: Станок буровой
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 408

Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 5.10 m(пр)= 2.80
M = (5.1*1*0.01+2.8*0.5*1*1*1)*408*0.000001 = 0.000592 т/год
G = (5.1*1*0.01+2.8*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000403 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 3.50 m(пр)= 0.60
M = (3.5*1*0.01+0.6*0.5*1*1*1)*408*0.000001 = 0.000137 т/год
G = (3.5*1*0.01+0.6*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000093 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.45 m(пр)= 0.09
M = (0.45*1*0.01+0.09*0.5*1*1*1)*408*0.000001 = 0.000020 т/год
G = (0.45*1*0.01+0.09*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000014 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (C) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.25 m(пр)= 0.03
M = (0.25*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*408*0.000001 = 0.000007 т/год
G = (0.25*1*0.01+0.03*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000005 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.90 m(пр)= 0.38
M = (0.9*1*0.01+0.38*0.5*1*1*1)*408*0.000001 = 0.000081 т/год
G = (0.9*1*0.01+0.38*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000055 г/сек
Результаты расчета по марке: Станок буровой

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0001093	0.0000744
Азота оксид	304	0.0000178	0.0000121
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0000812	0.0000553
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.0000071	0.0000049
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000202	0.0000138
Оксид углерода (CO)	337	0.0005920	0.0004031

Марка машины: Автобетоносмеситель
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 480
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 0
--- Нет данных для расчета ---

Марка машины: Автосамосвал
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 2400
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 2

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 6.10 m(пр)= 3.00
M = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.003746 т/год
G = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*2/3600 = 0.000867 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 4.00 m(пр)= 1.00
M = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.001296 т/год
G = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*2/3600 = 0.000300 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.54 m(пр)= 0.11
M = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.000149 т/год
G = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*2/3600 = 0.000034 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 0.30 m(пр)= 0.04
M = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.000055 т/год
G = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*2/3600 = 0.000013 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 1.00 m(пр)= 0.40
M = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*2400*0.000001 = 0.000504 т/год
G = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*2/3600 = 0.000117 г/сек
Результаты расчета по марке: Автосамосвал

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0010368	0.0002400
Азота оксид	304	0.0001685	0.0000390
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0005040	0.0001167
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000552	0.0000128
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001486	0.0000344
Оксид углерода (CO)	337	0.0037464	0.0008672

Марка машины: Грузовой автомобиль
Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 1440
Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 1

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 6.10 m(пр)= 3.00
M = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.002248 т/год
G = (6.1*1*0.01+3*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000434 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------
K=1.00
Ks1=1.0 Ks2=1.0
m(L)= 4.00 m(пр)= 1.00
M = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000778 т/год
G = (4*1*0.01+1*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000150 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.54 m(пр)= 0.11

M = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000089 т/год

G = (0.54*1*0.01+0.11*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000017 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С) ----------

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 0.30 m(пр)= 0.04

M = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000033 т/год

G = (0.3*1*0.01+0.04*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000006 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------

K=1.00

Ks1=1.0 Ks2=1.0

m(L)= 1.00 m(пр)= 0.40

M = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1440*0.000001 = 0.000302 т/год

G = (1*1*0.01+0.4*0.5*1*1*1)*1/3600 = 0.000058 г/сек

Результаты расчета по марке: Грузовой автомобиль

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0006221	0.0001200
Азота оксид	304	0.0001011	0.0000195
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0003024	0.0000583
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000331	0.0000064
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000891	0.0000172
Оксид углерода (CO)	337	0.0022478	0.0004336

Марка машины: Поливомоечная машина

Количество автотранспорта, обслуживаемого постом в течение года: 240

Максимальное кол-во автотранспорта, обслуживаемого мойкой за 1 час: 0

--- Нет данных для расчета ---

Результаты расчета выбросов по источнику:

Пункт мойки колес Хорда КЛ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0020793	0.0001200
Азота оксид	304	0.0003379	0.0000195
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0010388	0.0000583
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0001120	0.0000064
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0003025	0.0000172
Оксид углерода (CO)	337	0.0077102	0.0004336

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0020793	0.0001200
Азота оксид	304	0.0003379	0.0000195

Керосин	2732	0.0010388	0.0000583
Оксид углерода (CO)	337	0.0077102	0.0004336
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0003025	0.0000172
Сажа (C)	328	0.0001120	0.0000064

АВТОСТОЯНКА
==========
Предприятие: ХОРДА КЛ 110-220 кВ

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы (одноэтажная стоянка):

M(ij) = [(m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1) + (m(L)*(L1+L2)*Ks2) +
+ (m(xx)*(t(xx1)+t(xx2))*Ki*Ks3)] * L * Nк * Dj * 10e-6, тонн/год

где:
M(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период
L - коэффициент выпуска (выезда), L = Nкв / Nк
m(пр) - удельный выброс i - го вещества при прогреве двигателя, г/мин
t(пр) - время прогрева двигателя, мин
m(L) - удельный выброс i - го вещества при движении автотранспорта, г/км
L1 - пробег по территории при выезде, км
L2 - пробег по территории при возврате, км
m(xx) - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
t(xx1)- время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин
t(xx2)- время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин
Ki - коэффициент, учитывающий снижение выброса i - го вещества при проведении экологического контроля
Nк - количество автотранспорта на территории стоянки
Nкв - среднее количество автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки
Dj - количество дней работы в j - м периоде
Ks1,Ks2,Ks3 - коэффициенты, учитывающие снижение выброса i - го вещества автотранспортом, оснащенным каталитическими нейтрализаторами соответственно при прогреве двигателя, при пробеге, на холостом ходу.

G(i) = [(m(пр)*t(пр)*Ki*Ks1)+(m(L)*L1*Ks2)+(m(xx)*t(xx1)*Ki*Ks3)] *
* Nк / 3600, г/с

где:
G(i) - максимально разовый выброс i - го вещества
Nк - наибольшее количество автотранспорта, выезжающего со стоянки за 1 час

Примечание.
1. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.
2. Углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего на бензине, классифицируются по бензину, на дизельном (газодизельном) топливе - по керосину, на сжатом природном газе - по метану, на сжиженном нефтяном газе - по углеводородам C1-C5.

Модуль реализует "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)", Москва, 1998 г.

Расчетные формулы:

M(ij) = [(m(п)*t(п))+(m(пр)*t(пр))+(m(дв)*t(дв1))+(m(дв)*t(дв2))+
+(m(хх)*t(хх1))+(m(хх)*t(хх2))] * Nк * Dj * 10e-6, тонн/год

где:

M(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при въезде и выезде с территории площадки

m(п) - удельный выброс i - го вещества пусковым двигателем, г/мин

m(пр) - удельный выброс i - го вещества при прогреве двигателя, г/мин

m(дв) - удельный выброс i - го вещества при движении машины с условно постоянной скоростью, г/мин

m(хх) - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

t(п) - время работы пускового двигателя, мин

t(пр) - время прогрева двигателя, мин

t(дв1)- время движения машины по территории при выезде, мин

t(дв2 - время движения машины по территории при возврате, мин

t(хх1)- время работы двигателя на холостом ходу при выезде, мин

t(хх2)- время работы двигателя на холостом ходу при возврате, мин

Nк - среднее количество дорожных машин, ежедневно выходящих на линию

Dj - количество дней работы в j - м периоде

G(i) = [(m(п)*t(п))+(m(пр)*t(пр))+(m(дв)*t(дв1))+
+(m(хх)*t(хх1))] * Nк / 3600, г/с

где:

G(i) - максимально разовый выброс i - го вещества

Nк - наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течение 1 часа

Примечание.

1. Расчет выбросов соединений свинца проводится только в случае использования пусковым двигателем этилированного бензина.
2. Дорожные машины с двигателем мощностью до 20 кВт осуществляют пуск двигателя электростартером, который не дает никаких выбросов.
3. Нормирование выбросов оксидов азота с учетом их трансформации в атмосферном воздухе в оксид и диоксид азота производится с использованием экспериментально определенных коэффициентов трансформации, а в случае отсутствия экспериментальных данных - в соответствии с действующими нормативными документами.

Работа дорожных машин на площадке:

M1(ij) = [m(дв)*t (дв)+1.3*m(дв)*t (нагр)+m(хх)*t (хх)]*Dj*10e-6, тонн/год

где:

M1(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при работе на площадке

m(дв) - удельный выброс i - го вещества при движении машины без нагрузки, г/мин

1.3m(дв)- удельный выброс i - го вещества при движении машины под нагрузкой, г/мин

m(хх) - удельный выброс i - го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

t (дв) - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

t (нагр)- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

t (хх) - суммарное время холостого хода всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин

Dj - количество дней работы в j - м периоде

Мобщ = M(ij) + M1(ij)

где:
Мобщ - суммарная величина валового выброса i - го вещества за j - й период
M(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при въезде и выезде с территории площадки
M1(ij) - валовый выброс i - го вещества за j - й период при работе на площадке

G1(i) = [m(дв)*t(дв)+1.3*m(дв)*t(нагр)+m(xx)*t(xx)]*Nк / 30*60, г/с
где:
G1(i) - максимально разовый выброс i - го вещества
t(дв) - движение техники без нагрузки за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 12 мин)
t(нагр)- движение техники с нагрузкой за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 13 мин)
t(xx) - время холостого хода за 30 минутный период наиболее напряженной работы, мин (по умолчанию принимается равным 5 мин)
Nк - наибольшее количество дорожных машин, работающих одновременно в течение 30 минут

ИСТОЧНИК: Работа строительно-дорожной техники
НОМЕР ИСТОЧНИКА: 6501
Непосредственный въезд и выезд со стоянки на дороги общего пользования: имеется

Месяц года	Среднемесячная температура воздуха
Январь	-20.0
Февраль	-10.0
Март	-5.0
Апрель	0.0
Май	5.0
Июнь	7.0
Июль	10.0
Август	20.0
Сентябрь	15.0
Октябрь	10.0
Ноябрь	-5.0
Декабрь	-10.0

Коэффициенты трансформации оксидов азота
- в диоксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.8
  - для расчета выбросов г/сек: 0.8
- в оксид азота :
  - для расчета выбросов т/год: 0.13
  - для расчета выбросов г/сек: 0.13

ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :Кран КС
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная

Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 3
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.0000	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	0.0000	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	0.0000	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	0.0000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((3*0*1*1)+
(6.1*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.002106 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((7.38*2*1*1)+
(6.66*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.005254 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.002897 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((8.2*5*1*1)+
(7.4*(0.1+0.1)*1)+
(2.9*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.002897 т/год

```
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((8.2*5*1*1)+
           (7.4*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.002897 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000975 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.005091 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012400 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1*0*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000840 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((2*2*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.001632 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000768 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
```

```
          (1*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000768 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.1+0.1)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000768 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000389 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001500 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.1*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003167 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.113*0*1*1)+
           (0.54*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000092 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.1224*2*1*1)+
           (0.603*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000136 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.1+0.1)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000061 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.136*5*1*1)+
```

```
          (0.67*(0.1+0.1)*1)+
          (0.1*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000061 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.136*5*1*1)+
          (0.67*(0.1+0.1)*1)+
          (0.1*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000061 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000043 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000113 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.1*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000235 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.04*0*1*1)+
           (0.3*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000042 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.144*2*1*1)+
           (0.36*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000106 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000058 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
```

```
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000058 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.1+0.1)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000058 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000019 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000101 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.1*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000244 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*0*1*1)+
           (1*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*3*100*0.000001 = 0.000330 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.99*2*1*1)+
           (1.08*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*3*80*0.000001 = 0.000743 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.1+0.1)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000398 т/год
```

```
  Расчет по месяцу: Февраль
    M = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*(0.1+0.1)*1)+
         (0.45*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000398 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
    M = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*(0.1+0.1)*1)+
         (0.45*(1+1)*1*1))*3*20*0.000001 = 0.000398 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000153 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000705 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.1*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001686 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.002106	0.000840	0.000092	0.000042	0.000000	0.000330
период	0.005254	0.001632	0.000136	0.000106	0.000000	0.000743
- в переходный						
период	0.002897	0.000768	0.000061	0.000058	0.000000	0.000398
- в холодный	0.002897	0.000768	0.000061	0.000058	0.000000	0.000398
период:	0.002897	0.000768	0.000061	0.000058	0.000000	0.000398
Январь						
Февраль	0.008690	0.002304	0.000183	0.000173	0.000000	0.001195
Декабрь						
+---------- ----------+						
Итого за холодный период						
Всего	0.016050	0.004776	0.000411	0.000320	0.000000	0.002268

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Февраль	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686
Март	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Апрель	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Май	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Июнь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Июль	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Август	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Сентябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Октябрь	0.000975	0.000389	0.000043	0.000019	0.000000	0.000153
Ноябрь	0.005091	0.001500	0.000113	0.000101	0.000000	0.000705
Декабрь	0.012400	0.003167	0.000235	0.000244	0.000000	0.001686

Итого по марке машины: Кран КС

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0038208	0.0025333
Азота оксид	304	0.0006209	0.0004117
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0022682	0.0016861
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0003204	0.0002444
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0004106	0.0002353
Оксид углерода (CO)	337	0.0160505	0.0124000

Марка автомобиля :Станок буровой
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 5 - 8
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 4
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.050
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.050

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((2.8*0*1*1)+
(5.1*(0.05+0.05)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.002444 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*(0.05+0.05)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.004505 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*(0.05+0.05)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.002258 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*(0.05+0.05)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.002258 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*(0.05+0.05)*1)+
(2.8*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.002258 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.006975 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((4.4*5*1*1)+
(6.2*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.006975 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003055 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003055 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((3.96*2*1*1)+
(5.58*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003055 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.8*0*1*1)+
(5.1*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000849 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((2.8*0*1*1)+

```
        (5.1*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000849 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
        (5.1*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000849 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
        (5.1*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000849 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
        (5.1*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.000849 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
        (5.58*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.003055 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*5*1*1)+
        (6.2*0.05*1)+(2.8*1*1*1))*1/3600 = 0.006975 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
     M = ((0.6*0*1*1)+
          (3.5*(0.05+0.05)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000620 т/год
  Расчет по переходному периоду:
     M = ((0.8*2*1*1)+
          (3.5*(0.05+0.05)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.001008 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.05+0.05)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000444 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.05+0.05)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000444 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.05+0.05)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000444 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001326 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001326 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000215 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000215 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000215 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000215 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
         (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000215 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
         (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.000660 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
         (3.5*0.05*1)+(0.6*1*1*1))*1/3600 = 0.001326 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.09*0*1*1)+
           (0.45*(0.05+0.05)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000090 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0972*2*1*1)+
           (0.504*(0.05+0.05)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000136 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.05+0.05)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000062 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.05+0.05)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000062 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.05+0.05)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000062 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000183 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000183 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000086 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000086 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000086 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000031 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000031 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000031 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000031 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000031 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000086 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.05*1)+(0.09*1*1*1))*1/3600 = 0.000183 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.03*0*1*1)+
           (0.25*(0.05+0.05)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000034 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.315*(0.05+0.05)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000098 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.05+0.05)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000056 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.05+0.05)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000056 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.05+0.05)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000056 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
         (0.35*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000180 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
         (0.35*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000180 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000073 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000073 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000073 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
```

```
        (0.25*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000012 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000012 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000012 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000012 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
        (0.25*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000012 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
        (0.315*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000073 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
        (0.35*0.05*1)+(0.03*1*1*1))*1/3600 = 0.000180 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.38*0*1*1)+
           (0.9*(0.05+0.05)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*4*100*0.000001 = 0.000316 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.72*2*1*1)+
           (0.99*(0.05+0.05)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*4*80*0.000001 = 0.000716 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.8*5*1*1)+
           (1.1*(0.05+0.05)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000385 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.8*5*1*1)+
           (1.1*(0.05+0.05)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000385 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.8*5*1*1)+
           (1.1*(0.05+0.05)*1)+
           (0.35*(1+1)*1*1))*4*20*0.000001 = 0.000385 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (1.1*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.001224 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (1.1*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.001224 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000511 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000511 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.72*2*1*1)+
        (0.99*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000511 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
```

```
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000110 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000110 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000110 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000110 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000110 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.000511 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.8*5*1*1)+
       (1.1*0.05*1)+(0.35*1*1*1))*1/3600 = 0.001224 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.002444	0.000620	0.000090	0.000034	0.000000	0.000316
период	0.004505	0.001008	0.000136	0.000098	0.000000	0.000716
- в переходный						
период	0.002258	0.000444	0.000062	0.000056	0.000000	0.000385
- в холодный	0.002258	0.000444	0.000062	0.000056	0.000000	0.000385
период:	0.002258	0.000444	0.000062	0.000056	0.000000	0.000385
Январь						
Февраль	0.006773	0.001332	0.000186	0.000167	0.000000	0.001154
Декабрь						
+----------						
---------+						
Итого за						
холодный период						
Всего	0.013722	0.002960	0.000412	0.000299	0.000000	0.002187

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.006975	0.001326	0.000183	0.000180	0.000000	0.001224
Февраль	0.006975	0.001326	0.000183	0.000180	0.000000	0.001224
Март	0.003055	0.000660	0.000086	0.000073	0.000000	0.000511
Апрель	0.003055	0.000660	0.000086	0.000073	0.000000	0.000511
Май	0.003055	0.000660	0.000086	0.000073	0.000000	0.000511
Июнь	0.000849	0.000215	0.000031	0.000012	0.000000	0.000110
Июль	0.000849	0.000215	0.000031	0.000012	0.000000	0.000110
Август	0.000849	0.000215	0.000031	0.000012	0.000000	0.000110
Сентябрь	0.000849	0.000215	0.000031	0.000012	0.000000	0.000110
Октябрь	0.000849	0.000215	0.000031	0.000012	0.000000	0.000110
Ноябрь	0.003055	0.000660	0.000086	0.000073	0.000000	0.000511
Декабрь	0.006975	0.001326	0.000183	0.000180	0.000000	0.001224

Итого по марке машины: Станок буровой

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0023680	0.0010611
Азота оксид	304	0.0003848	0.0001724
Углеводороды, в т.ч.:			

Керосин	2732	0.0021869	0.0012236
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0002992	0.0001799
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0004122	0.0001828
Оксид углерода (СО)	337	0.0137218	0.0069750

Марка автомобиля :Автобетоносмеситель
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 5 - 8
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 2
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 0
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°С: 40
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 20
(от -20 до -25)°С: 0
(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.380
При пробеге, г/км	5.10	3.500	0.4500	0.2500	0.0000	0.900
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	3.96	0.800	0.0972	0.1080	0.0000	0.720
При пробеге, г/км	5.58	3.500	0.5040	0.3150	0.0000	0.990
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	4.40	0.800	0.1080	0.1200	0.0000	0.800
При пробеге, г/км	6.20	3.500	0.5600	0.3500	0.0000	1.100
На холостом ходу, г/мин	2.80	0.600	0.0900	0.0300	0.0000	0.350

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (СО) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((2.8*0*1*1)+
(5.1*(0.1+0.1)*1)+

```
          (2.8*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.001324 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((3.96*2*1*1)+
           (5.58*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.002342 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((4.4*5*1*1)+
           (6.2*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.001154 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((4.4*5*1*1)+
           (6.2*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.001154 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((4.4*5*1*1)+
           (6.2*(0.1+0.1)*1)+
           (2.8*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.001154 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*5*1*1)+
         (6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*5*1*1)+
         (6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.8*0*1*1)+
         (5.1*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.96*2*1*1)+
         (5.58*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((4.4*5*1*1)+
         (6.2*0.1*1)+(2.8*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.6*0*1*1)+
```

```
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000380 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.8*2*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000560 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000236 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000236 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.8*5*1*1)+
          (3.5*(0.1+0.1)*1)+
          (0.6*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000236 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.6*0*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.8*2*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.8*5*1*1)+
        (3.5*0.1*1)+(0.6*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
```

```
      M = ((0.09*0*1*1)+
           (0.45*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000054 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0972*2*1*1)+
           (0.504*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000076 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000033 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000033 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.108*5*1*1)+
           (0.56*(0.1+0.1)*1)+
           (0.09*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000033 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.09*0*1*1)+
         (0.45*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0972*2*1*1)+
         (0.504*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.108*5*1*1)+
         (0.56*0.1*1)+(0.09*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00
```

```
  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.03*0*1*1)+
           (0.25*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000022 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.108*2*1*1)+
           (0.315*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000054 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000029 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000029 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.12*5*1*1)+
           (0.35*(0.1+0.1)*1)+
           (0.03*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000029 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
         (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
         (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.03*0*1*1)+
         (0.25*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.108*2*1*1)+
         (0.315*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.12*5*1*1)+
         (0.35*0.1*1)+(0.03*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00
```

```
Расчет по теплому периоду:
    M = ((0.38*0*1*1)+
         (0.9*(0.1+0.1)*1)+
         (0.35*(1+1)*1*1))*2*100*0.000001 = 0.000176 т/год
Расчет по переходному периоду:
    M = ((0.72*2*1*1)+
         (0.99*(0.1+0.1)*1)+
         (0.35*(1+1)*1*1))*2*80*0.000001 = 0.000374 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
    M = ((0.8*5*1*1)+
         (1.1*(0.1+0.1)*1)+
         (0.35*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000197 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
    M = ((0.8*5*1*1)+
         (1.1*(0.1+0.1)*1)+
         (0.35*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000197 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
    M = ((0.8*5*1*1)+
         (1.1*(0.1+0.1)*1)+
         (0.35*(1+1)*1*1))*2*20*0.000001 = 0.000197 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.8*5*1*1)+
       (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.8*5*1*1)+
       (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.38*0*1*1)+
       (0.9*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.72*2*1*1)+
       (0.99*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.8*5*1*1)+
       (1.1*0.1*1)+(0.35*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.001324	0.000380	0.000054	0.000022	0.000000	0.000176

период	0.002342	0.000560	0.000076	0.000054	0.000000	0.000374
- в переходный период	0.001154	0.000236	0.000033	0.000029	0.000000	0.000197
- в холодный период:	0.001154	0.000236	0.000033	0.000029	0.000000	0.000197
Январь						
Февраль	0.003461	0.000708	0.000100	0.000088	0.000000	0.000590
Декабрь						
+----------+						
Итого за холодный период						
Всего	0.007127	0.001648	0.000230	0.000164	0.000000	0.001140

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Февраль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Март	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Апрель	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Май	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июнь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Август	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сентябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Октябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ноябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Декабрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Итого по марке машины: Автобетоносмеситель

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.: Азота диоксид	301	0.0000000	0.0000000
Углеводороды, в т.ч.:			
Прочие:			

Марка автомобиля :Автосамосвал
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 10
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.050
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.050

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80

```
 - в холодный период:    60, из них
      (от  -5 до -10)°C:  40
      (от -10 до -15)°C:   0
      (от -15 до -20)°C:  20
      (от -20 до -25)°C:   0
      (ниже      -25)°C:   0
```

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.0000	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	0.0000	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	0.0000	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	0.0000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

```
 Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO)  ----------------------------

   Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
   K =1.00

   Расчет по теплому периоду:
       M = ((3*0*1*1)+
            (6.1*(0.05+0.05)*1)+
            (2.9*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.006410 т/год
   Расчет по переходному периоду:
       M = ((7.38*2*1*1)+
            (6.66*(0.05+0.05)*1)+
            (2.9*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.016981 т/год
   Расчет по холодному периоду:
     Расчет по месяцу: Январь
       M = ((8.2*5*1*1)+
            (7.4*(0.05+0.05)*1)+
            (2.9*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.009508 т/год
     Расчет по месяцу: Февраль
       M = ((8.2*5*1*1)+
            (7.4*(0.05+0.05)*1)+
            (2.9*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.009508 т/год
     Расчет по месяцу: Декабрь
       M = ((8.2*5*1*1)+
            (7.4*(0.05+0.05)*1)+
            (2.9*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.009508 т/год

   Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
     G = ((8.2*5*1*1)+
          (7.4*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012297 г/сек
   Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
     G = ((8.2*5*1*1)+
          (7.4*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012297 г/сек
   Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
     G = ((7.38*2*1*1)+
          (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.004998 г/сек
   Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
     G = ((7.38*2*1*1)+
          (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.004998 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.004998 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000890 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000890 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000890 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000890 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3*0*1*1)+
         (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.000890 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.004998 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*1/3600 = 0.012297 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1*0*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.002400 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((2*2*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.005120 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.002480 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.002480 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.002480 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003111 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003111 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001444 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
```

```
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001444 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001444 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000333 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000333 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000333 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000333 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.000333 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.001444 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
        (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*1/3600 = 0.003111 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.113*0*1*1)+
           (0.54*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.000254 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.1224*2*1*1)+
           (0.603*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.000404 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000189 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000189 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000189 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
        (0.67*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000226 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
        (0.67*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000226 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
        (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000104 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
```

```
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000104 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000104 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000035 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000035 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000035 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000035 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000035 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000104 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*1/3600 = 0.000226 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.04*0*1*1)+
           (0.3*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.000110 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.144*2*1*1)+
           (0.36*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.000323 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000184 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000184 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.000184 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000239 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000239 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000096 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000096 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000096 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000015 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000096 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*1/3600 = 0.000239 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*0*1*1)+
           (1*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*100*0.000001 = 0.001000 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.99*2*1*1)+
           (1.08*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*80*0.000001 = 0.002390 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.001304 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.001304 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*10*20*0.000001 = 0.001304 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001669 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001669 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
```

```
       (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000690 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000690 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000690 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000139 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000139 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000139 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000139 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
       (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000139 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
       (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.000690 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.1*5*1*1)+
       (1.2*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*1/3600 = 0.001669 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.006410	0.002400	0.000254	0.000110	0.000000	0.001000
- в переходный период	0.016981	0.005120	0.000404	0.000323	0.000000	0.002390
- в холодный период:	0.009508	0.002480	0.000189	0.000184	0.000000	0.001304
Январь	0.009508	0.002480	0.000189	0.000184	0.000000	0.001304
Февраль						
Декабрь	0.028524	0.007440	0.000568	0.000552	0.000000	0.003912
+----------						
Итого за холодный период						
Всего	0.051915	0.014960	0.001226	0.000985	0.000000	0.007302

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.012297	0.003111	0.000226	0.000239	0.000000	0.001669
Февраль	0.012297	0.003111	0.000226	0.000239	0.000000	0.001669
Март	0.004998	0.001444	0.000104	0.000096	0.000000	0.000690
Апрель	0.004998	0.001444	0.000104	0.000096	0.000000	0.000690
Май	0.004998	0.001444	0.000104	0.000096	0.000000	0.000690
Июнь	0.000890	0.000333	0.000035	0.000015	0.000000	0.000139
Июль	0.000890	0.000333	0.000035	0.000015	0.000000	0.000139
Август	0.000890	0.000333	0.000035	0.000015	0.000000	0.000139
Сентябрь	0.000890	0.000333	0.000035	0.000015	0.000000	0.000139
Октябрь	0.000890	0.000333	0.000035	0.000015	0.000000	0.000139
Ноябрь	0.004998	0.001444	0.000104	0.000096	0.000000	0.000690
Декабрь	0.012297	0.003111	0.000226	0.000239	0.000000	0.001669

Итого по марке машины: Автосамосвал

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0119680	0.0024889
Азота оксид	304	0.0019448	0.0004044
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0073024	0.0016694
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0009852	0.0002389
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0012263	0.0002260
Оксид углерода (CO)	337	0.0519148	0.0122972

Марка автомобиля :Грузовой автомобиль
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: дизельное (газодизельное)
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 6
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 0
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.050
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.050

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°C: 40
(от -10 до -15)°C: 0
(от -15 до -20)°C: 20
(от -20 до -25)°C: 0
(ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	3.00	1.000	0.1130	0.0400	0.0000	0.400
При пробеге, г/км	6.10	4.000	0.5400	0.3000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	7.38	2.000	0.1224	0.1440	0.0000	0.990
При пробеге, г/км	6.66	4.000	0.6030	0.3600	0.0000	1.080
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя, г/мин	8.20	2.000	0.1360	0.1600	0.0000	1.100
При пробеге, г/км	7.40	4.000	0.6700	0.4000	0.0000	1.200
На холостом ходу, г/мин	2.90	1.000	0.1000	0.0400	0.0000	0.450

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

```
Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
    M = ((3*0*1*1)+
         (6.1*(0.05+0.05)*1)+
         (2.9*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.003846 т/год
Расчет по переходному периоду:
    M = ((7.38*2*1*1)+
         (6.66*(0.05+0.05)*1)+
         (2.9*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.010188 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
    M = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*(0.05+0.05)*1)+
         (2.9*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.005705 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
    M = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*(0.05+0.05)*1)+
         (2.9*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.005705 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
    M = ((8.2*5*1*1)+
         (7.4*(0.05+0.05)*1)+
         (2.9*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.005705 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((8.2*5*1*1)+
       (7.4*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((8.2*5*1*1)+
       (7.4*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((7.38*2*1*1)+
       (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((7.38*2*1*1)+
       (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((7.38*2*1*1)+
       (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3*0*1*1)+
       (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((3*0*1*1)+
       (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((3*0*1*1)+
       (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3*0*1*1)+
       (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3*0*1*1)+
       (6.1*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((7.38*2*1*1)+
       (6.66*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((8.2*5*1*1)+
       (7.4*0.05*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

```
Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((1*0*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.001440 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((2*2*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.003072 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.001488 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.001488 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((2*5*1*1)+
           (4*(0.05+0.05)*1)+
           (1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.001488 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1*0*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2*2*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2*5*1*1)+
         (4*0.05*1)+(1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

```
Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.113*0*1*1)+
           (0.54*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.000152 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.1224*2*1*1)+
           (0.603*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.000242 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000114 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000114 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.136*5*1*1)+
           (0.67*(0.05+0.05)*1)+
           (0.1*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000114 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
         (0.67*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.113*0*1*1)+
         (0.54*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.1224*2*1*1)+
         (0.603*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.136*5*1*1)+
```

```
          (0.67*0.05*1)+(0.1*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.04*0*1*1)+
           (0.3*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.000066 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.144*2*1*1)+
           (0.36*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.000194 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000110 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000110 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.16*5*1*1)+
           (0.4*(0.05+0.05)*1)+
           (0.04*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000110 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.04*0*1*1)+
         (0.3*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.144*2*1*1)+
         (0.36*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
```

```
    G = ((0.16*5*1*1)+
         (0.4*0.05*1)+(0.04*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.4*0*1*1)+
           (1*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*6*100*0.000001 = 0.000600 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.99*2*1*1)+
           (1.08*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*6*80*0.000001 = 0.001434 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000782 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000782 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((1.1*5*1*1)+
           (1.2*(0.05+0.05)*1)+
           (0.45*(1+1)*1*1))*6*20*0.000001 = 0.000782 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.1*5*1*1)+
         (1.2*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
         (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
         (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
         (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
         (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
         (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
         (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
         (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.4*0*1*1)+
         (1*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.99*2*1*1)+
         (1.08*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((1.1*5*1*1)+
(1.2*0.05*1)+(0.45*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.003846	0.001440	0.000152	0.000066	0.000000	0.000600
- в переходный период	0.010188	0.003072	0.000242	0.000194	0.000000	0.001434
- в холодный период:	0.005705	0.001488	0.000114	0.000110	0.000000	0.000782
Январь	0.005705	0.001488	0.000114	0.000110	0.000000	0.000782
Февраль	0.017114	0.004464	0.000341	0.000331	0.000000	0.002347
Декабрь						
+----------+						
Итого за холодный период						
Всего	0.031149	0.008976	0.000736	0.000591	0.000000	0.004381

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Февраль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Март	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Апрель	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Май	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июнь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Август	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сентябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Октябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ноябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Декабрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Итого по марке машины: Грузовой автомобиль

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000000	0.0000000
Углеводороды, в т.ч.:			
Прочие:			

Марка автомобиля :Поливомоечная машина
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподъемность, т: 8 - 16
Тип используемого топлива: бензин
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течение суток со стоянки: 1
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 0
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.100
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.100

Время работы на холостом ходу при выезде: 1 мин
Время работы на холостом ходу при въезде: 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
  (от -5 до -10)°C: 40
  (от -10 до -15)°C: 0
  (от -15 до -20)°C: 20
  (от -20 до -25)°C: 0
  (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	18.00	0.200	0.0280	0.0000	0.0000	2.600
При пробеге, г/км	79.00	1.800	0.2400	0.0000	0.0000	10.200
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.900

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	29.88	0.300	0.0324	0.0000	0.0000	5.940
При пробеге, г/км	88.92	1.800	0.2520	0.0000	0.0000	11.160
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.900

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	33.20	0.300	0.0360	0.0000	0.0000	6.600
При пробеге, г/км	98.80	1.800	0.2800	0.0000	0.0000	12.400
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	0.0000	0.0000	2.900

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((18*0*1*1)+
(79*(0.1+0.1)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.004280 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((29.88*2*1*1)+
(88.92*(0.1+0.1)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.008364 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*(0.1+0.1)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.004255 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*(0.1+0.1)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.004255 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*(0.1+0.1)*1)+
(13.5*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.004255 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((33.2*5*1*1)+
(98.8*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:

```
    G = ((33.2*5*1*1)+
         (98.8*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (88.92*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (88.92*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (88.92*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (79*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (79*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (79*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (79*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((18*0*1*1)+
         (79*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((29.88*2*1*1)+
         (88.92*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((33.2*5*1*1)+
         (98.8*0.1*1)+(13.5*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.2*0*1*1)+
           (1.8*(0.1+0.1)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.000076 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.3*2*1*1)+
           (1.8*(0.1+0.1)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.000109 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.3*5*1*1)+
           (1.8*(0.1+0.1)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000045 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.3*5*1*1)+
           (1.8*(0.1+0.1)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000045 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.3*5*1*1)+
           (1.8*(0.1+0.1)*1)+
           (0.2*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000045 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.3*5*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.3*5*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.2*0*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.3*2*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.3*5*1*1)+
         (1.8*0.1*1)+(0.2*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.028*0*1*1)+
           (0.24*(0.1+0.1)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.000011 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.0324*2*1*1)+
           (0.252*(0.1+0.1)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.000014 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.036*5*1*1)+
           (0.28*(0.1+0.1)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000006 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.036*5*1*1)+
           (0.28*(0.1+0.1)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000006 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.036*5*1*1)+
           (0.28*(0.1+0.1)*1)+
           (0.029*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000006 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.036*5*1*1)+
```

```
        (0.28*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.036*5*1*1)+
        (0.28*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
        (0.252*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
        (0.252*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
        (0.252*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
        (0.24*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
        (0.24*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
        (0.24*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
        (0.24*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.028*0*1*1)+
        (0.24*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.0324*2*1*1)+
        (0.252*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.036*5*1*1)+
        (0.28*0.1*1)+(0.029*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((2.6*0*1*1)+
           (10.2*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*100*0.000001 = 0.000784 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((5.94*2*1*1)+
           (11.16*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*80*0.000001 = 0.001593 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((6.6*5*1*1)+
           (12.4*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000826 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((6.6*5*1*1)+
           (12.4*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000826 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((6.6*5*1*1)+
           (12.4*(0.1+0.1)*1)+
           (2.9*(1+1)*1*1))*1*20*0.000001 = 0.000826 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
```

```
  G = ((6.6*5*1*1)+
       (12.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((6.6*5*1*1)+
       (12.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.94*2*1*1)+
       (11.16*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.94*2*1*1)+
       (11.16*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.94*2*1*1)+
       (11.16*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.6*0*1*1)+
       (10.2*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.6*0*1*1)+
       (10.2*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.6*0*1*1)+
       (10.2*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.6*0*1*1)+
       (10.2*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.6*0*1*1)+
       (10.2*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.94*2*1*1)+
       (11.16*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((6.6*5*1*1)+
       (12.4*0.1*1)+(2.9*1*1*1))*0/3600 = 0.000000 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.004280	0.000076	0.000011	0.000000	0.000000	0.000784
период	0.008364	0.000109	0.000014	0.000000	0.000000	0.001593
- в переходный						
период	0.004255	0.000045	0.000006	0.000000	0.000000	0.000826
- в холодный	0.004255	0.000045	0.000006	0.000000	0.000000	0.000826
период:	0.004255	0.000045	0.000006	0.000000	0.000000	0.000826
Январь						
Февраль	0.012766	0.000136	0.000018	0.000000	0.000000	0.002477
Декабрь						
+----------						
---------+						
Итого за						
холодный период						
Всего	0.025409	0.000320	0.000042	0.000000	0.000000	0.004854

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Февраль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Март	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Апрель	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Май	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июнь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Июль	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Август	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сентябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Октябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ноябрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Декабрь	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Итого по марке машины: Поливомоечная машина

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000000	0.0000000
Углеводороды, в т.ч.:			
Прочие:			

ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0269123	0.0060833
Азота оксид	304	0.0043733	0.0009885
Углеводороды, в т.ч.:			
Керосин	2732	0.0172794	0.0045792
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0023598	0.0006632
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0030568	0.0006440
Оксид углерода (СО)	337	0.1453716	0.0316722

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Марка машины :Экскаватор
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:3
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 10.0
при возврате (мин): 10.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 90
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 70
- холостого хода для всей техники, мин: 0
За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0
Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:

- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
  (от -5 до -10)°C: 40
  (от -10 до -15)°C: 0
  (от -15 до -20)°C: 20
  (от -20 до -25)°C: 0
  (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге,	г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге,	г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,	г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге,	г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу,	г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (35*1+3.9*0+2.09*10+2.09*10+
3.91*1+3.91*1)*3*100*0.000001 = 0.025386 т/год
M1= (2.09*90+1.3*2.09*70+
3.91*0)*100*0.000001 = 0.037829 т/год
Мобщ = 0.025386+0.037829 = 0.063215 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (35*2+7.02*2+2.295*10+2.295*10+
3.91*1+3.91*1)*3*80*0.000001 = 0.033062 т/год
M1= (2.295*90+1.3*2.295*70+
3.91*0)*80*0.000001 = 0.033232 т/год
Мобщ = 0.033062+0.033232 = 0.066294 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (35*4+7.8*5+2.55*10+2.55*10+
3.91*1+3.91*1)*3*20*0.000001 = 0.014269 т/год
M1= (2.55*90+1.3*2.55*70+
3.91*0)*20*0.000001 = 0.009231 т/год
Мобщ = 0.014269+0.009231 = 0.023500 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (35*4+7.8*5+2.55*10+2.55*10+
3.91*1+3.91*1)*3*20*0.000001 = 0.014269 т/год
M1= (2.55*90+1.3*2.55*70+
3.91*0)*20*0.000001 = 0.009231 т/год
Мобщ = 0.014269+0.009231 = 0.023500 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = (35*4+7.8*5+2.55*10+2.55*10+
3.91*1+3.91*1)*3*20*0.000001 = 0.014269 т/год
M1= (2.55*90+1.3*2.55*70+
3.91*0)*20*0.000001 = 0.009231 т/год
Мобщ = 0.014269+0.009231 = 0.023500 т/год

```
  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.057892 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.057892 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.057892 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (3.4*1+0.78*0+4.01*10+4.01*10+
        0.78*1+0.78*1)*3*100*0.000001 = 0.025548 т/год
   M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
        0.78*0)*100*0.000001 = 0.072581 т/год
   Мобщ = 0.025548+0.072581 = 0.098129 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (3.4*2+1.17*2+4.01*10+4.01*10+
        0.78*1+0.78*1)*3*80*0.000001 = 0.021816 т/год
   M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
        0.78*0)*80*0.000001 = 0.058065 т/год
   Мобщ = 0.021816+0.058065 = 0.079881 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*10+4.01*10+
          0.78*1+0.78*1)*3*20*0.000001 = 0.006073 т/год
     M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.014516 т/год
     Мобщ = 0.006073+0.014516 = 0.020589 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*10+4.01*10+
          0.78*1+0.78*1)*3*20*0.000001 = 0.006073 т/год
     M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.014516 т/год
```

```
     Мобщ = 0.006073+0.014516 = 0.020589 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*10+4.01*10+
          0.78*1+0.78*1)*3*20*0.000001 = 0.006073 т/год
     M1= (4.01*90+1.3*4.01*70+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.014516 т/год
     Мобщ = 0.006073+0.014516 = 0.020589 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.016758 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.016758 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.016758 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.058*1+0.16*0+0.31*10+0.31*10+
        0.16*1+0.16*1)*3*100*0.000001 = 0.001973 т/год
   M1= (0.31*90+1.3*0.31*70+
        0.16*0)*100*0.000001 = 0.005611 т/год
   Мобщ = 0.001973+0.005611 = 0.007584 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.058*2+0.18*2+0.342*10+0.342*10+
        0.16*1+0.16*1)*3*80*0.000001 = 0.001833 т/год
   M1= (0.342*90+1.3*0.342*70+
        0.16*0)*80*0.000001 = 0.004952 т/год
   Мобщ = 0.001833+0.004952 = 0.006785 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*10+0.38*10+
          0.16*1+0.16*1)*3*20*0.000001 = 0.000549 т/год
```

```
      M1= (0.38*90+1.3*0.38*70+
           0.16*0)*20*0.000001 = 0.001376 т/год
      Мобщ = 0.000549+0.001376 = 0.001925 т/год
     Расчет по месяцу: Февраль
      M = (0.058*4+0.2*5+0.38*10+0.38*10+
           0.16*1+0.16*1)*3*20*0.000001 = 0.000549 т/год
      M1= (0.38*90+1.3*0.38*70+
           0.16*0)*20*0.000001 = 0.001376 т/год
      Мобщ = 0.000549+0.001376 = 0.001925 т/год
     Расчет по месяцу: Декабрь
      M = (0.058*4+0.2*5+0.38*10+0.38*10+
           0.16*1+0.16*1)*3*20*0.000001 = 0.000549 т/год
      M1= (0.38*90+1.3*0.38*70+
           0.16*0)*20*0.000001 = 0.001376 т/год
      Мобщ = 0.000549+0.001376 = 0.001925 т/год

   Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001442 г/сек
     G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
   Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
     G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001442 г/сек
     G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
   Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
     G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
   Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
     G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
   Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
     G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
   Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
     G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
   Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
     G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
   Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
     G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
   Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
     G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
   Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
     G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
   Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
     G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
   Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001442 г/сек
     G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

   Расчет по теплому периоду:
    M = (0*1+0.1*0+0.45*10+0.45*10+
         0.1*1+0.1*1)*3*100*0.000001 = 0.002760 т/год
    M1= (0.45*90+1.3*0.45*70+
         0.1*0)*100*0.000001 = 0.008145 т/год
    Мобщ = 0.00276+0.008145 = 0.010905 т/год
   Расчет по переходному периоду:
    M = (0*2+0.54*2+0.603*10+0.603*10+
```

```
      0.1*1+0.1*1)*3*80*0.000001 = 0.003202 т/год
 M1= (0.603*90+1.3*0.603*70+
      0.1*0)*80*0.000001 = 0.008731 т/год
 Мобщ = 0.003202+0.008731 = 0.011933 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   M = (0*4+0.6*5+0.67*10+0.67*10+
        0.1*1+0.1*1)*3*20*0.000001 = 0.000996 т/год
   M1= (0.67*90+1.3*0.67*70+
        0.1*0)*20*0.000001 = 0.002425 т/год
   Мобщ = 0.000996+0.002425 = 0.003421 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (0*4+0.6*5+0.67*10+0.67*10+
        0.1*1+0.1*1)*3*20*0.000001 = 0.000996 т/год
   M1= (0.67*90+1.3*0.67*70+
        0.1*0)*20*0.000001 = 0.002425 т/год
   Мобщ = 0.000996+0.002425 = 0.003421 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (0*4+0.6*5+0.67*10+0.67*10+
        0.1*1+0.1*1)*3*20*0.000001 = 0.000996 т/год
   M1= (0.67*90+1.3*0.67*70+
        0.1*0)*20*0.000001 = 0.002425 т/год
   Мобщ = 0.000996+0.002425 = 0.003421 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002722 г/сек
  G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002722 г/сек
  G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002722 г/сек
  G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------
```

```
Расчет по теплому периоду:
 M = (2.9*1+0.49*0+0.71*10+0.71*10+
      0.49*1+0.49*1)*3*100*0.000001 = 0.005424 т/год
 M1= (0.71*90+1.3*0.71*70+
      0.49*0)*100*0.000001 = 0.012851 т/год
 Мобщ = 0.005424+0.012851 = 0.018275 т/год
Расчет по переходному периоду:
 M = (2.9*2+1.143*2+0.765*10+0.765*10+
      0.49*1+0.49*1)*3*80*0.000001 = 0.005848 т/год
 M1= (0.765*90+1.3*0.765*70+
      0.49*0)*80*0.000001 = 0.011077 т/год
 Мобщ = 0.005848+0.011077 = 0.016925 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   M = (2.9*4+1.27*5+0.85*10+0.85*10+
        0.49*1+0.49*1)*3*20*0.000001 = 0.002156 т/год
   M1= (0.85*90+1.3*0.85*70+
        0.49*0)*20*0.000001 = 0.003077 т/год
   Мобщ = 0.002156+0.003077 = 0.005233 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (2.9*4+1.27*5+0.85*10+0.85*10+
        0.49*1+0.49*1)*3*20*0.000001 = 0.002156 т/год
   M1= (0.85*90+1.3*0.85*70+
        0.49*0)*20*0.000001 = 0.003077 т/год
   Мобщ = 0.002156+0.003077 = 0.005233 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (2.9*4+1.27*5+0.85*10+0.85*10+
        0.49*1+0.49*1)*3*20*0.000001 = 0.002156 т/год
   M1= (0.85*90+1.3*0.85*70+
        0.49*0)*20*0.000001 = 0.003077 т/год
   Мобщ = 0.002156+0.003077 = 0.005233 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007483 г/сек
  G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007483 г/сек
  G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
  G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
  G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
  G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
```

G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007483 г/сек
G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.063215	0.098129	0.007584	0.010905	0.000000	0.018275
- в переходный период	0.066294	0.079881	0.006785	0.011933	0.000000	0.016925
- в холодный период:	0.023500	0.020589	0.001925	0.003421	0.000000	0.005233
Январь	0.023500	0.020589	0.001925	0.003421	0.000000	0.005233
Февраль	0.023500	0.020589	0.001925	0.003421	0.000000	0.005233
Декабрь	0.070501	0.061766	0.005774	0.010264	0.000000	0.015698
Итого за холодный период						
Всего	0.200010	0.239776	0.020143	0.033102	0.000000	0.050898

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.057892	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Февраль	0.057892	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Март	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Апрель	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Май	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Июнь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Июль	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Август	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Сентябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Октябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Ноябрь	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Декабрь	0.057892	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292

Итого по марке машины: Экскаватор

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.1918210	0.0614867
Азота оксид	304	0.0311709	0.0099916
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0043500	0.0032222
Керосин	2732	0.0465484	0.0162917
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0331022	0.0128417
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0201434	0.0072833
Оксид углерода (CO)	337	0.2000096	0.0578917

Марка машины :Экскаватор
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 61-100
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 5.0
при возврате (мин): 5.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин

Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0

Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
  (от -5 до -10)°C: 40
  (от -10 до -15)°C: 0
  (от -15 до -20)°C: 20
  (от -20 до -25)°C: 0
  (ниже -25)°C: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300
При пробеге, г/мин	1.29	2.470	0.1900	0.2700	0.0000	0.430
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.32	0.720	0.1080	0.3240	0.0000	0.702
При пробеге, г/мин	1.41	2.470	0.2070	0.3690	0.0000	0.459
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.80	0.720	0.1200	0.3600	0.0000	0.780
При пробеге, г/мин	1.57	2.470	0.2300	0.4100	0.0000	0.510
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (25*1+2.4*0+1.29*5+1.29*5+
2.4*1+2.4*1)*1*100*0.000001 = 0.004270 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (25*2+4.32*2+1.413*5+1.413*5+
2.4*1+2.4*1)*1*80*0.000001 = 0.006206 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (25*4+4.8*5+1.57*5+1.57*5+
2.4*1+2.4*1)*1*20*0.000001 = 0.002890 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (25*4+4.8*5+1.57*5+1.57*5+
2.4*1+2.4*1)*1*20*0.000001 = 0.002890 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = (25*4+4.8*5+1.57*5+1.57*5+
2.4*1+2.4*1)*1*20*0.000001 = 0.002890 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((25*4)+(4.8*5)+(1.57*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.037292 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((25*4)+(4.8*5)+(1.57*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.037292 г/сек

```
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.018918 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.018918 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.018918 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009403 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009403 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009403 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009403 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.009403 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.018918 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((25*4)+(4.8*5)+(1.57*5)+(2.4*1))*1/3600 = 0.037292 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (1.7*1+0.48*0+2.47*5+2.47*5+
        0.48*1+0.48*1)*1*100*0.000001 = 0.002736 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (1.7*2+0.72*2+2.47*5+2.47*5+
        0.48*1+0.48*1)*1*80*0.000001 = 0.002440 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (1.7*4+0.72*5+2.47*5+2.47*5+
          0.48*1+0.48*1)*1*20*0.000001 = 0.000721 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (1.7*4+0.72*5+2.47*5+2.47*5+
          0.48*1+0.48*1)*1*20*0.000001 = 0.000721 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (1.7*4+0.72*5+2.47*5+2.47*5+
          0.48*1+0.48*1)*1*20*0.000001 = 0.000721 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.7*4)+(0.72*5)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006453 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.7*4)+(0.72*5)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006453 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004908 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004908 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004908 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004036 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004036 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004036 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004036 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004036 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.004908 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
```

```
    G = ((1.7*4)+(0.72*5)+(2.47*5)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006453 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.042*1+0.097*0+0.19*5+0.19*5+
        0.097*1+0.097*1)*1*100*0.000001 = 0.000214 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.042*2+0.108*2+0.207*5+0.207*5+
        0.097*1+0.097*1)*1*80*0.000001 = 0.000205 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.042*4+0.12*5+0.23*5+0.23*5+
          0.097*1+0.097*1)*1*20*0.000001 = 0.000065 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0.042*4+0.12*5+0.23*5+0.23*5+
          0.097*1+0.097*1)*1*20*0.000001 = 0.000065 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0.042*4+0.12*5+0.23*5+0.23*5+
          0.097*1+0.097*1)*1*20*0.000001 = 0.000065 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.042*4)+(0.12*5)+(0.23*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000560 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.042*4)+(0.12*5)+(0.23*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000560 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000398 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000398 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000398 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000302 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000302 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000302 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000302 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000302 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000398 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.042*4)+(0.12*5)+(0.23*5)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000560 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.06*0+0.27*5+0.27*5+
        0.06*1+0.06*1)*1*100*0.000001 = 0.000282 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.324*2+0.369*5+0.369*5+
        0.06*1+0.06*1)*1*80*0.000001 = 0.000357 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.36*5+0.41*5+0.41*5+
          0.06*1+0.06*1)*1*20*0.000001 = 0.000120 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.36*5+0.41*5+0.41*5+
          0.06*1+0.06*1)*1*20*0.000001 = 0.000120 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.36*5+0.41*5+0.41*5+
```

```
          0.06*1+0.06*1)*1*20*0.000001 = 0.000120 т/год

   Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0*4)+(0.36*5)+(0.41*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001086 г/сек
   Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
     G = ((0*4)+(0.36*5)+(0.41*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001086 г/сек
   Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000709 г/сек
   Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000709 г/сек
   Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000709 г/сек
   Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000392 г/сек
   Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000392 г/сек
   Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000392 г/сек
   Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000392 г/сек
   Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000392 г/сек
   Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
     G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000709 г/сек
   Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0*4)+(0.36*5)+(0.41*5)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001086 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

   Расчет по теплому периоду:
    M = (2.1*1+0.3*0+0.43*5+0.43*5+
         0.3*1+0.3*1)*1*100*0.000001 = 0.000700 т/год
   Расчет по переходному периоду:
    M = (2.1*2+0.702*2+0.459*5+0.459*5+
         0.3*1+0.3*1)*1*80*0.000001 = 0.000864 т/год
   Расчет по холодному периоду:
     Расчет по месяцу: Январь
      M = (2.1*4+0.78*5+0.51*5+0.51*5+
           0.3*1+0.3*1)*1*20*0.000001 = 0.000360 т/год
     Расчет по месяцу: Февраль
      M = (2.1*4+0.78*5+0.51*5+0.51*5+
           0.3*1+0.3*1)*1*20*0.000001 = 0.000360 т/год
     Расчет по месяцу: Декабрь
      M = (2.1*4+0.78*5+0.51*5+0.51*5+
           0.3*1+0.3*1)*1*20*0.000001 = 0.000360 т/год

   Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
     G = ((2.1*4)+(0.78*5)+(0.51*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.004208 г/сек
   Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
     G = ((2.1*4)+(0.78*5)+(0.51*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.004208 г/сек
   Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
     G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002278 г/сек
   Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
     G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002278 г/сек
   Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
     G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002278 г/сек
   Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001264 г/сек
   Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001264 г/сек
   Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
     G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001264 г/сек
   Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
```

G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001264 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001264 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002278 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((2.1*4)+(0.78*5)+(0.51*5)+(0.3*1))*1/3600 = 0.004208 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.004270	0.002736	0.000214	0.000282	0.000000	0.000700
период	0.006206	0.002440	0.000205	0.000357	0.000000	0.000864
- в переходный						
период	0.002890	0.000721	0.000065	0.000120	0.000000	0.000360
- в холодный	0.002890	0.000721	0.000065	0.000120	0.000000	0.000360
период:	0.002890	0.000721	0.000065	0.000120	0.000000	0.000360
Январь						
Февраль	0.008670	0.002164	0.000196	0.000361	0.000000	0.001080
Декабрь						
+----------						
---------+						
Итого за						
холодный период						
Всего	0.019146	0.007340	0.000614	0.001000	0.000000	0.002644

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.037292	0.006453	0.000560	0.001086	0.000000	0.004208
Февраль	0.037292	0.006453	0.000560	0.001086	0.000000	0.004208
Март	0.018918	0.004908	0.000398	0.000709	0.000000	0.002278
Апрель	0.018918	0.004908	0.000398	0.000709	0.000000	0.002278
Май	0.018918	0.004908	0.000398	0.000709	0.000000	0.002278
Июнь	0.009403	0.004036	0.000302	0.000392	0.000000	0.001264
Июль	0.009403	0.004036	0.000302	0.000392	0.000000	0.001264
Август	0.009403	0.004036	0.000302	0.000392	0.000000	0.001264
Сентябрь	0.009403	0.004036	0.000302	0.000392	0.000000	0.001264
Октябрь	0.009403	0.004036	0.000302	0.000392	0.000000	0.001264
Ноябрь	0.018918	0.004908	0.000398	0.000709	0.000000	0.002278
Декабрь	0.037292	0.006453	0.000560	0.001086	0.000000	0.004208

Итого по марке машины: Экскаватор

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0058717	0.0051622
Азота оксид	304	0.0009541	0.0008389
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0010500	0.0023333
Керосин	2732	0.0015935	0.0018750
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0009998	0.0010861
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0006144	0.0005597
Оксид углерода (CO)	337	0.0191456	0.0372917

Марка машины :Бульдозер
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 8.0

при возврате (мин): 8.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 60
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 60
- холостого хода для всей техники, мин: 0
За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0
Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°С: 40
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 20
(от -20 до -25)°С: 0
(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге, г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге, г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге, г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (35*1+3.9*0+2.09*8+2.09*8+
3.91*1+3.91*1)*1*100*0.000001 = 0.007626 т/год
M1= (2.09*60+1.3*2.09*60+
3.91*0)*100*0.000001 = 0.028842 т/год
Мобщ = 0.007626+0.028842 = 0.036468 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (35*2+7.02*2+2.295*8+2.295*8+

```
      3.91*1+3.91*1)*1*80*0.000001 = 0.010286 т/год
 M1= (2.295*60+1.3*2.295*60+
      3.91*0)*80*0.000001 = 0.025337 т/год
 Мобщ = 0.010286+0.025337 = 0.035623 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*8+
        3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004552 т/год
   M1= (2.55*60+1.3*2.55*60+
        3.91*0)*20*0.000001 = 0.007038 т/год
   Мобщ = 0.004552+0.007038 = 0.011590 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*8+
        3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004552 т/год
   M1= (2.55*60+1.3*2.55*60+
        3.91*0)*20*0.000001 = 0.007038 т/год
   Мобщ = 0.004552+0.007038 = 0.011590 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*8+
        3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004552 т/год
   M1= (2.55*60+1.3*2.55*60+
        3.91*0)*20*0.000001 = 0.007038 т/год
   Мобщ = 0.004552+0.007038 = 0.011590 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
  G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
  G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
  G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
  G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
  G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
  G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
  G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
  G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
  G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
  G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
  G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
  G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------
```

```
Расчет по теплому периоду:
 М = (3.4*1+0.78*0+4.01*8+4.01*8+
      0.78*1+0.78*1)*1*100*0.000001 = 0.006912 т/год
 М1= (4.01*60+1.3*4.01*60+
      0.78*0)*100*0.000001 = 0.055338 т/год
 Мобщ = 0.006912+0.055338 = 0.062250 т/год
Расчет по переходному периоду:
 М = (3.4*2+1.17*2+4.01*8+4.01*8+
      0.78*1+0.78*1)*1*80*0.000001 = 0.005989 т/год
 М1= (4.01*60+1.3*4.01*60+
      0.78*0)*80*0.000001 = 0.044270 т/год
 Мобщ = 0.005989+0.04427 = 0.050259 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   М = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*8+
        0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001703 т/год
   М1= (4.01*60+1.3*4.01*60+
        0.78*0)*20*0.000001 = 0.011068 т/год
   Мобщ = 0.001703+0.011068 = 0.012771 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   М = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*8+
        0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001703 т/год
   М1= (4.01*60+1.3*4.01*60+
        0.78*0)*20*0.000001 = 0.011068 т/год
   Мобщ = 0.001703+0.011068 = 0.012771 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   М = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*8+
        0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.001703 т/год
   М1= (4.01*60+1.3*4.01*60+
        0.78*0)*20*0.000001 = 0.011068 т/год
   Мобщ = 0.001703+0.011068 = 0.012771 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
  G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
```

```
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.058*1+0.16*0+0.31*8+0.31*8+
        0.16*1+0.16*1)*1*100*0.000001 = 0.000534 т/год
   M1= (0.31*60+1.3*0.31*60+
        0.16*0)*100*0.000001 = 0.004278 т/год
   Мобщ = 0.000534+0.004278 = 0.004812 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.058*2+0.18*2+0.342*8+0.342*8+
        0.16*1+0.16*1)*1*80*0.000001 = 0.000501 т/год
   M1= (0.342*60+1.3*0.342*60+
        0.16*0)*80*0.000001 = 0.003776 т/год
   Мобщ = 0.000501+0.003776 = 0.004277 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*8+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000153 т/год
     M1= (0.38*60+1.3*0.38*60+
          0.16*0)*20*0.000001 = 0.001049 т/год
     Мобщ = 0.000153+0.001049 = 0.001201 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*8+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000153 т/год
     M1= (0.38*60+1.3*0.38*60+
          0.16*0)*20*0.000001 = 0.001049 т/год
     Мобщ = 0.000153+0.001049 = 0.001201 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*8+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000153 т/год
     M1= (0.38*60+1.3*0.38*60+
          0.16*0)*20*0.000001 = 0.001049 т/год
     Мобщ = 0.000153+0.001049 = 0.001201 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
    G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
    G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
```

```
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
    G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
    G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
    G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.1*0+0.45*8+0.45*8+
        0.1*1+0.1*1)*1*100*0.000001 = 0.000740 т/год
   M1= (0.45*60+1.3*0.45*60+
        0.1*0)*100*0.000001 = 0.006210 т/год
   Мобщ = 0.00074+0.00621 = 0.006950 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.54*2+0.603*8+0.603*8+
        0.1*1+0.1*1)*1*80*0.000001 = 0.000874 т/год
   M1= (0.603*60+1.3*0.603*60+
        0.1*0)*80*0.000001 = 0.006657 т/год
   Мобщ = 0.000874+0.006657 = 0.007531 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*8+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000278 т/год
     M1= (0.67*60+1.3*0.67*60+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.001849 т/год
     Мобщ = 0.000278+0.001849 = 0.002128 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*8+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000278 т/год
     M1= (0.67*60+1.3*0.67*60+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.001849 т/год
     Мобщ = 0.000278+0.001849 = 0.002128 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*8+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000278 т/год
     M1= (0.67*60+1.3*0.67*60+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.001849 т/год
     Мобщ = 0.000278+0.001849 = 0.002128 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.9*1+0.49*0+0.71*8+0.71*8+
        0.49*1+0.49*1)*1*100*0.000001 = 0.001524 т/год
   M1= (0.71*60+1.3*0.71*60+
        0.49*0)*100*0.000001 = 0.009798 т/год
   Мобщ = 0.001524+0.009798 = 0.011322 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.9*2+1.143*2+0.765*8+0.765*8+
        0.49*1+0.49*1)*1*80*0.000001 = 0.001704 т/год
   M1= (0.765*60+1.3*0.765*60+
        0.49*0)*80*0.000001 = 0.008446 т/год
   Мобщ = 0.001704+0.008446 = 0.010150 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*8+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000651 т/год
     M1= (0.85*60+1.3*0.85*60+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.002346 т/год
     Мобщ = 0.000651+0.002346 = 0.002997 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*8+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000651 т/год
     M1= (0.85*60+1.3*0.85*60+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.002346 т/год
     Мобщ = 0.000651+0.002346 = 0.002997 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*8+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000651 т/год
     M1= (0.85*60+1.3*0.85*60+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.002346 т/год
     Мобщ = 0.000651+0.002346 = 0.002997 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
    G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
    G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
```

```
  G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
  G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
  G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
  G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
  G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
  G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
  G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.036468	0.062250	0.004812	0.006950	0.000000	0.011322
период	0.035623	0.050259	0.004277	0.007531	0.000000	0.010150
- в переходный						
период	0.011590	0.012771	0.001201	0.002128	0.000000	0.002997
- в холодный	0.011590	0.012771	0.001201	0.002128	0.000000	0.002997
период:	0.011590	0.012771	0.001201	0.002128	0.000000	0.002997
Январь						
Февраль	0.034771	0.038313	0.003604	0.006383	0.000000	0.008990
Декабрь						
+----------						

Итого за						
холодный период						
Всего	0.106862	0.150822	0.012693	0.020864	0.000000	0.030462

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.056475	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Февраль	0.056475	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Март	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Апрель	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Май	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Июнь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Июль	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Август	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Сентябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Октябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Ноябрь	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Декабрь	0.056475	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292

Итого по марке машины: Бульдозер

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.1206578	0.0614867
Азота оксид	304	0.0196069	0.0099916
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0014500	0.0032222
Керосин	2732	0.0290119	0.0162917
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0208642	0.0128417
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0126932	0.0072833
Оксид углерода (СО)	337	0.1068624	0.0564750

Марка машины :Погрузчик
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 61-100
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 8.0
при возврате (мин): 8.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°С: 40
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 20
(от -20 до -25)°С: 0
(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	СО	NOx	SO2	С	Pb	СН
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300
При пробеге, г/мин	1.29	2.470	0.1900	0.2700	0.0000	0.430
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В переходный период:	СО	NOx	SO2	С	Pb	СН
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.32	0.720	0.1080	0.3240	0.0000	0.702
При пробеге, г/мин	1.41	2.470	0.2070	0.3690	0.0000	0.459
На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

В холодный период:	СО	NOx	SO2	С	Pb	СН
При пуске двигателя, г/мин	25.00	1.700	0.0420	0.0000	0.0000	2.100
При прогреве двигателя, г/мин	4.80	0.720	0.1200	0.3600	0.0000	0.780
При пробеге, г/мин	1.57	2.470	0.2300	0.4100	0.0000	0.510

На холостом ходу, г/мин	2.40	0.480	0.0970	0.0600	0.0000	0.300

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (25*1+2.4*0+1.29*8+1.29*8+
2.4*1+2.4*1)*1*100*0.000001 = 0.005044 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (25*2+4.32*2+1.413*8+1.413*8+
2.4*1+2.4*1)*1*80*0.000001 = 0.006884 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (25*4+4.8*5+1.57*8+1.57*8+
2.4*1+2.4*1)*1*20*0.000001 = 0.003078 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (25*4+4.8*5+1.57*8+1.57*8+
2.4*1+2.4*1)*1*20*0.000001 = 0.003078 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = (25*4+4.8*5+1.57*8+1.57*8+
2.4*1+2.4*1)*1*20*0.000001 = 0.003078 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((25*4)+(4.8*5)+(1.57*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.038600 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((25*4)+(4.8*5)+(1.57*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.038600 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.020096 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.020096 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.020096 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010478 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010478 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010478 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010478 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((25*1)+(2.4*0)+(1.29*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.010478 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((25*2)+(4.32*2)+(1.413*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.020096 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((25*4)+(4.8*5)+(1.57*8)+(2.4*1))*1/3600 = 0.038600 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (1.7*1+0.48*0+2.47*8+2.47*8+
0.48*1+0.48*1)*1*100*0.000001 = 0.004218 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (1.7*2+0.72*2+2.47*8+2.47*8+
0.48*1+0.48*1)*1*80*0.000001 = 0.003626 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (1.7*4+0.72*5+2.47*8+2.47*8+
0.48*1+0.48*1)*1*20*0.000001 = 0.001018 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (1.7*4+0.72*5+2.47*8+2.47*8+
0.48*1+0.48*1)*1*20*0.000001 = 0.001018 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = (1.7*4+0.72*5+2.47*8+2.47*8+

```
          0.48*1+0.48*1)*1*20*0.000001 = 0.001018 т/год

    Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
      G = ((1.7*4)+(0.72*5)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.008511 г/сек
    Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
      G = ((1.7*4)+(0.72*5)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.008511 г/сек
    Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
      G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006967 г/сек
    Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
      G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006967 г/сек
    Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
      G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006967 г/сек
    Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
      G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006094 г/сек
    Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
      G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006094 г/сек
    Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
      G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006094 г/сек
    Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006094 г/сек
    Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
      G = ((1.7*1)+(0.48*0)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006094 г/сек
    Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
      G = ((1.7*2)+(0.72*2)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.006967 г/сек
    Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
      G = ((1.7*4)+(0.72*5)+(2.47*8)+(0.48*1))*1/3600 = 0.008511 г/сек

  Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

    Расчет по теплому периоду:
     M = (0.042*1+0.097*0+0.19*8+0.19*8+
          0.097*1+0.097*1)*1*100*0.000001 = 0.000328 т/год
    Расчет по переходному периоду:
     M = (0.042*2+0.108*2+0.207*8+0.207*8+
          0.097*1+0.097*1)*1*80*0.000001 = 0.000304 т/год
    Расчет по холодному периоду:
      Расчет по месяцу: Январь
       M = (0.042*4+0.12*5+0.23*8+0.23*8+
            0.097*1+0.097*1)*1*20*0.000001 = 0.000093 т/год
      Расчет по месяцу: Февраль
       M = (0.042*4+0.12*5+0.23*8+0.23*8+
            0.097*1+0.097*1)*1*20*0.000001 = 0.000093 т/год
      Расчет по месяцу: Декабрь
       M = (0.042*4+0.12*5+0.23*8+0.23*8+
            0.097*1+0.097*1)*1*20*0.000001 = 0.000093 т/год

    Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
      G = ((0.042*4)+(0.12*5)+(0.23*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000751 г/сек
    Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
      G = ((0.042*4)+(0.12*5)+(0.23*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000751 г/сек
    Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
      G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000570 г/сек
    Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
      G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000570 г/сек
    Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
      G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000570 г/сек
    Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000461 г/сек
    Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000461 г/сек
    Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
      G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000461 г/сек
    Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
```

```
    G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000461 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.042*1)+(0.097*0)+(0.19*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000461 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.042*2)+(0.108*2)+(0.207*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000570 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.042*4)+(0.12*5)+(0.23*8)+(0.097*1))*1/3600 = 0.000751 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.06*0+0.27*8+0.27*8+
        0.06*1+0.06*1)*1*100*0.000001 = 0.000444 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.324*2+0.369*8+0.369*8+
        0.06*1+0.06*1)*1*80*0.000001 = 0.000534 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.36*5+0.41*8+0.41*8+
          0.06*1+0.06*1)*1*20*0.000001 = 0.000170 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.36*5+0.41*8+0.41*8+
          0.06*1+0.06*1)*1*20*0.000001 = 0.000170 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.36*5+0.41*8+0.41*8+
          0.06*1+0.06*1)*1*20*0.000001 = 0.000170 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.36*5)+(0.41*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001428 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.36*5)+(0.41*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001428 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001017 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001017 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001017 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000617 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000617 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000617 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000617 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.06*0)+(0.27*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.000617 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.324*2)+(0.369*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001017 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.36*5)+(0.41*8)+(0.06*1))*1/3600 = 0.001428 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.1*1+0.3*0+0.43*8+0.43*8+
        0.3*1+0.3*1)*1*100*0.000001 = 0.000958 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.1*2+0.702*2+0.459*8+0.459*8+
        0.3*1+0.3*1)*1*80*0.000001 = 0.001084 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (2.1*4+0.78*5+0.51*8+0.51*8+
```

```
        0.3*1+0.3*1)*1*20*0.000001 = 0.000421 т/год
   Расчет по месяцу: Февраль
    M = (2.1*4+0.78*5+0.51*8+0.51*8+
        0.3*1+0.3*1)*1*20*0.000001 = 0.000421 т/год
   Расчет по месяцу: Декабрь
    M = (2.1*4+0.78*5+0.51*8+0.51*8+
        0.3*1+0.3*1)*1*20*0.000001 = 0.000421 т/год

 Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
   G = ((2.1*4)+(0.78*5)+(0.51*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.004633 г/сек
 Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
   G = ((2.1*4)+(0.78*5)+(0.51*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.004633 г/сек
 Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002660 г/сек
 Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002660 г/сек
 Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002660 г/сек
 Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001622 г/сек
 Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001622 г/сек
 Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001622 г/сек
 Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001622 г/сек
 Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
   G = ((2.1*1)+(0.3*0)+(0.43*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.001622 г/сек
 Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
   G = ((2.1*2)+(0.702*2)+(0.459*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.002660 г/сек
 Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
   G = ((2.1*4)+(0.78*5)+(0.51*8)+(0.3*1))*1/3600 = 0.004633 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.005044	0.004218	0.000328	0.000444	0.000000	0.000958
период	0.006884	0.003626	0.000304	0.000534	0.000000	0.001084
- в переходный						
период	0.003078	0.001018	0.000093	0.000170	0.000000	0.000421
- в холодный	0.003078	0.001018	0.000093	0.000170	0.000000	0.000421
период:	0.003078	0.001018	0.000093	0.000170	0.000000	0.000421
Январь						
Февраль	0.009235	0.003053	0.000279	0.000509	0.000000	0.001264
Декабрь						
+----------						

Итого за						
холодный период						
Всего	0.021163	0.010896	0.000911	0.001487	0.000000	0.003305

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.038600	0.008511	0.000751	0.001428	0.000000	0.004633
Февраль	0.038600	0.008511	0.000751	0.001428	0.000000	0.004633
Март	0.020096	0.006967	0.000570	0.001017	0.000000	0.002660
Апрель	0.020096	0.006967	0.000570	0.001017	0.000000	0.002660
Май	0.020096	0.006967	0.000570	0.001017	0.000000	0.002660
Июнь	0.010478	0.006094	0.000461	0.000617	0.000000	0.001622
Июль	0.010478	0.006094	0.000461	0.000617	0.000000	0.001622
Август	0.010478	0.006094	0.000461	0.000617	0.000000	0.001622
Сентябрь	0.010478	0.006094	0.000461	0.000617	0.000000	0.001622
Октябрь	0.010478	0.006094	0.000461	0.000617	0.000000	0.001622

Ноябрь	0.020096	0.006967	0.000570	0.001017	0.000000	0.002660
Декабрь	0.038600	0.008511	0.000751	0.001428	0.000000	0.004633

Итого по марке машины: Погрузчик

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0087171	0.0068089
Азота оксид	304	0.0014165	0.0011064
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0010500	0.0023333
Керосин	2732	0.0022554	0.0023000
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0014866	0.0014278
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0009106	0.0007514
Оксид углерода (СО)	337	0.0211630	0.0386000

Марка машины :Каток
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 36-60
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 10.0
при возврате (мин): 10.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 140
- движения с нагрузкой всей техники, мин: 100
- холостого хода для всей техники, мин: 0
За 30 минут наиболее напряженной работы
- движение техники без нагрузки, мин: 15
- движение техники с нагрузкой, мин: 15
- работа на холостом ходу, мин: 0
Наибольшее количество дорожных машин,
работающих одновременно в течение 30 мин: 1

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них
(от -5 до -10)°С: 40
(от -10 до -15)°С: 0
(от -15 до -20)°С: 20
(от -20 до -25)°С: 0
(ниже -25)°С: 0

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

При пробеге,	г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.0000	0.260
На холостом ходу,	г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В переходный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,	г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.0000	0.423
При пробеге,	г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.0000	0.279
На холостом ходу,	г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

В холодный период:		CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя,	г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,	г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.0000	0.470
При пробеге,	г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.0000	0.310
На холостом ходу,	г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.0000	0.180

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (23.3*1+1.4*0+0.77*10+0.77*10+
1.44*1+1.44*1)*1*100*0.000001 = 0.004158 т/год
M1= (0.77*140+1.3*0.77*100+
1.44*0)*100*0.000001 = 0.020790 т/год
Мобщ = 0.004158+0.02079 = 0.024948 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (23.3*2+2.52*2+0.846*10+0.846*10+
1.44*1+1.44*1)*1*80*0.000001 = 0.005715 т/год
M1= (0.846*140+1.3*0.846*100+
1.44*0)*80*0.000001 = 0.018274 т/год
Мобщ = 0.005715+0.018274 = 0.023989 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (23.3*4+2.8*5+0.94*10+0.94*10+
1.44*1+1.44*1)*1*20*0.000001 = 0.002578 т/год
M1= (0.94*140+1.3*0.94*100+
1.44*0)*20*0.000001 = 0.005076 т/год
Мобщ = 0.002578+0.005076 = 0.007654 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (23.3*4+2.8*5+0.94*10+0.94*10+
1.44*1+1.44*1)*1*20*0.000001 = 0.002578 т/год
M1= (0.94*140+1.3*0.94*100+
1.44*0)*20*0.000001 = 0.005076 т/год
Мобщ = 0.002578+0.005076 = 0.007654 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = (23.3*4+2.8*5+0.94*10+0.94*10+
1.44*1+1.44*1)*1*20*0.000001 = 0.002578 т/год
M1= (0.94*140+1.3*0.94*100+
1.44*0)*20*0.000001 = 0.005076 т/год
Мобщ = 0.002578+0.005076 = 0.007654 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((23.3*4)+(2.8*5)+(0.94*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.032789 г/сек
G1= (0.94*15+1.3*0.94*15+1.44*0)*1/1800 = 0.018017 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((23.3*4)+(2.8*5)+(0.94*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.032789 г/сек
G1= (0.94*15+1.3*0.94*15+1.44*0)*1/1800 = 0.018017 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.017094 г/сек
G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.017094 г/сек
G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.017094 г/сек

```
    G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.009011 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.009011 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.009011 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.009011 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((23.3*1)+(1.4*0)+(0.77*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.009011 г/сек
    G1= (0.77*15+1.3*0.77*15+1.44*0)*1/1800 = 0.014758 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((23.3*2)+(2.52*2)+(0.846*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.017094 г/сек
    G1= (0.846*15+1.3*0.846*15+1.44*0)*1/1800 = 0.016215 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((23.3*4)+(2.8*5)+(0.94*10)+(1.44*1))*1/3600 = 0.032789 г/сек
    G1= (0.94*15+1.3*0.94*15+1.44*0)*1/1800 = 0.018017 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (1.2*1+0.29*0+1.49*10+1.49*10+
        0.29*1+0.29*1)*1*100*0.000001 = 0.003158 т/год
   M1= (1.49*140+1.3*1.49*100+
        0.29*0)*100*0.000001 = 0.040230 т/год
   Мобщ = 0.003158+0.04023 = 0.043388 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (1.2*2+0.44*2+1.49*10+1.49*10+
        0.29*1+0.29*1)*1*80*0.000001 = 0.002693 т/год
   M1= (1.49*140+1.3*1.49*100+
        0.29*0)*80*0.000001 = 0.032184 т/год
   Мобщ = 0.002693+0.032184 = 0.034877 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (1.2*4+0.44*5+1.49*10+1.49*10+
          0.29*1+0.29*1)*1*20*0.000001 = 0.000748 т/год
     M1= (1.49*140+1.3*1.49*100+
          0.29*0)*20*0.000001 = 0.008046 т/год
     Мобщ = 0.000748+0.008046 = 0.008794 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (1.2*4+0.44*5+1.49*10+1.49*10+
          0.29*1+0.29*1)*1*20*0.000001 = 0.000748 т/год
     M1= (1.49*140+1.3*1.49*100+
          0.29*0)*20*0.000001 = 0.008046 т/год
     Мобщ = 0.000748+0.008046 = 0.008794 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (1.2*4+0.44*5+1.49*10+1.49*10+
          0.29*1+0.29*1)*1*20*0.000001 = 0.000748 т/год
     M1= (1.49*140+1.3*1.49*100+
          0.29*0)*20*0.000001 = 0.008046 т/год
     Мобщ = 0.000748+0.008046 = 0.008794 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.2*4)+(0.44*5)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.006164 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.2*4)+(0.44*5)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.006164 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.005131 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.005131 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.005131 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004553 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004553 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004553 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004553 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((1.2*1)+(0.29*0)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.004553 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((1.2*2)+(0.44*2)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.005131 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((1.2*4)+(0.44*5)+(1.49*10)+(0.29*1))*1/3600 = 0.006164 г/сек
    G1= (1.49*15+1.3*1.49*15+0.29*0)*1/1800 = 0.028558 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.029*1+0.058*0+0.12*10+0.12*10+
        0.058*1+0.058*1)*1*100*0.000001 = 0.000254 т/год
   M1= (0.12*140+1.3*0.12*100+
        0.058*0)*100*0.000001 = 0.003240 т/год
   Мобщ = 0.000254+0.00324 = 0.003494 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.029*2+0.0648*2+0.135*10+0.135*10+
        0.058*1+0.058*1)*1*80*0.000001 = 0.000240 т/год
   M1= (0.135*140+1.3*0.135*100+
        0.058*0)*80*0.000001 = 0.002916 т/год
   Мобщ = 0.00024+0.002916 = 0.003156 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.029*4+0.072*5+0.15*10+0.15*10+
          0.058*1+0.058*1)*1*20*0.000001 = 0.000072 т/год
     M1= (0.15*140+1.3*0.15*100+
          0.058*0)*20*0.000001 = 0.000810 т/год
     Мобщ = 0.000072+0.00081 = 0.000882 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0.029*4+0.072*5+0.15*10+0.15*10+
          0.058*1+0.058*1)*1*20*0.000001 = 0.000072 т/год
     M1= (0.15*140+1.3*0.15*100+
          0.058*0)*20*0.000001 = 0.000810 т/год
     Мобщ = 0.000072+0.00081 = 0.000882 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0.029*4+0.072*5+0.15*10+0.15*10+
          0.058*1+0.058*1)*1*20*0.000001 = 0.000072 т/год
     M1= (0.15*140+1.3*0.15*100+
          0.058*0)*20*0.000001 = 0.000810 т/год
```

```
     Мобщ = 0.000072+0.00081 = 0.000882 т/год

   Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0.029*4)+(0.072*5)+(0.15*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000565 г/сек
     G1= (0.15*15+1.3*0.15*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002875 г/сек
   Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
     G = ((0.029*4)+(0.072*5)+(0.15*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000565 г/сек
     G1= (0.15*15+1.3*0.15*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002875 г/сек
   Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000443 г/сек
     G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
   Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000443 г/сек
     G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
   Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000443 г/сек
     G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
   Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000357 г/сек
     G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
   Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000357 г/сек
     G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
   Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000357 г/сек
     G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
   Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000357 г/сек
     G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
   Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
     G = ((0.029*1)+(0.058*0)+(0.12*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000357 г/сек
     G1= (0.12*15+1.3*0.12*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002300 г/сек
   Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
     G = ((0.029*2)+(0.0648*2)+(0.135*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000443 г/сек
     G1= (0.135*15+1.3*0.135*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002588 г/сек
   Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
     G = ((0.029*4)+(0.072*5)+(0.15*10)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000565 г/сек
     G1= (0.15*15+1.3*0.15*15+0.058*0)*1/1800 = 0.002875 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

   Расчет по теплому периоду:
    M = (0*1+0.04*0+0.17*10+0.17*10+
         0.04*1+0.04*1)*1*100*0.000001 = 0.000348 т/год
    M1= (0.17*140+1.3*0.17*100+
         0.04*0)*100*0.000001 = 0.004590 т/год
    Мобщ = 0.000348+0.00459 = 0.004938 т/год
   Расчет по переходному периоду:
    M = (0*2+0.216*2+0.225*10+0.225*10+
         0.04*1+0.04*1)*1*80*0.000001 = 0.000401 т/год
    M1= (0.225*140+1.3*0.225*100+
         0.04*0)*80*0.000001 = 0.004860 т/год
    Мобщ = 0.000401+0.00486 = 0.005261 т/год
   Расчет по холодному периоду:
     Расчет по месяцу: Январь
      M = (0*4+0.24*5+0.25*10+0.25*10+
           0.04*1+0.04*1)*1*20*0.000001 = 0.000126 т/год
      M1= (0.25*140+1.3*0.25*100+
           0.04*0)*20*0.000001 = 0.001350 т/год
      Мобщ = 0.000126+0.00135 = 0.001476 т/год
     Расчет по месяцу: Февраль
      M = (0*4+0.24*5+0.25*10+0.25*10+
           0.04*1+0.04*1)*1*20*0.000001 = 0.000126 т/год
```

```
     M1= (0.25*140+1.3*0.25*100+
          0.04*0)*20*0.000001 = 0.001350 т/год
     Мобщ = 0.000126+0.00135 = 0.001476 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.24*5+0.25*10+0.25*10+
          0.04*1+0.04*1)*1*20*0.000001 = 0.000126 т/год
     M1= (0.25*140+1.3*0.25*100+
          0.04*0)*20*0.000001 = 0.001350 т/год
     Мобщ = 0.000126+0.00135 = 0.001476 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.24*5)+(0.25*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.001039 г/сек
    G1= (0.25*15+1.3*0.25*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004792 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.24*5)+(0.25*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.001039 г/сек
    G1= (0.25*15+1.3*0.25*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004792 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000756 г/сек
    G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000756 г/сек
    G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000756 г/сек
    G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000483 г/сек
    G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000483 г/сек
    G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000483 г/сек
    G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000483 г/сек
    G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.04*0)+(0.17*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000483 г/сек
    G1= (0.17*15+1.3*0.17*15+0.04*0)*1/1800 = 0.003258 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.216*2)+(0.225*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000756 г/сек
    G1= (0.225*15+1.3*0.225*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004313 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.24*5)+(0.25*10)+(0.04*1))*1/3600 = 0.001039 г/сек
    G1= (0.25*15+1.3*0.25*15+0.04*0)*1/1800 = 0.004792 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (5.8*1+0.18*0+0.26*10+0.26*10+
        0.18*1+0.18*1)*1*100*0.000001 = 0.001136 т/год
   M1= (0.26*140+1.3*0.26*100+
        0.18*0)*100*0.000001 = 0.007020 т/год
   Мобщ = 0.001136+0.00702 = 0.008156 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (5.8*2+0.423*2+0.279*10+0.279*10+
        0.18*1+0.18*1)*1*80*0.000001 = 0.001471 т/год
   M1= (0.279*140+1.3*0.279*100+
        0.18*0)*80*0.000001 = 0.006026 т/год
   Мобщ = 0.001471+0.006026 = 0.007497 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
```

```
   M = (5.8*4+0.47*5+0.31*10+0.31*10+
        0.18*1+0.18*1)*1*20*0.000001 = 0.000642 т/год
   M1= (0.31*140+1.3*0.31*100+
        0.18*0)*20*0.000001 = 0.001674 т/год
   Мобщ = 0.000642+0.001674 = 0.002316 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (5.8*4+0.47*5+0.31*10+0.31*10+
        0.18*1+0.18*1)*1*20*0.000001 = 0.000642 т/год
   M1= (0.31*140+1.3*0.31*100+
        0.18*0)*20*0.000001 = 0.001674 т/год
   Мобщ = 0.000642+0.001674 = 0.002316 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (5.8*4+0.47*5+0.31*10+0.31*10+
        0.18*1+0.18*1)*1*20*0.000001 = 0.000642 т/год
   M1= (0.31*140+1.3*0.31*100+
        0.18*0)*20*0.000001 = 0.001674 т/год
   Мобщ = 0.000642+0.001674 = 0.002316 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((5.8*4)+(0.47*5)+(0.31*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.008008 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((5.8*4)+(0.47*5)+(0.31*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.008008 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004282 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004282 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004282 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002383 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002383 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002383 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002383 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((5.8*1)+(0.18*0)+(0.26*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.002383 г/сек
  G1= (0.26*15+1.3*0.26*15+0.18*0)*1/1800 = 0.004983 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((5.8*2)+(0.423*2)+(0.279*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.004282 г/сек
  G1= (0.279*15+1.3*0.279*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005348 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((5.8*4)+(0.47*5)+(0.31*10)+(0.18*1))*1/3600 = 0.008008 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.18*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.024948	0.043388	0.003494	0.004938	0.000000	0.008156
период	0.023989	0.034877	0.003156	0.005261	0.000000	0.007497
- в переходный						
период	0.007654	0.008794	0.000882	0.001476	0.000000	0.002316
- в холодный	0.007654	0.008794	0.000882	0.001476	0.000000	0.002316
период:	0.007654	0.008794	0.000882	0.001476	0.000000	0.002316

Январь Февраль Декабрь +---------- ----------+ Итого за холодный период	0.022961	0.026381	0.002646	0.004427	0.000000	0.006949
Всего	0.071898	0.104646	0.009296	0.014626	0.000000	0.022602

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.032789	0.028558	0.002875	0.004792	0.000000	0.008008
Февраль	0.032789	0.028558	0.002875	0.004792	0.000000	0.008008
Март	0.017094	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Апрель	0.017094	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Май	0.017094	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Июнь	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Июль	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Август	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Сентябрь	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Октябрь	0.014758	0.028558	0.002300	0.003258	0.000000	0.004983
Ноябрь	0.017094	0.028558	0.002588	0.004313	0.000000	0.005348
Декабрь	0.032789	0.028558	0.002875	0.004792	0.000000	0.008008

Итого по марке машины: Каток

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0837165	0.0228467
Азота оксид	304	0.0136039	0.0037126
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0029000	0.0064444
Керосин	2732	0.0197019	0.0059417
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0146258	0.0047917
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0092963	0.0028750
Оксид углерода (CO)	337	0.0718976	0.0327889

Марка машины :Асфальтоукладчик
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:1
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 10.0
при возврате (мин): 10.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 100
- в переходный период: 80
- в холодный период: 60, из них

```
(от  -5 до -10)°C:  40
(от -10 до -15)°C:   0
(от -15 до -20)°C:  20
(от -20 до -25)°C:   0
(ниже      -25)°C:   0
```

Удельные выбросы ВВ:

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге, г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге, г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя, г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге, г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (35*1+3.9*0+2.09*10+2.09*10+
3.91*1+3.91*1)*1*100*0.000001 = 0.008462 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (35*2+7.02*2+2.295*10+2.295*10+
3.91*1+3.91*1)*1*80*0.000001 = 0.011021 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = (35*4+7.8*5+2.55*10+2.55*10+
3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004756 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = (35*4+7.8*5+2.55*10+2.55*10+
3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004756 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = (35*4+7.8*5+2.55*10+2.55*10+
3.91*1+3.91*1)*1*20*0.000001 = 0.004756 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.057892 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.057892 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек

```
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.016614 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.030806 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*10)+(3.91*1))*1/3600 = 0.057892 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (3.4*1+0.78*0+4.01*10+4.01*10+
        0.78*1+0.78*1)*1*100*0.000001 = 0.008516 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (3.4*2+1.17*2+4.01*10+4.01*10+
        0.78*1+0.78*1)*1*80*0.000001 = 0.007272 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*10+4.01*10+
          0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.002024 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*10+4.01*10+
          0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.002024 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*10+4.01*10+
          0.78*1+0.78*1)*1*20*0.000001 = 0.002024 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.016758 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.016758 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.012300 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.013894 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*10)+(0.78*1))*1/3600 = 0.016758 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.058*1+0.16*0+0.31*10+0.31*10+
        0.16*1+0.16*1)*1*100*0.000001 = 0.000658 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0.058*2+0.18*2+0.342*10+0.342*10+
        0.16*1+0.16*1)*1*80*0.000001 = 0.000611 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*10+0.38*10+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000183 т/год
```

```
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*10+0.38*10+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000183 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0.058*4+0.2*5+0.38*10+0.38*10+
          0.16*1+0.16*1)*1*20*0.000001 = 0.000183 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001442 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001442 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000922 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001127 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*10)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001442 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.1*0+0.45*10+0.45*10+
        0.1*1+0.1*1)*1*100*0.000001 = 0.000920 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.54*2+0.603*10+0.603*10+
        0.1*1+0.1*1)*1*80*0.000001 = 0.001067 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*10+0.67*10+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000332 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.6*5+0.67*10+0.67*10+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000332 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*10+0.67*10+
          0.1*1+0.1*1)*1*20*0.000001 = 0.000332 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002722 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002722 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
```

```
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001278 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002003 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*10)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002722 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.9*1+0.49*0+0.71*10+0.71*10+
        0.49*1+0.49*1)*1*100*0.000001 = 0.001808 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.9*2+1.143*2+0.765*10+0.765*10+
        0.49*1+0.49*1)*1*80*0.000001 = 0.001949 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*10+0.85*10+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000719 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*10+0.85*10+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000719 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*10+0.85*10+
          0.49*1+0.49*1)*1*20*0.000001 = 0.000719 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007483 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007483 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002914 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004507 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*10)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007483 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый	0.008462	0.008516	0.000658	0.000920	0.000000	0.001808
период	0.011021	0.007272	0.000611	0.001067	0.000000	0.001949
- в переходный						
период	0.004756	0.002024	0.000183	0.000332	0.000000	0.000719

- в холодный период:	0.004756	0.002024	0.000183	0.000332	0.000000	0.000719
Январь	0.004756	0.002024	0.000183	0.000332	0.000000	0.000719
Февраль	0.014269	0.006073	0.000549	0.000996	0.000000	0.002156
Декабрь						
+----------+						
Итого за холодный период						
Всего	0.033752	0.021861	0.001818	0.002983	0.000000	0.005913

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.057892	0.016758	0.001442	0.002722	0.000000	0.007483
Февраль	0.057892	0.016758	0.001442	0.002722	0.000000	0.007483
Март	0.030806	0.013894	0.001127	0.002003	0.000000	0.004507
Апрель	0.030806	0.013894	0.001127	0.002003	0.000000	0.004507
Май	0.030806	0.013894	0.001127	0.002003	0.000000	0.004507
Июнь	0.016614	0.012300	0.000922	0.001278	0.000000	0.002914
Июль	0.016614	0.012300	0.000922	0.001278	0.000000	0.002914
Август	0.016614	0.012300	0.000922	0.001278	0.000000	0.002914
Сентябрь	0.016614	0.012300	0.000922	0.001278	0.000000	0.002914
Октябрь	0.016614	0.012300	0.000922	0.001278	0.000000	0.002914
Ноябрь	0.030806	0.013894	0.001127	0.002003	0.000000	0.004507
Декабрь	0.057892	0.016758	0.001442	0.002722	0.000000	0.007483

Итого по марке машины: Асфальтоукладчик

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0174885	0.0134067
Азота оксид	304	0.0028419	0.0021786
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0014500	0.0032222
Керосин	2732	0.0044631	0.0042611
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0029832	0.0027222
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0018178	0.0014422
Оксид углерода (CO)	337	0.0337520	0.0578917

Марка машины :Установка ГНБ
Номинальная мощность дизельного двигателя(кВт): 101-160
Среднее количество машин, ежедневно выходящих на линию:2
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая
Наибольшее количество ДМ, выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Время движения машины по территории при выезде (мин) : 8.0
при возврате (мин): 8.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 0.0
- в переходный период: 2.0
- в холодный период: 5.0
Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1
- в переходный период: 2
- в холодный период: 4

Работа дорожных машин на площадке:
В течение рабочего дня суммарное время
- движения без нагрузки всей техники, мин: 140

```
      - движения с нагрузкой всей техники, мин:    100
      - холостого хода для всей техники, мин:        0
    За 30 минут наиболее напряженной работы
      - движение техники без нагрузки, мин: 15
      - движение техники с нагрузкой, мин:  15
      - работа на холостом ходу, мин:        0
    Наибольшее количество дорожных машин,
    работающих одновременно в течение 30 мин:   1

 Количество рабочих дней по периодам:
    - в теплый период:     100
    - в переходный период:  80
    - в холодный период:    60, из них
        (от  -5 до -10)°C:  40
        (от -10 до -15)°C:   0
        (от -15 до -20)°C:  20
        (от -20 до -25)°C:   0
        (ниже      -25)°C:   0

Удельные выбросы ВВ:
```

В теплый период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	3.90	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490
При пробеге, г/мин	2.09	4.010	0.3100	0.4500	0.0000	0.710
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	7.02	1.170	0.1800	0.5400	0.0000	1.143
При пробеге, г/мин	2.29	4.010	0.3420	0.6030	0.0000	0.765
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При пуске двигателя, г/мин	35.00	3.400	0.0580	0.0000	0.0000	2.900
При прогреве двигателя,г/мин	7.80	1.170	0.2000	0.6000	0.0000	1.270
При пробеге, г/мин	2.55	4.010	0.3800	0.6700	0.0000	0.850
На холостом ходу, г/мин	3.91	0.780	0.1600	0.1000	0.0000	0.490

```
 Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO)  ----------------------------

   Расчет по теплому периоду:
    M = (35*1+3.9*0+2.09*8+2.09*8+
         3.91*1+3.91*1)*2*100*0.000001 = 0.015252 т/год
    M1= (2.09*140+1.3*2.09*100+
         3.91*0)*100*0.000001 = 0.056430 т/год
    Мобщ = 0.015252+0.05643 = 0.071682 т/год
   Расчет по переходному периоду:
    M = (35*2+7.02*2+2.295*8+2.295*8+
         3.91*1+3.91*1)*2*80*0.000001 = 0.020573 т/год
    M1= (2.295*140+1.3*2.295*100+
         3.91*0)*80*0.000001 = 0.049572 т/год
    Мобщ = 0.020573+0.049572 = 0.070145 т/год
   Расчет по холодному периоду:
     Расчет по месяцу: Январь
      M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*8+
           3.91*1+3.91*1)*2*20*0.000001 = 0.009105 т/год
      M1= (2.55*140+1.3*2.55*100+
           3.91*0)*20*0.000001 = 0.013770 т/год
      Мобщ = 0.009105+0.01377 = 0.022875 т/год
     Расчет по месяцу: Февраль
      M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*8+
           3.91*1+3.91*1)*2*20*0.000001 = 0.009105 т/год
```

```
     M1= (2.55*140+1.3*2.55*100+
          3.91*0)*20*0.000001 = 0.013770 т/год
     Мобщ = 0.009105+0.01377 = 0.022875 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (35*4+7.8*5+2.55*8+2.55*8+
          3.91*1+3.91*1)*2*20*0.000001 = 0.009105 т/год
     M1= (2.55*140+1.3*2.55*100+
          3.91*0)*20*0.000001 = 0.013770 т/год
     Мобщ = 0.009105+0.01377 = 0.022875 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((35*1)+(3.9*0)+(2.09*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.015453 г/сек
    G1= (2.09*15+1.3*2.09*15+3.91*0)*1/1800 = 0.040058 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((35*2)+(7.02*2)+(2.295*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.029531 г/сек
    G1= (2.295*15+1.3*2.295*15+3.91*0)*1/1800 = 0.043987 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((35*4)+(7.8*5)+(2.55*8)+(3.91*1))*1/3600 = 0.056475 г/сек
    G1= (2.55*15+1.3*2.55*15+3.91*0)*1/1800 = 0.048875 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (3.4*1+0.78*0+4.01*8+4.01*8+
        0.78*1+0.78*1)*2*100*0.000001 = 0.013824 т/год
   M1= (4.01*140+1.3*4.01*100+
        0.78*0)*100*0.000001 = 0.108270 т/год
   Мобщ = 0.013824+0.10827 = 0.122094 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (3.4*2+1.17*2+4.01*8+4.01*8+
        0.78*1+0.78*1)*2*80*0.000001 = 0.011978 т/год
   M1= (4.01*140+1.3*4.01*100+
        0.78*0)*80*0.000001 = 0.086616 т/год
   Мобщ = 0.011978+0.086616 = 0.098594 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
```

```
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*8+
          0.78*1+0.78*1)*2*20*0.000001 = 0.003407 т/год
     M1= (4.01*140+1.3*4.01*100+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.021654 т/год
     Мобщ = 0.003407+0.021654 = 0.025061 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*8+
          0.78*1+0.78*1)*2*20*0.000001 = 0.003407 т/год
     M1= (4.01*140+1.3*4.01*100+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.021654 т/год
     Мобщ = 0.003407+0.021654 = 0.025061 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (3.4*4+1.17*5+4.01*8+4.01*8+
          0.78*1+0.78*1)*2*20*0.000001 = 0.003407 т/год
     M1= (4.01*140+1.3*4.01*100+
          0.78*0)*20*0.000001 = 0.021654 т/год
     Мобщ = 0.003407+0.021654 = 0.025061 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((3.4*1)+(0.78*0)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.010072 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((3.4*2)+(1.17*2)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.011667 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((3.4*4)+(1.17*5)+(4.01*8)+(0.78*1))*1/3600 = 0.014531 г/сек
    G1= (4.01*15+1.3*4.01*15+0.78*0)*1/1800 = 0.076858 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0.058*1+0.16*0+0.31*8+0.31*8+
        0.16*1+0.16*1)*2*100*0.000001 = 0.001068 т/год
   M1= (0.31*140+1.3*0.31*100+
        0.16*0)*100*0.000001 = 0.008370 т/год
   Мобщ = 0.001068+0.00837 = 0.009438 т/год
```

```
Расчет по переходному периоду:
 M = (0.058*2+0.18*2+0.342*8+0.342*8+
      0.16*1+0.16*1)*2*80*0.000001 = 0.001003 т/год
 M1= (0.342*140+1.3*0.342*100+
      0.16*0)*80*0.000001 = 0.007387 т/год
 Мобщ = 0.001003+0.007387 = 0.008390 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
   M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*8+
        0.16*1+0.16*1)*2*20*0.000001 = 0.000305 т/год
   M1= (0.38*140+1.3*0.38*100+
        0.16*0)*20*0.000001 = 0.002052 т/год
   Мобщ = 0.000305+0.002052 = 0.002357 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
   M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*8+
        0.16*1+0.16*1)*2*20*0.000001 = 0.000305 т/год
   M1= (0.38*140+1.3*0.38*100+
        0.16*0)*20*0.000001 = 0.002052 т/год
   Мобщ = 0.000305+0.002052 = 0.002357 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
   M = (0.058*4+0.2*5+0.38*8+0.38*8+
        0.16*1+0.16*1)*2*20*0.000001 = 0.000305 т/год
   M1= (0.38*140+1.3*0.38*100+
        0.16*0)*20*0.000001 = 0.002052 т/год
   Мобщ = 0.000305+0.002052 = 0.002357 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
  G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
  G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.058*1)+(0.16*0)+(0.31*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000749 г/сек
  G1= (0.31*15+1.3*0.31*15+0.16*0)*1/1800 = 0.005942 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.058*2)+(0.18*2)+(0.342*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.000937 г/сек
  G1= (0.342*15+1.3*0.342*15+0.16*0)*1/1800 = 0.006555 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.058*4)+(0.2*5)+(0.38*8)+(0.16*1))*1/3600 = 0.001231 г/сек
  G1= (0.38*15+1.3*0.38*15+0.16*0)*1/1800 = 0.007283 г/сек
```

```
Расчет по ЗВ: Сажа (С)  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (0*1+0.1*0+0.45*8+0.45*8+
        0.1*1+0.1*1)*2*100*0.000001 = 0.001480 т/год
   M1= (0.45*140+1.3*0.45*100+
        0.1*0)*100*0.000001 = 0.012150 т/год
   Мобщ = 0.00148+0.01215 = 0.013630 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (0*2+0.54*2+0.603*8+0.603*8+
        0.1*1+0.1*1)*2*80*0.000001 = 0.001748 т/год
   M1= (0.603*140+1.3*0.603*100+
        0.1*0)*80*0.000001 = 0.013025 т/год
   Мобщ = 0.001748+0.013025 = 0.014773 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*8+
          0.1*1+0.1*1)*2*20*0.000001 = 0.000557 т/год
     M1= (0.67*140+1.3*0.67*100+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.003618 т/год
     Мобщ = 0.000557+0.003618 = 0.004175 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*8+
          0.1*1+0.1*1)*2*20*0.000001 = 0.000557 т/год
     M1= (0.67*140+1.3*0.67*100+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.003618 т/год
     Мобщ = 0.000557+0.003618 = 0.004175 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (0*4+0.6*5+0.67*8+0.67*8+
          0.1*1+0.1*1)*2*20*0.000001 = 0.000557 т/год
     M1= (0.67*140+1.3*0.67*100+
          0.1*0)*20*0.000001 = 0.003618 т/год
     Мобщ = 0.000557+0.003618 = 0.004175 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0*1)+(0.1*0)+(0.45*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001028 г/сек
```

```
    G1= (0.45*15+1.3*0.45*15+0.1*0)*1/1800 = 0.008625 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0*2)+(0.54*2)+(0.603*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.001668 г/сек
    G1= (0.603*15+1.3*0.603*15+0.1*0)*1/1800 = 0.011558 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0*4)+(0.6*5)+(0.67*8)+(0.1*1))*1/3600 = 0.002350 г/сек
    G1= (0.67*15+1.3*0.67*15+0.1*0)*1/1800 = 0.012842 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Расчет по теплому периоду:
   M = (2.9*1+0.49*0+0.71*8+0.71*8+
        0.49*1+0.49*1)*2*100*0.000001 = 0.003048 т/год
   M1= (0.71*140+1.3*0.71*100+
        0.49*0)*100*0.000001 = 0.019170 т/год
   Мобщ = 0.003048+0.01917 = 0.022218 т/год
  Расчет по переходному периоду:
   M = (2.9*2+1.143*2+0.765*8+0.765*8+
        0.49*1+0.49*1)*2*80*0.000001 = 0.003409 т/год
   M1= (0.765*140+1.3*0.765*100+
        0.49*0)*80*0.000001 = 0.016524 т/год
   Мобщ = 0.003409+0.016524 = 0.019933 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*8+
          0.49*1+0.49*1)*2*20*0.000001 = 0.001301 т/год
     M1= (0.85*140+1.3*0.85*100+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.004590 т/год
     Мобщ = 0.001301+0.00459 = 0.005891 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*8+
          0.49*1+0.49*1)*2*20*0.000001 = 0.001301 т/год
     M1= (0.85*140+1.3*0.85*100+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.004590 т/год
     Мобщ = 0.001301+0.00459 = 0.005891 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
     M = (2.9*4+1.27*5+0.85*8+0.85*8+
          0.49*1+0.49*1)*2*20*0.000001 = 0.001301 т/год
     M1= (0.85*140+1.3*0.85*100+
          0.49*0)*20*0.000001 = 0.004590 т/год
     Мобщ = 0.001301+0.00459 = 0.005891 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
    G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
    G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
    G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
    G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
    G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
    G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
    G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
```

Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((2.9*1)+(0.49*0)+(0.71*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.002519 г/сек
G1= (0.71*15+1.3*0.71*15+0.49*0)*1/1800 = 0.013608 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((2.9*2)+(1.143*2)+(0.765*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.004082 г/сек
G1= (0.765*15+1.3*0.765*15+0.49*0)*1/1800 = 0.014662 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((2.9*4)+(1.27*5)+(0.85*8)+(0.49*1))*1/3600 = 0.007011 г/сек
G1= (0.85*15+1.3*0.85*15+0.49*0)*1/1800 = 0.016292 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.071682	0.122094	0.009438	0.013630	0.000000	0.022218
- в переходный период	0.070145	0.098594	0.008390	0.014773	0.000000	0.019933
- в холодный период:	0.022875	0.025061	0.002357	0.004175	0.000000	0.005891
Январь	0.022875	0.025061	0.002357	0.004175	0.000000	0.005891
Февраль	0.068624	0.075182	0.007072	0.012524	0.000000	0.017674
Декабрь						
+----------+						
Итого за холодный период						
Всего	0.210451	0.295870	0.024900	0.040928	0.000000	0.059825

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.056475	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Февраль	0.056475	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292
Март	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Апрель	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Май	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Июнь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Июль	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Август	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Сентябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Октябрь	0.040058	0.076858	0.005942	0.008625	0.000000	0.013608
Ноябрь	0.043987	0.076858	0.006555	0.011558	0.000000	0.014662
Декабрь	0.056475	0.076858	0.007283	0.012842	0.000000	0.016292

Итого по марке машины: Установка ГНБ

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.2366960	0.0614867
Азота оксид	304	0.0384631	0.0099916
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0029000	0.0032222
Керосин	2732	0.0569246	0.0162917
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0409277	0.0128417
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0248995	0.0072833

Оксид углерода (CO)	337	0.2104512	0.0564750

ИТОГО ПО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.6649685	0.2326844
Азота оксид	304	0.1080574	0.0378112
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0151500	0.0240000
Керосин	2732	0.1604988	0.0632528
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.1149894	0.0485528
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0703753	0.0274783
Оксид углерода (CO)	337	0.6632814	0.3374139

Результаты расчета выбросов по источнику:
Работа строительно-дорожной техники

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.6918808	0.2387678
Азота оксид	304	0.1124306	0.0387998
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0200038	0.0240000
Керосин	2732	0.1777782	0.0678319
Прочие:			
Сажа (C)	328	0.1173492	0.0492160
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0734321	0.0281224
Оксид углерода (CO)	337	0.8086530	0.3690861

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.6918808	0.2387678
Азота оксид	304	0.1124306	0.0387998
Бензин	2704	0.0200038	0.0240000
Керосин	2732	0.1777782	0.0678319
Оксид углерода (CO)	337	0.8086530	0.3690861
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0734321	0.0281224
Сажа (C)	328	0.1173492	0.0492160

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ
==========
Предприятие: ХОРДА КЛ 110-220 кВ

В расчетах использованы алгоритмы, заложенные в "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г., а также в "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", СПб, 1997 г.

Расчетные формулы:

Сварка, наплавка, напыление и металлизация

M(i) = K(i) * (B-Bo) * (1-n(i)) * 10e-6, тонн/год
G(i) = K(i) * B1 * (1-n(i)) / 3600, г/с

Bo = B * n * 10e-2

где
M(i) - валовый выброс i - го вредного вещества
G(i) - максимально разовый выброс i - го вредного вещества
K(i) - удельное выделение i - го вредного вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг
B - расход применяемых сырья и материалов, кг/год
B1 - максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/ч
n(i) - степень очистки воздуха по i - му вредному веществу очистными сооружениями
Bo - нормативное количество огарков сварочных электродов, кг/год
n - норматив образования огарков от расхода электродов, % (n=15)

Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса сварки (резки, наплавки) составляет менее 20 минут (1200 секунд) значение выброса г/с пересчитывается в соответствии с примечанием к п.2.3 ОНД-86:

г/с=G(i)*t/1200,

где G(i) - рассчитанный максимально разовый выброс i - го загрязняющего вещества
t - максимальная продолжительность непрерывного процесса сварки (резки, наплавки), сек

Исходные данные

Источник выделения: Сварочные работы
Номер источника: 6503
Тип сварочных работ:
Ручная дуговая сварка
Технологический процесс:
Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами УОНИ 13/45
Расход применяемых материалов: 15.00 кг/год (B)
Максимальный расход применяемых материалов: 0.03 кг/ч (B1)
Максимальное непрерывное время процесса: 300 сек (t)
Используются средства газоочистки ? Нет

Вредное вещество: Железа оксид
Уд.выделение K=10.6900
M=10.69*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000136297 т/год
G=10.69*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000022271 г/сек

Вредное вещество: Марганец и его соединения
Уд.выделение K=0.9200
M=0.92*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00001173 т/год
G=0.92*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000001917 г/сек

Вредное вещество: Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%
Уд.выделение K=1.4000
M=1.4*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.00001785 т/год
G=1.4*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000002917 г/сек

Вредное вещество: Фтористый водород
Уд.выделение K=0.7500
M=0.75*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000009563 т/год
G=0.75*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000001563 г/сек

Вредное вещество: Азота диоксид
Уд.выделение K=1.5000

M=0.8*1.5*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.0000153 т/год
G=0.8*1.5*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.0000025 г/сек

Вредное вещество: Азота оксид
Уд.выделение K=1.5000
M=0.13*1.5*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000002486 т/год
G=0.13*1.5*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000000406 г/сек

Вредное вещество: Оксид углерода (CO)
Уд.выделение K=13.3000
M=13.3*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000169575 т/год
G=13.3*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000027708 г/сек

Вредное вещество: Фтористые соединения:плохо растворимы
Уд.выделение K=3.3000
M=3.3*(15-15*0.15)*(1-0)*0.000001=0.000042075 т/год
G=3.3*0.03*(300/1200)*(1-0)/3600=0.000006875 г/сек

!

Результаты расчета выбросов по источнику:
Сварочные работы

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0000153	0.0000025
Азота оксид	304	0.0000025	0.0000004
Железа оксид	123	0.0001363	0.0000223
Марганец и его соединения	143	0.0000117	0.0000019
Оксид углерода (CO)	337	0.0001696	0.0000277
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0000179	0.0000029
Фтористые соединения:плохо растворимы	344	0.0000421	0.0000069
Фтористый водород	342	0.0000096	0.0000016

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
==========
Предприятие: ХОРДА КЛ 110-220 кВ

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989г., разработанном специалистами института НИПИОТстром НПО Союзстромэкология.

Расчетные формулы

Выемочно - погрузочные работы:

Q = (P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10e6 * n * Kos) / 3600, г/с

M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G1 * n * Kos, т/год

где :

P1 - весовая доля пылевой фракции в материале
P2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора
P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала
P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала
P6 - коэффициент, учитывающий местные условия
G - количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час

G1 - количество породы, переработанной одним экскаватором за год, т
B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
n - количество экскаваторов
Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Буровые работы:

Q = N * z * (1 - n) * Kos / 3600, г/с

M = z * G * (1 - n) * Kos / 10e6, т/год

где :

N - количество одновременно работающих единиц техники
z - количество пыли, выделяемой единицей техники, г/час
n - эффективность системы пылеочистки в долях
G - суммарное время работы всего оборудования за год, час/год
Kos - коэффициент оседания пыли (Kos=0.4)

Источник выделения: Буровые работы
Номер источника: 6505

Выброс пыли при буровых работах

Исходные данные

Используемая техника	Буровой станок СБО-1	
Система пылеочистки	Отсутствует	
Количество одновременно работающих единиц техники	1	(N)
Суммарное время работы всего оборудования за год, час/год	1920	(G)
Количество пыли, выделяемой единицей техники, г/час	900	(z)
Эффективность системы пылеочистки в долях	0.00	(n)

M=900*1920*(1-0)*0.000001*0.4=0.6912 т/год
Q=1*900*(1-0)*0.4/3600=0.1 г/сек

Результаты расчета выбросов по источнику:
Буровые работы

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль		0.6912000	0.1000000

Источник выделения: Работа про рытью траншей
Номер источника: 6504

Выброс пыли при выемочно-погрузочных работах

Исходные данные

Материал	Глина
Влажность материала,%	до 7.0
Крупность материала,мм	100-50
Высота пересыпки материала,м	2.0

Вид погрузочной площадки открытые с 4-х сторон
Скорость ветра, м/с до 5
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час (G) 0.223
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год,т (G1) 10689.7
Количество экскаваторов (n) 5

Весовая доля пылевой фракции в материале	0.050	(P1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0.020	(P2)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора	1.2	(P3)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0.60	(P4)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0.4	(P5)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1.000	(P6)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0.7	(B1)

M=0.05*0.02*1.2*0.6*0.4*1*0.7*10689.7*5*0.4=4.3100873 т/год
Q=0.05*0.02*1.2*0.6*0.4*1*0.7*0.223*5*1000000*0.4/3600=0.024976 г/сек
Результаты расчета выбросов по источнику:
Работа про рытью траншей

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Глина (пыль)		4.3100873	0.0249760

Результаты расчета выбросов по предприятию
Всего

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Глина (пыль)		4.3100873	0.0249760
Пыль		0.6912000	0.1000000

ВЫБРОСЫ ЗВ ПРИ РАБОТЕ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК (ИСТ. 6507)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессоров производится по результатам материального баланса потребления масла на объекте строительства. Максимально разовый выброс масла минерального нефтяного от компрессора рассчитывается по формуле:
M = [(Q × 1000) / (T × 3600)] × K, г/сек
где:
Q – количество расходуемого масла в год, кг/год;
T – чистое время работы компрессора, час/год;
K – коэффициент оседания (Коэффициент оседания принят в соответствии с «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». Санкт-Петербург, 2002 г. (п. 4 раздел 1.2 стр .14)).
По имеющимся эксплуатационным данным, а также техническим характеристикам и проектам аналогам, количество доливаемого масла в компрессор за период строительства объекта составляет 30% от объема бака типового компрессора. Исходя из максимального расхода топлива компрессора в час (= 5,6 кг/ч по техническим данным) и работы одной единицы оборудования в течение периода строительства (180 час/период) получаем что, долив осуществляется 90 раз за период.
Количество компрессоров, установленных на строительной площадке, равняется 1 шт. При расчете максимально разового выброса ЗВ от компрессоров учитываем, что компрессоры работают поочередно по одному часу в день на протяжении всего срока строительства (180 дней). Валовый выброс учитывается от двух компрессоров.

Полный объем масла в компрессорах данного типа составляет – 18,0 кг. Таким образом, количество масла минерального нефтяного выбрасываемого в течение эксплуатационного периода составит:
Максимально разовый выброс от одного компрессора:
M = [((18 × 0,01) × 90 × 1000) / (180 × 3600)] × 0,4 = 0,010 г/сек.
Валовый выброс от одного компрессора составит:
M = 0,010 *3600*180/10^6 = 0,00648.

Выбросы загрязняющих веществ от компрессорной

Код вещества	Вредное вещество	Максимально разовый выброс (г/сек)	Валовый выброс (т/период работ)
2735	Масло минеральное нефтяное	0,010	0,006480

НОМЕР ИСТОЧНИКА: (гидроизоляционные работы) **6506**

Нормативный расход материалов на строительство мастики битумной, т: **1,08**

Битумная мастика готовится добавлением к битуму 6% об, сольвента-нафту (смесь ксилолов как триметилбензол C6H3(CH3)3: Ткип=200 оС, Молярная масса m= 12,01*9 + 1,01*12 = 120,21),

Расчёт выбросов паров компонент битумной мастики и паров битума при выполнении гидроизоляционных работ проведён по Методическому письму НИИ Атмосфера от 10.04.2001, № 272/33-07

Максимальная температура наружного воздуха, **25,7**

Таблица 1 Расчёт мольных долей компонент в битумной мастике

Компоненты	**% об,**	**Мол, масса**	**Плотн**	**Вес, вклад**	**Вес доля**	**Числовое соотнош, молекул**	**Мол, доля**
		mi	**т/м3**				
Битум	94%	534,61	0,95	0,893	0,9455	0,0018	0,7959
Сольвент-нафту	6%	120,21	0,858	0,0515	0,0545	0,0005	0,2041
			Итого:	0,9445	1	0,0022	

Мольная доля сольвента-нафту в мастике **0,2041**

Общий расход сольвента-нафту на приготовление битумной мастики принимаем 5,45% вес от общего расхода гидроизоляционного материала, т. **0,059**

Давление насыщенных паров битума при температуре 180 °Смм, рт, ст. **70,910**

Плотность битума COH(CH2)16(CO)9COH, т/м3 **0,950**

Молярная масса m= 12,01 × (16+9+2) + 1,01 (32+2) +16,00 × (9+2)= 534,61;

Ткип, оС **280**

Давление насыщенных паров компонент битумной мастики при температуре её испарения Т=20°С определяется по Методическому письму НИИ Атмосфера №272/33-07 от 10.04.2001:

по уравнению Клазиуса-Клайперона

где:

Ркип, мм,рт,ст, **760**

T, К (в Кельвинах)	**298,7**
R, Дж/моль×К	**8,314**

Выбросы сольвента-нафту, содержащегося в битумной мастике.

Ткип, К (в Кельвинах)	**473**
Мольная теплота испарения для сольвента-нафта: DH = 19,2Ткип × (1,91+ lg Ткип), Дж/моль	**41637,875**
	6,178
Ркип/Рнас =	**10,718**

P(20) = 1,137341123 мм рт, ст,

Расчёт испарения сольвента-нафту с открытой поверхности при рабочей температуре рассчитывается по уравнению 13 из РМ 62-91-90:

П (кг/час) = 0,001× (5,38+4,1 w) ×F×Pi×Корень(mi×Xi)

где

w – средняя скорость за год, м/с	**2**
F – площадь покрываемая за 1 час, $м^2$;	**3,000**
Pi – давление насыщенного пара сольвента при t=20 °С, мм рт, ст.	**1,137**
mi – молярная масса сольвента, кг/кг-моль;	**120,210**
Xi – мольная доля сольвента в мастике	**0,204**
П, кг/час	**0,229**
П, г/сек	**0,064**
Валовой выброс сольвента-нафту как растворителя будет равен его общему количеству, т	**0,059**

Выбросы паров С12-С19 (битума), содержащегося в битумной мастике

Ткип, К (в Кельвинах)	**553**
T, К (в Кельвинах)	**298,7**
DH = 19,2Ткип*(1,91+ lg Ткип), Дж/моль	49400,77
	9,147654
Ркип/Рнас	13830,63

P(20) = 0,054950512 мм рт, ст,

Расчёт испарения битума с открытой поверхности при рабочей температуре Т рассчитывается по уравнению 13 из РМ 62-91-90:

П (кг/час) = 0,001×(5,38+4,1 w)×F×Pi×Корень(mi×Xi)

где

w – средняя скорость за год, м/с	**2**
F – площадь покрываемая за 1 час, м2;	**3,000**
Pi – давление насыщенного пара сольвента при t=20 оС, мм рт, ст.	**0,05495**
mi – молярная масса битума, кг/кг-моль;	**534,61**
Xi – мольная доля сольвента в мастике	**0,7959**
П, кг/час	**0,046178**
П, г/сек	**0,012827**
Валовый выброс паров битума составляет 0,1% от массы битума, расходуемого на приготовление мастики: 0,1%×Кол.вл битума×94,55%, т	**0,001021**

Таблица 2. Максимально-разовые и валовые выбросы источника **6506**

№ пп	Компоненты	Код	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/стр,период
1	Битум (C_{12}-C_{19})	2754	0,012827263	0,00102114
2	Сольвент-нафту	2750	0,064	0,059

В соответствии с п. 1.6.8. Асфальтобетонные заводы (АБЗ) «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г. выброс указанных загрязняющих веществ классифицируется как углеводороды предельные (C_{12} – C_{19}), соответственно получаем:

Таблица 3. Максимально-разовые и валовые выбросы источника **6506**

№ пп	Компоненты	Код	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/стр. период
1	Углеводороды предельные (C_{12}-C_{19})	2754	0,076561	0,059881

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ Дата расчета: 07.04.2020
========== Время расчета: 02:51:37

Предприятие: ХОРДА КЛ 110-220 кВ

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.6939754	0.2388903
Азота оксид	304	0.1127710	0.0388197
Бензин	2704	0.0200038	0.0240000
Глина (пыль)		4.3100873	0.0249760
Железа оксид	123	0.0001363	0.0000223
Керосин	2732	0.1788170	0.0678903
Марганец и его соединения	143	0.0000117	0.0000019
Оксид углерода (CO)	337	0.8165328	0.3695474
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0737345	0.0281396
Пыль		0.6912000	0.1000000
Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0.0000179	0.0000029
Сажа (C)	328	0.1174612	0.0492224
Фтористые соединения:плохо растворимы	344	0.0000421	0.0000069
Фтористый водород	342	0.0000096	0.0000016
Масло минеральное нефтяное	2735	0,0064800	0,01000000
Углеводороды предельные (C_{12}-C_{19})	2754	0,0598810	0,0765610 0

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Программный расчет рассевания загрязняющих веществ в период строительства

Метеоусловия

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Хорда КВЛ 110-220
ДАТА РАСЧЕТА : 16.04.2020

ГОРОД : Юго-Восточный Округ

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

Наименование характеристик	**Величины**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	140
Коэффициент рельефа местности η	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	24.40
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-11.30
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.00
СВ	7.00
В	8.00
ЮВ	12.00
Ю	14.00
ЮЗ	19.00
З	19.00
СЗ	14.00
Скорость ветра(U*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5.00

Опции расчета

Режим расчета: МРР-2017
Расчет производится при скоростях: 0.5, 0.5Umc, 1.0Umc, 1.5Umc, u*
Расчет производится с перебором всех направлений ветра

Учет фона: фон расчетный

Критерий расчета: 0.5000000
Признак расчета по ЗВ из ГС: Да
Признак расчета по ГАЗу: Нет

Предприятия, промплощадки

Промплощадка: Реконструкция КВЛ 110-220
Привязка системы координат предприятия к городской системе:
система координат предприятия совпадает с городской

Параметры расчета

Количество загрязняющих веществ : 15

Количество загрязняющих веществ в фоне: 5
Количество групп суммации : 4
Количество расчетных прямоугольников : 1
Количество расчетных точек : 6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	**Наименование**	**ПДК м.р. (мг/м3)**	**ПДК с.с. (мг/м3)**	**ОБУВ (мг/м3)**	**Класс опасн.**
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)		0.0400000		3
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0100000	0.0010000		2
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000		3
328	Углерод; Сажа	0.1500000	0.0500000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2
344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.2000000	0.0300000		2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	5.0000000	1.5000000		4
2732	Керосин			1.2000000	
2735	Масло минеральное нефтяное(веретенное,машинное..)Аэрозоль масла			0.0500000	
2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265	1.0000000			4
2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	0.3000000	0.1000000		3
2909	Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного	0.5000000	0.1500000		3

Перечень групп суммаций загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
Группа: 6046 (Ксд = 1.00)					
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
2909	Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного	0.5000000	0.1500000		3
Группа: 6053 (Ксд = 1.00)					
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2
344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.2000000	0.0300000		2
Группа: 6204 Ккд=1.6 (Ксд = 1.60)					
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
Группа: 6205 Ккд=1.8 (Ксд = 1.80)					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы

№ п/п	Вещество (группа веществ)		Параметр Е
	Код	Наименование	
1	123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)	0.0016402
2	143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0056590
3	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4442121
4	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.1020205
5	342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0007663
6	344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.0037182
7	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.0080736
8	2732	Керосин	0.0980827
9	2735	Масло минеральное нефтяное(веретенное,машинное..)Аэрозоль масла	0.2688470
10	2754	Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265	0.2256566
Группы суммации			
11	6053	0342 + 0344	0.0044845
12	6205	0330 + 0342	0.0579927

Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения
Площадь территории: 0 кв.км.

Загрязняющее вещество		Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
Код	Наименование	Номер	Координаты в СК города			Направ.	Концентрация
			X(м)	Y(м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1	0	0	0.1200000		
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	0	0	0.1060000		
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1	0	0	0.0010000		
337	Углерод оксид	1	0	0	2.6000000		
2902	Взвешенные вещества	1	0	0	0.1700000		

Результаты расчета по веществам и группам суммации

Вещество: 123 - диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК с.с.*10)

Источники выбросов ЗВ: 123

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6503				0.0000742	3.0	0.0006561	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000742 г/с
0.0002726 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0016402
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0016402

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 143 - Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 143

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6503				0.0000064	3.0	0.0000566	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000064 г/с
0.0000235 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0056590
(Cm+Сф)/ПДК = 0.0056590

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 301

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		10103	-2639	9963	-2650	10
99999	56	6502	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2676	9958	-2686	5
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.3278878	1.0	0.4407582	0.50	39.9
99999	56	6502				0.0001200	1.0	0.0003537	0.50	28.5
99999	56	6503				0.0000083	1.0	0.0000245	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:
0.3280161 г/с
0.6671519 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 2.2056816
(Cm+Cф)/ПДК = 2.8056816

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9986	-2763	2.0	0.1495000	0.7475000	252.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	10000	-2733	2.0	0.1593217	0.7966086	250.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	10087	-2668	2.0	0.2095569	1.0477847	338.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	10033	-2630	2.0	0.1482893	0.7414465	26.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	10168	-2713	2.0	0.1626493	0.8132465	329.0	0.8	0.0000000	0.0000000
6	9957	-2787	2.0	0.1300260	0.6501298	246.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 9986 Y = -2763
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1495000 мг/м3
0.7475000 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1494862	0.7474308	99.99

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 10000 Y = -2733
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1593217 мг/м3
0.7966086 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1593217	0.7966085	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 10087 Y = -2668
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.2095569 мг/м3
1.0477847 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.2095243	1.0476217	99.98

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 10033 Y = -2630
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1482893 мг/м3
0.7414465 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1481257	0.7406283	99.89

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 10168 Y = -2713
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1626493 мг/м3
0.8132465 доли ПДК

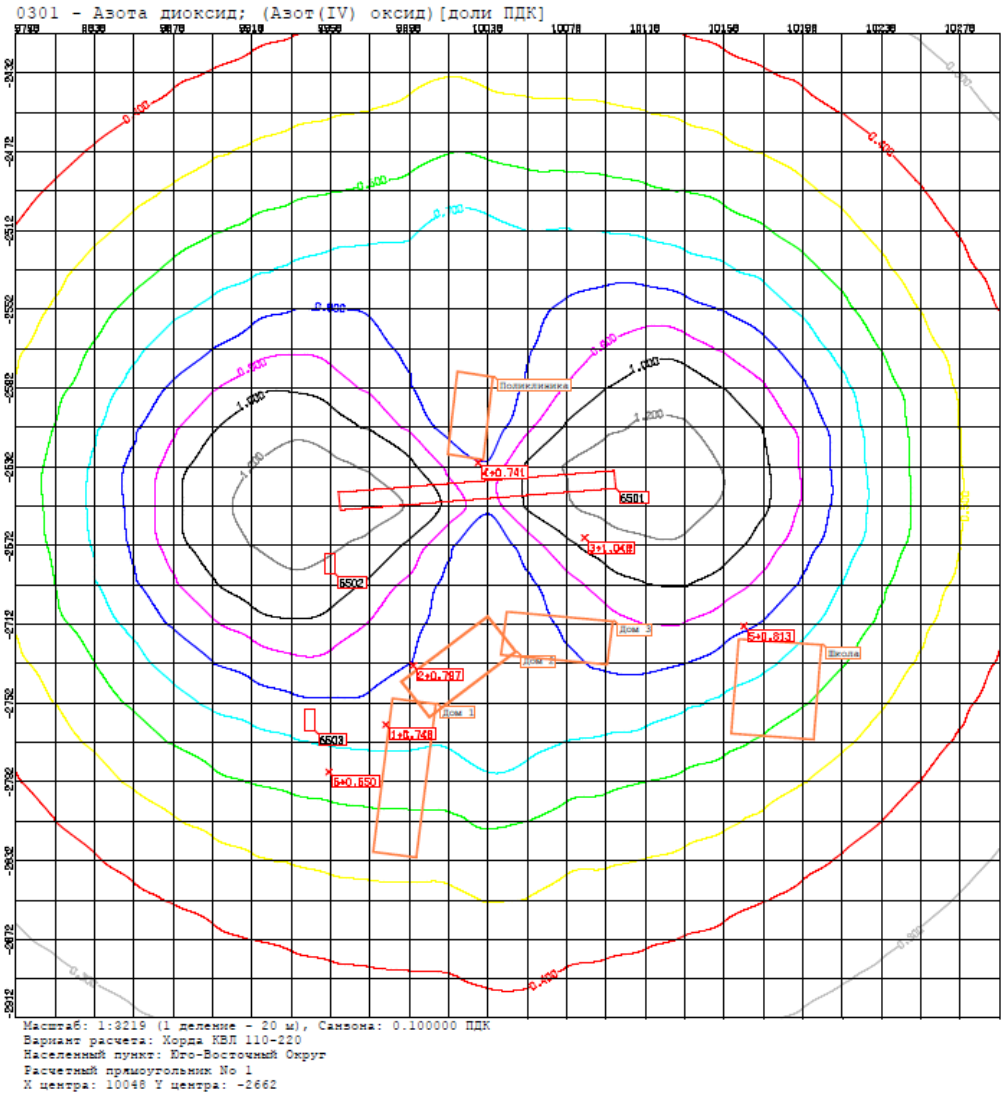
№ промпло	№ цеха	№ ист.	Величина вклада	Процент вклада

щадки			мг/м3	доли ПДК	(%)
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1626309	0.8131546	99.99

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 9957 Y = -2787
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1300260 мг/м3
0.6501298 доли ПДК

№ промпло щадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1299634	0.6498170	99.95



Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 304

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		10103	-2639	9963	-2650	10
99999	56	6502	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2676	9958	-2686	5
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0532818	1.0	0.0716232	0.50	39.9
99999	56	6502				0.0000195	1.0	0.0000575	0.50	28.5
99999	56	6503				0.0000014	1.0	0.0000041	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0533027 г/с
0.1084123 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.1792121
(Cm+Cф)/ПДК = 0.4442121

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 328 - Углерод; Сажа
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 328

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		10103	-2639	9963	-2650	10
99999	56	6502	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2676	9958	-2686	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0640101	3.0	0.2581338	0.50	19.9
99999	56	6502				0.0000064	3.0	0.0000566	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0640165 г/с
0.1079820 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 1.7212693
(Cm+Cф)/ПДК = 1.7212693

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9986	-2763	2.0	0.0328626	0.2190837	253.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	10000	-2733	2.0	0.0416834	0.2778895	255.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	10087	-2668	2.0	0.0708515	0.4723430	333.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	10033	-2630	2.0	0.0665764	0.4438424	30.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	10168	-2713	2.0	0.0366915	0.2446099	328.0	0.8	0.0000000	0.0000000
6	9957	-2787	2.0	0.0268703	0.1791351	246.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 9986 Y = -2763
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0328626 мг/м3
0.2190837 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0328614	0.2190760	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 10000 Y = -2733
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0416834 мг/м3
0.2778895 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0416834	0.2778894	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 10087 Y = -2668
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0708515 мг/м3
0.4723430 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0708505	0.4723365	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 10033 Y = -2630
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0665764 мг/м3
0.4438424 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0665662	0.4437749	99.98

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 10168 Y = -2713
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0366915 мг/м3
0.2446099 доли ПДК

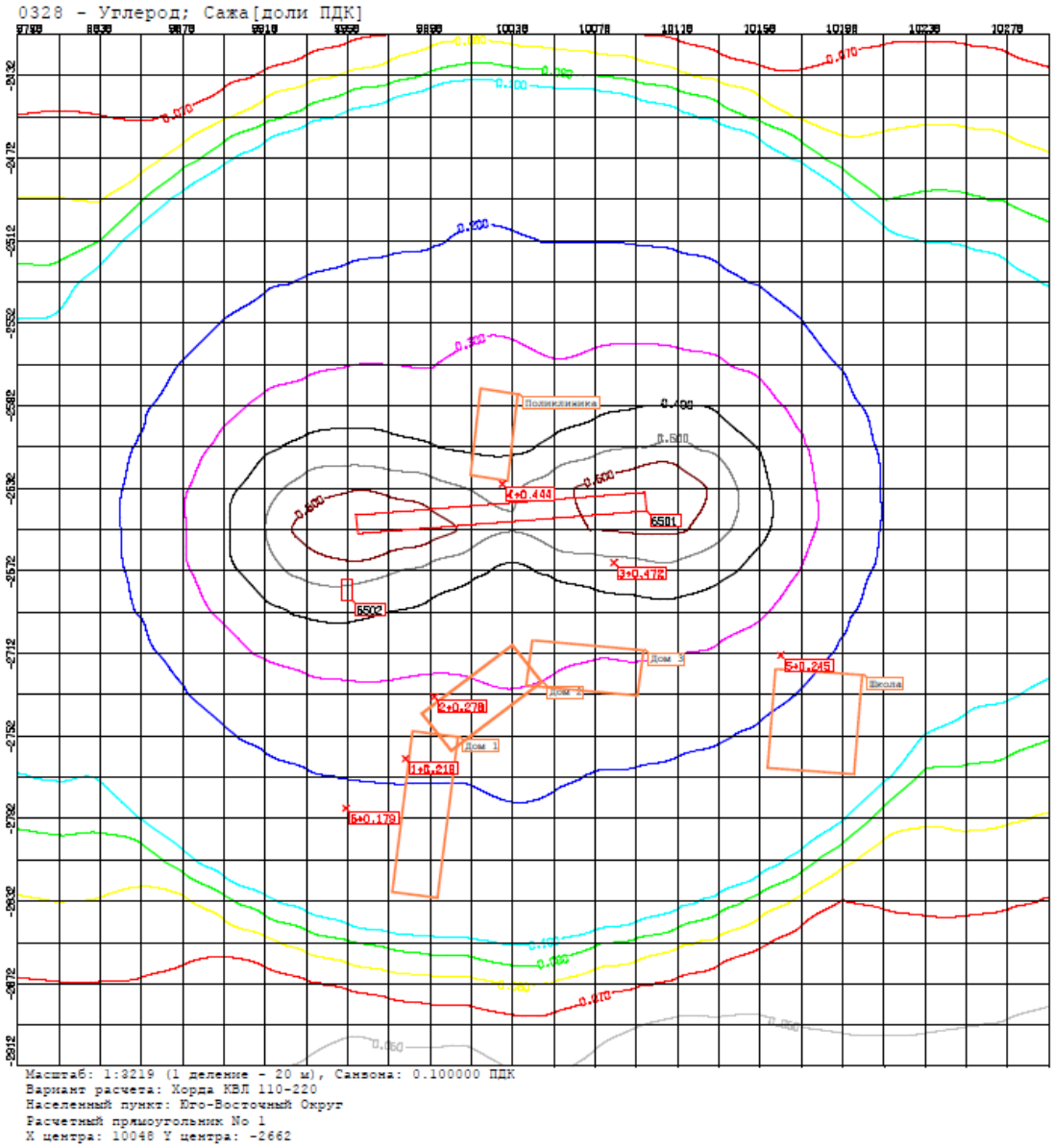
№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	

1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0366910	0.2446066	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 9957 Y = -2787
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0268703 мг/м3
0.1791351 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0268677	0.1791180	99.99



Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 330

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		10103	-2639	9963	-2650	10
99999	56	6502	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2676	9958	-2686	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0371658	1.0	0.0499596	0.50	39.9
99999	56	6502				0.0000172	1.0	0.0000507	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0371830 г/с
0.0705396 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.1000205
(Cm+Cф)/ПДК = 0.1020205

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 337 - Углерод оксид
ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 337

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		10103	-2639	9963	-2650	10

99999	56	6502	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2676	9958	-2686	5
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.4018336	1.0	0.5401587	0.50	39.9
99999	56	6502				0.0026317	1.0	0.0077567	0.50	28.5
99999	56	6503				0.0000924	1.0	0.0002723	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:
0.4045577 г/с
0.9436440 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.1096375
(Cm+Сф)/ПДК = 0.6296375

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9986	-2763	2.0	0.1835020	0.0367004	252.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	10000	-2733	2.0	0.1952524	0.0390505	250.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	10087	-2668	2.0	0.2574913	0.0514983	338.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	10033	-2630	2.0	0.1851068	0.0370214	26.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	10168	-2713	2.0	0.1997103	0.0399421	329.0	0.8	0.0000000	0.0000000
6	9957	-2787	2.0	0.1606399	0.0321280	246.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 9986 Y = -2763
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1835020 мг/м3
0.0367004 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1831985	0.0366397	99.83

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 10000 Y = -2733
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1952524 мг/м3
0.0390505 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1952522	0.0390504	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 10087 Y = -2668
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.2574913 мг/м3
0.0514983 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.2567766	0.0513553	99.72

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 10033 Y = -2630
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1851068 мг/м3
0.0370214 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1815312	0.0363062	98.07

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 10168 Y = -2713
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1997103 мг/м3
0.0399421 доли ПДК

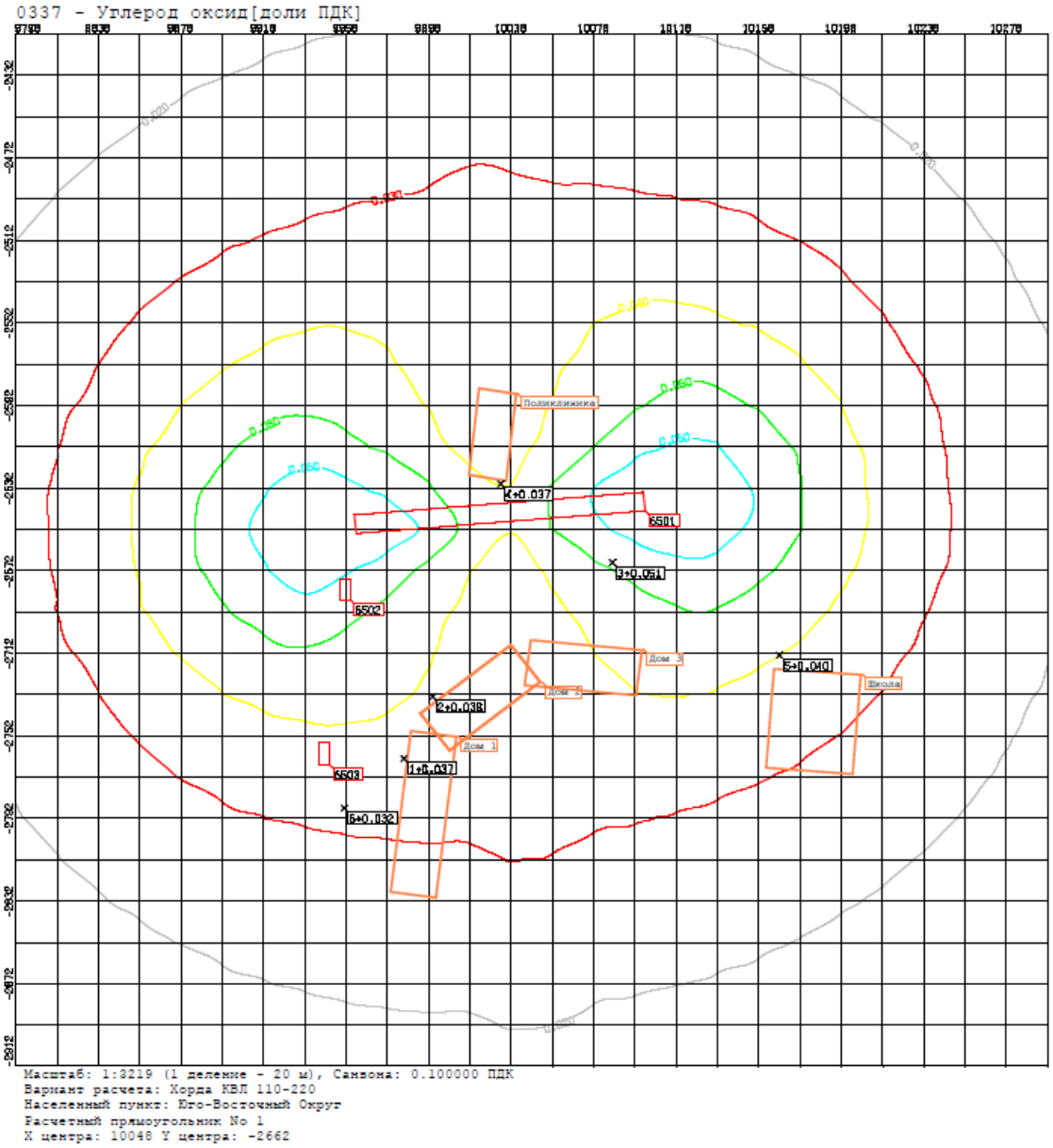
№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	

1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1993077	0.0398615	99.80

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 9957 Y = -2787
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1606399 мг/м3
0.0321280 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1592730	0.0318546	99.15



Вещество: 342 - Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 342

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС: Средний расход	Средняя скорость	Температура	Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6503				0.0000052	1.0	0.0000153	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000052 г/с
0.0000191 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0007663
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0007663

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 344 - Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат (в пер.на фтор)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 344

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6503				0.0000841	3.0	0.0007436	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000841 г/с
0.0000229 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0037182
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0037182

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)
ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2704

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		10103	-2639	9963	-2650	10
99999	56	6502	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2676	9958	-2686	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0291856	1.0	0.0392323	0.50	39.9
99999	56	6502				0.0003853	1.0	0.0011356	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0295709 г/с
0.0434220 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0080736
(Cm+Сф)/ПДК = 0.0080736

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2732 - Керосин
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2732

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		10103	-2639	9963	-2650	10
99999	56	6502	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2676	9958	-2686	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0874307	1.0	0.1175274	0.50	39.9
99999	56	6502				0.0000583	1.0	0.0001718	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0874890 г/с
0.1732424 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0980827
(Cm+Сф)/ПДК = 0.0980827

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2735 - Масло минеральное нефтяное(веретенное,машинное..)Аэрозоль масла
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0500000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2735

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6507	п1	л	+	7.0	1.0		9954	-2651	9954	-2654	2

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6507				0.0100000	1.0	0.0134423	0.50	39.9

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0100000 г/с
0.0129600 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.2688470
(Cm+Cф)/ПДК = 0.2688470

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2754 - Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19; растворитель РПК-265 П/в пересчете на суммарный органический углерод/
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2754

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6506	п1	л	+	5.0	1.0		9958	-2689	9958	-2733	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС: Средний расход	Средняя скорость	Температура	Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6506				0.0765610	1.0	0.2256566	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0765610 г/с
0.1092280 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.2256566
(Cm+Сф)/ПДК = 0.2256566

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цементного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак, песок, клинкер , зола, кремнезем и др.)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2908

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6503	п1	л	+	5.0	1.0		9948	-2755	9948	-2766	5
99999	56	6504	п1	л	+	2.0	1.0		10036	-2641	9964	-2649	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС: Средний расход	Средняя скорость	Температура	Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6503				0.0000097	3.0	0.0000858	0.50	14.3
99999	56	6504				0.2318400	3.0	0.4674711	0.50	34.9

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.2318497 г/с
18.0206578 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 1.5585228
(Cm+Cф)/ПДК = 1.5585228

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9986	-2763	2.0	0.1847886	0.6159619	263.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	10000	-2733	2.0	0.2373195	0.7910650	276.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	10087	-2668	2.0	0.2760190	0.9200633	343.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	10033	-2630	2.0	0.3079400	1.0264668	25.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	10168	-2713	2.0	0.1307826	0.4359421	337.0	0.8	0.0000000	0.0000000
6	9957	-2787	2.0	0.1541645	0.5138817	254.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 9986 Y = -2763
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1847886 мг/м3
0.6159619 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6504	0.1847886	0.6159619	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 10000 Y = -2733
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.2373195 мг/м3
0.7910650 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6504	0.2373195	0.7910650	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 10087 Y = -2668
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.2760190 мг/м3
0.9200633 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6504	0.2760190	0.9200633	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 10033 Y = -2630
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.3079400 мг/м3
1.0264668 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6504	0.3079391	1.0264636	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

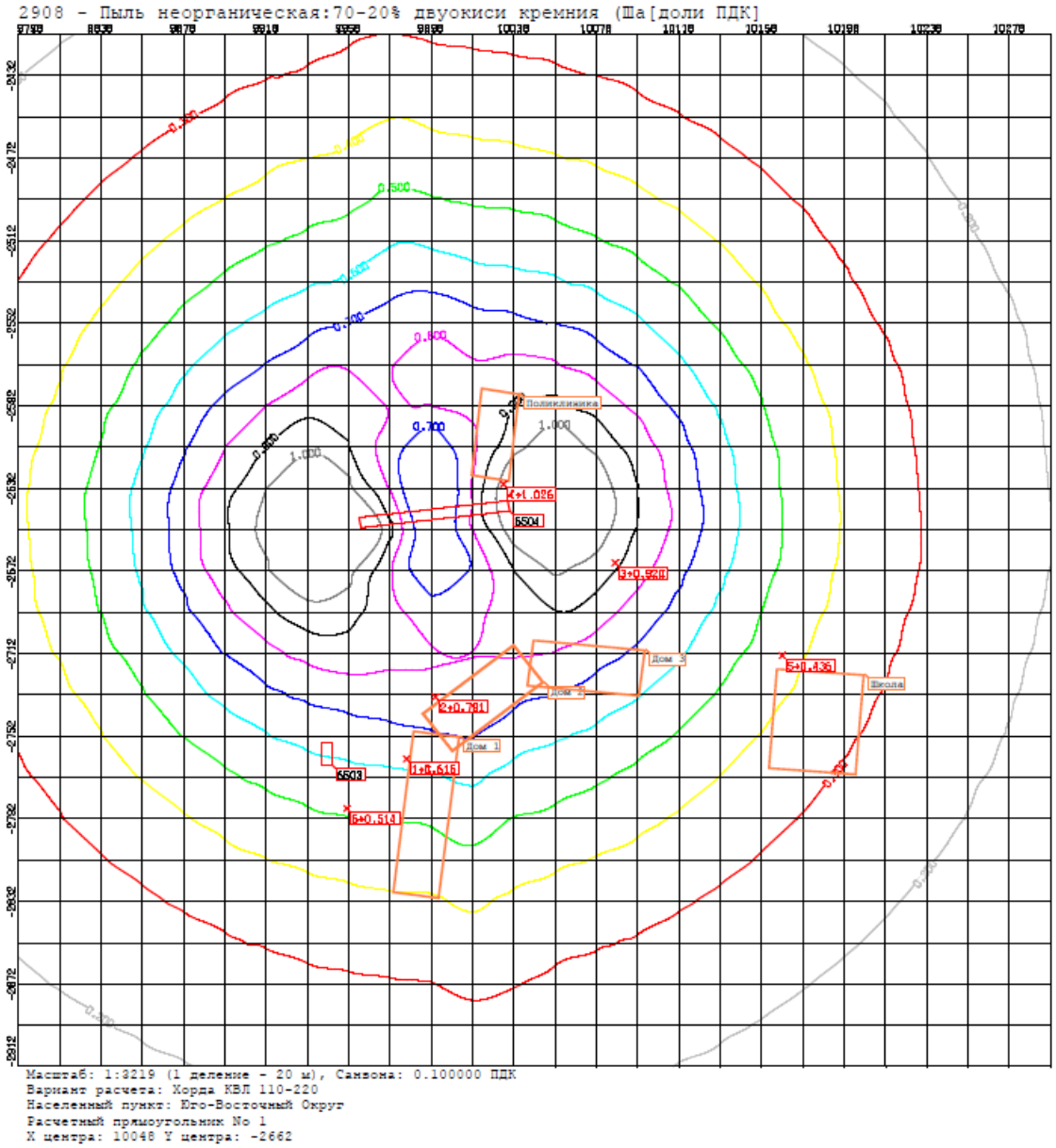
Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 10168 Y = -2713
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1307826 мг/м3
0.4359421 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6504	0.1307825	0.4359418	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 9957 Y = -2787
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1541645 мг/м3
0.5138817 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6504	0.1541621	0.5138737	100.00



Вещество: 2909 - Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного производства-известняк,мел,огарки,сырьевая смесь,пыль вращающихся пе чей, боксит и др.)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2909

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999	56	6505	п1	л	+	5.0	1.0		9942	-2791	9934	-2811	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999	56	6505				0.1000000	3.0	0.5894820	0.50	21.4

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.1000000 г/с
3.6000000 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 1.1789640
(Cm+Cф)/ПДК = 1.1789640

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9986	-2763	2.0	0.3302907	0.6605813	37.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	10000	-2733	2.0	0.2148151	0.4296302	48.0	0.8	0.0000000	0.0000000
3	10087	-2668	2.0	0.0614677	0.1229355	41.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	10033	-2630	2.0	0.0669220	0.1338439	60.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	10168	-2713	2.0	0.0477851	0.0955702	21.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	9957	-2787	2.0	0.4988333	0.9976666	35.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 9986 Y = -2763
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.3302907 мг/м3
0.6605813 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.3302907	0.6605813	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 10000 Y = -2733

Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.2148151 мг/м3
0.4296302 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.2148151	0.4296302	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 10087 Y = -2668
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0614677 мг/м3
0.1229355 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0614677	0.1229355	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 10033 Y = -2630
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0669220 мг/м3
0.1338439 доли ПДК

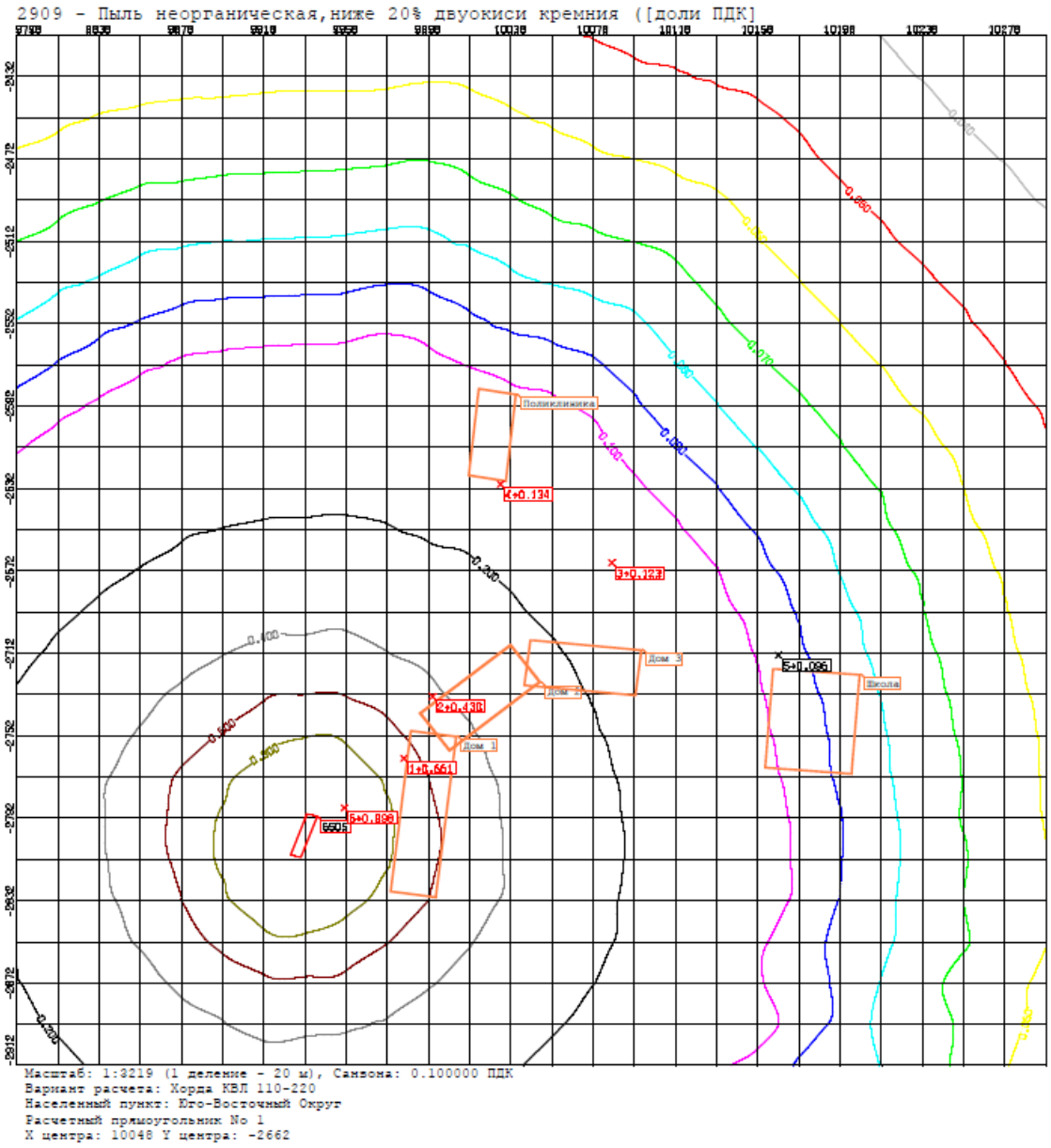
№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0669220	0.1338439	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 10168 Y = -2713
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0477851 мг/м3
0.0955702 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0477851	0.0955702	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 9957 Y = -2787
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.4988333 мг/м3
0.9976666 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.4988333	0.9976666	100.00



Группа суммации: 6046: 0337 + 2909
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:
0.5045577 г/с
4.5436440 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 1.2886015
(Cm+Сф)/ПДК = 1.8086015

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9986	-2763	2.0	0.0000000	0.6605819	37.0	0.8	0.0000000	0.0000000
2	10000	-2733	2.0	0.0000000	0.4296453	48.0	0.8	0.0000000	0.0000000
3	10087	-2668	2.0	0.0000000	0.1229658	41.0	0.8	0.0000000	0.0000000
4	10033	-2630	2.0	0.0000000	0.1420064	59.0	0.8	0.0000000	0.0000000
5	10168	-2713	2.0	0.0000000	0.0955721	21.0	5.0	0.0000000	0.0000000
6	9957	-2787	2.0	0.0000000	0.9976666	35.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 9986 Y = -2763
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.6605819 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0000000	0.6605813	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 10000 Y = -2733
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.4296453 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6

99999	56	6505	0.0000000	0.4296302	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 10087 Y = -2668
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.1229658 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0000000	0.1229355	99.98

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 10033 Y = -2630
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.1420064 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0000000	0.1336506	94.12

Вклады по отдельным расчетным точкам.

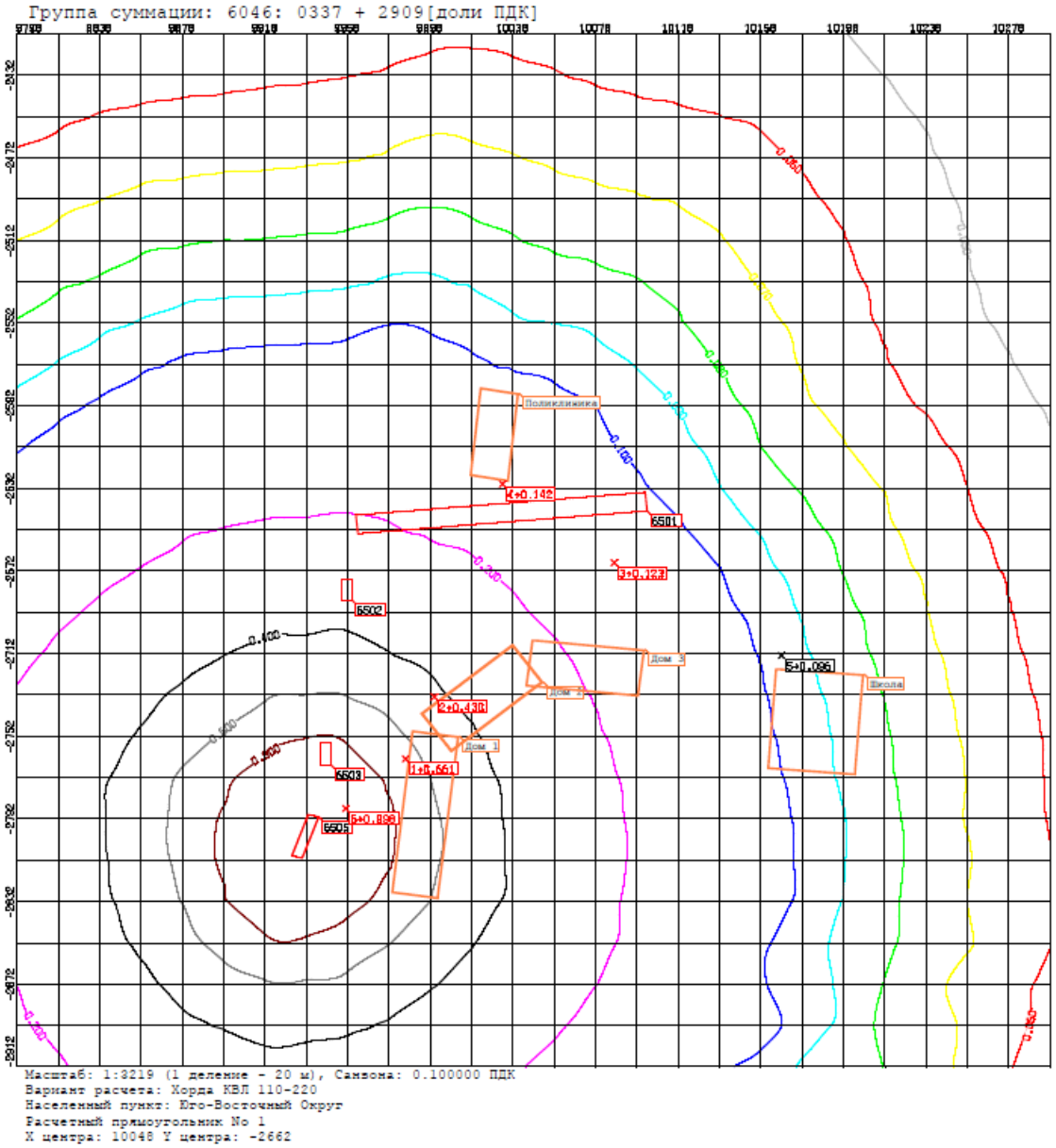
Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 10168 Y = -2713
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.0955721 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0000000	0.0955702	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 9957 Y = -2787
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.9976666 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999	56	6505	0.0000000	0.9976666	100.00



Группа суммации: 6053: 0342 + 0344
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000893 г/с
0.0000420 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0044845
(Cm+Сф)/ПДК = 0.0044845

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Группа суммации: 6204: 0301 + 0330
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.60

Суммарный выброс по всем источникам:
0.3651991 г/с

0.7376915 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 1.4410638
(Cm+Сф)/ПДК = 2.0430638

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9986	-2763	2.0	0.0000000	0.4883702	252.0	0.5	0.0000000	0.0000000
2	10000	-2733	2.0	0.0000000	0.5204541	250.0	0.5	0.0000000	0.0000000
3	10087	-2668	2.0	0.0000000	0.6845580	338.0	0.5	0.0000000	0.0000000
4	10033	-2630	2.0	0.0000000	0.4844206	26.0	0.5	0.0000000	0.0000000
5	10168	-2713	2.0	0.0000000	0.5313249	329.0	0.8	0.0000000	0.0000000
6	9957	-2787	2.0	0.0000000	0.4247563	246.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 1 и координатами X = 9986 Y = -2763
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.4883702 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.4883244	99.99

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 2 и координатами X = 10000 Y = -2733
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.5204541 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.5204541	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 3 и координатами X = 10087 Y = -2668

Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.6845580 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.6844503	99.98

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 4 и координатами X = 10033 Y = -2630
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.4844206 доли ПДК

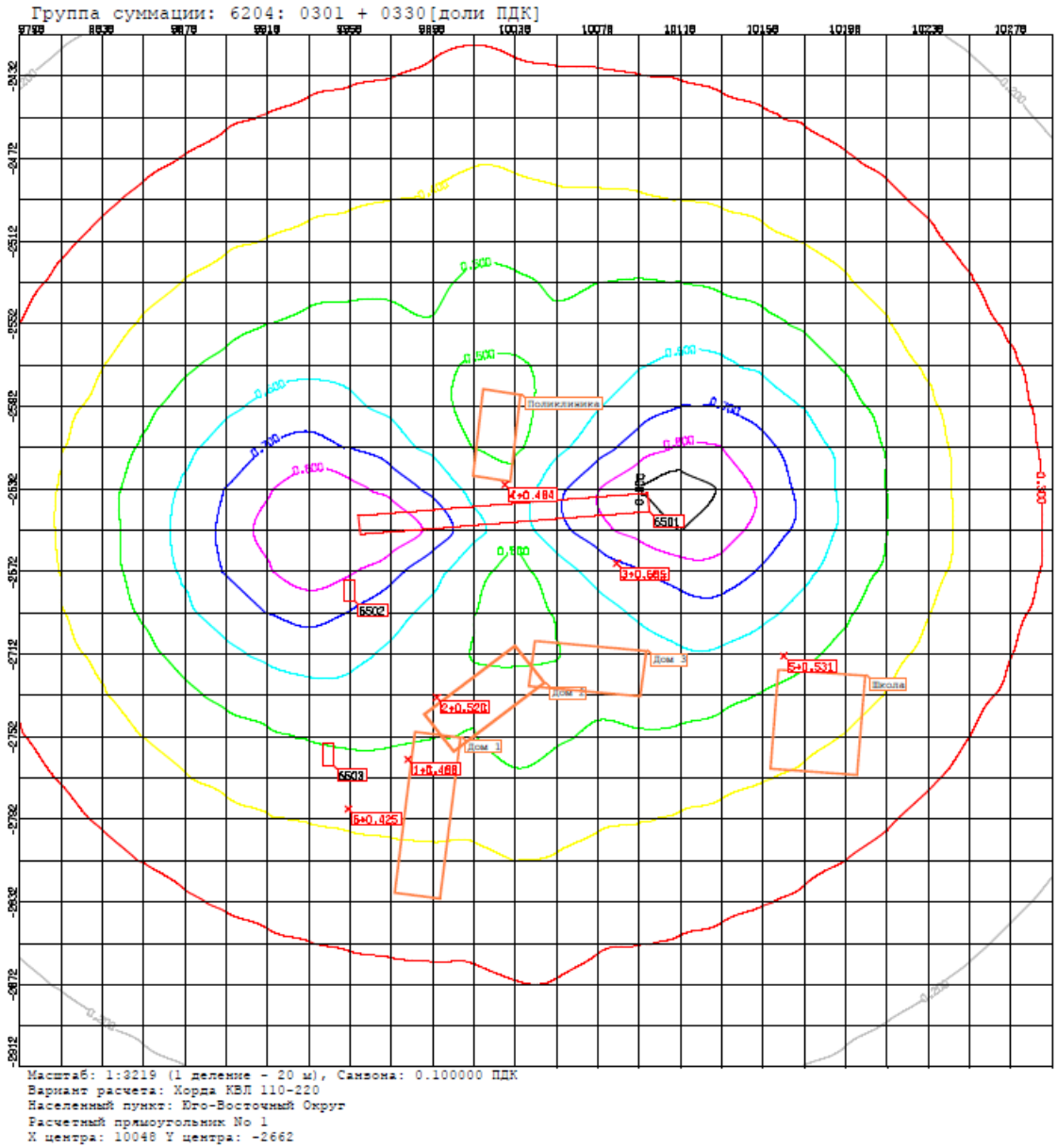
№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.4838801	99.89

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 5 и координатами X = 10168 Y = -2713
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.5313249 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.5312642	99.99

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 6 и координатами X = 9957 Y = -2787
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.4247563 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.4245497	99.95



Группа суммации: 6205: 0330 + 0342
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.80

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0371882 г/с
0.0705587 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0559927
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0579927

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Метеоусловия

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Хорда КЛ 110-220 ООПТ
ДАТА РАСЧЕТА : 16.04.2020

ГОРОД : Юго-Восточный Округ

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

Наименование характеристик	**Величины**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	140
Коэффициент рельефа местности η	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С	24.40
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику, °С	-11.30
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.00
СВ	7.00
В	8.00
ЮВ	12.00
Ю	14.00
ЮЗ	19.00
З	19.00
СЗ	14.00
Скорость ветра(U*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5.00

Опции расчета

Режим расчета: МРР-2017
Расчет производится при скоростях: 0.5, 0.5Umc, 1.0Umc, 1.5Umc, u*
Расчет производится с перебором всех направлений ветра

Учет фона: фон расчетный

Критерий расчета: 0.5000000
Признак расчета по ЗВ из ГС: Да
Признак расчета по ГАЗу: Нет

Предприятия, промплощадки

Промплощадка: Хорда КЛ 110-220 ООПТ
Привязка системы координат предприятия к городской системе:
система координат предприятия совпадает с городской

Параметры расчета

Количество загрязняющих веществ	:	14
Количество загрязняющих веществ в фоне	:	5
Количество групп суммации	:	4
Количество расчетных прямоугольников	:	1
Количество расчетных точек	:	2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха			
Код	**Наименование**	**ПДК м.р. (мг/м3)**	**ПДК с.с. (мг/м3)**	**ОБУВ (мг/м3)**	**Класс опасн.**
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)		0.0400000		3
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0100000	0.0010000		2
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000		3
328	Углерод; Сажа	0.1500000	0.0500000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2
344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.2000000	0.0300000		2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	5.0000000	1.5000000		4
2732	Керосин			1.2000000	
2735	Масло минеральное нефтяное(веретенное,машинное..)Аэрозоль масла			0.0500000	
2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	0.3000000	0.1000000		3
2909	Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного	0.5000000	0.1500000		3

Перечень групп суммаций загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование групп суммаций и загрязняющих веществ группы	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
Группа: 6046 (Ксд = 1.00)					
337	Углерод оксид	5.0000000	3.0000000		4
2909	Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного	0.5000000	0.1500000		3
Группа: 6053 (Ксд = 1.00)					
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2
344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.2000000	0.0300000		2
Группа: 6204 Ккд=1.6 (Ксд = 1.60)					
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000		3
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
Группа: 6205 Ккд=1.8 (Ксд = 1.80)					
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.5000000	0.0500000		3
342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0200000	0.0050000		2

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы

№ п/п	Вещество (группа веществ)		Параметр Е
	Код	Наименование	
1	2	3	4
1	123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)	0.0004930
2	143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0016800
3	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.3606305
4	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.0574674
5	342	Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в	0.0002358
6	344	Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фтор	0.0003051
7	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.0047250
8	2732	Керосин	0.0557866
9	2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент	0.2239095
Группы суммации			
10	6053	0342 + 0344	0.0005408
11	6205	0330 + 0342	0.0329462

Загрязняющие вещества в фоне и сведения по концентрациям на постах наблюдения
Площадь территории: 0 кв.км.

Загрязняющее вещество		Пост наблюдения			Концентрация при скоростях ветра 0-2 м/с (мг/м3)	Концентрация при скоростях ветра больше 2 м/с (мг/м3)	
Код	Наименование	Номер	Координаты в СК города			Направ.	Концентрация
			X(м)	Y(м)			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	1	0	0	0.1200000		
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	1	0	0	0.1060000		
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	1	0	0	0.0010000		
337	Углерод оксид	1	0	0	2.6000000		
2902	Взвешенные вещества	1	0	0	0.1700000		

Результаты расчета по веществам и группам суммации

Вещество: 123 - диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на железо)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК с.с.*10)

Источники выбросов ЗВ: 123

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6503				0.0000223	3.0	0.0001972	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000223 г/с
0.0001363 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0004930
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0004930

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 143 - Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0100000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 143

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6503				0.0000019	3.0	0.0000168	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000019 г/с
0.0000117 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0016800
(Cm+Сф)/ПДК = 0.0016800

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 301

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		12002	-3178	12096	-3243	10
99999		6502	п1	л	+	5.0	1.0		12052	-3205	12056	-3199	5
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.2387678	1.0	0.2350371	0.50	45.6
99999		6502				0.0001200	1.0	0.0003537	0.50	28.5
99999		6503				0.0000025	1.0	0.0000074	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:
0.2388903 г/с
0.8669456 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 1.1769906
(Cm+Cф)/ПДК = 1.7769906

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	12014	-3197	2.0	0.1353823	0.6769113	157.0	0.5	0.0000000	0.0000000
8	12095	-3257	2.0	0.1658365	0.8291825	312.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 7 и координатами X = 12014 Y = -3197
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1353823 мг/м3
0.6769113 доли ПДК

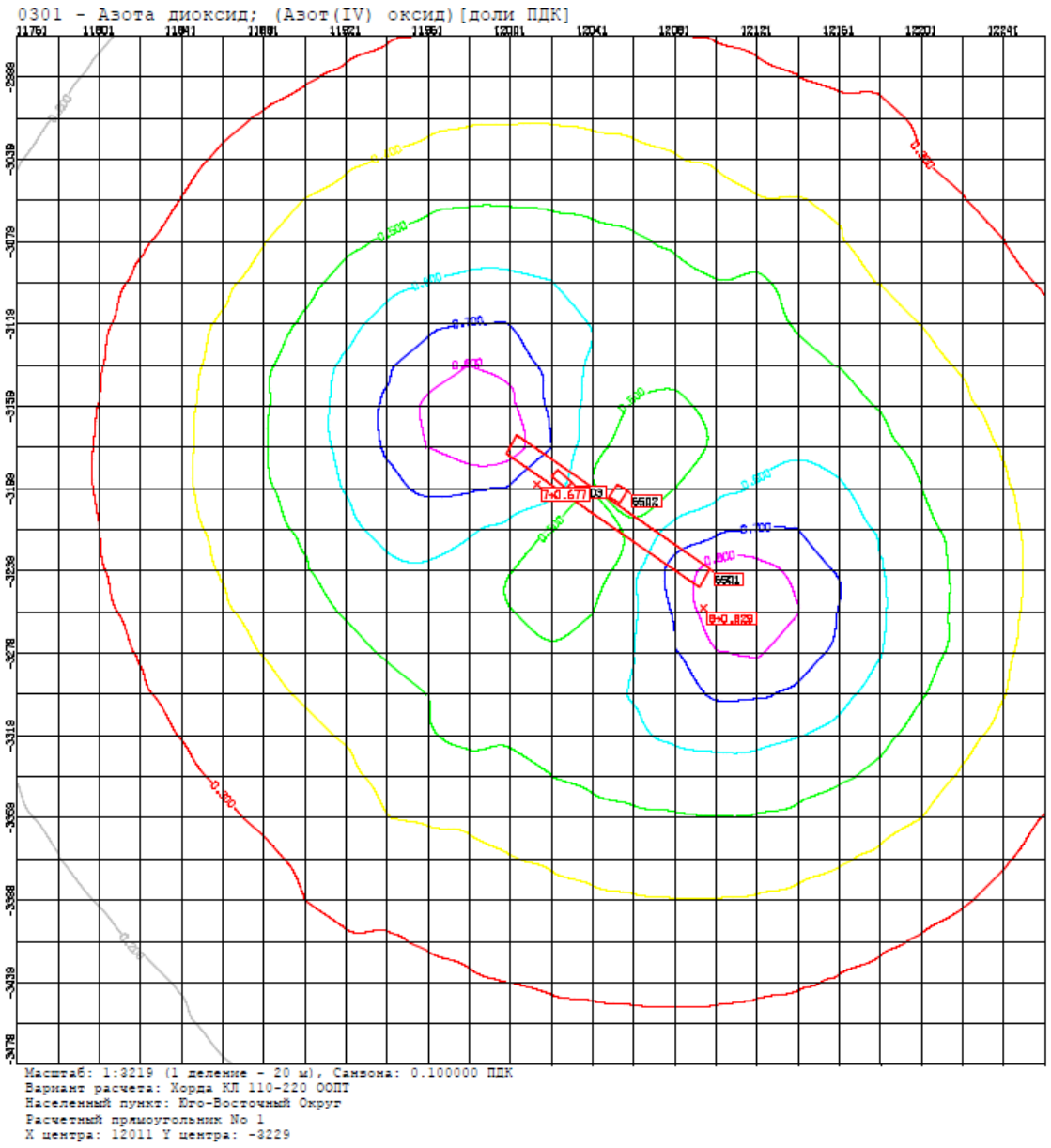
№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	

1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1351651	0.6758255	99.84

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 8 и координатами X = 12095 Y = -3257
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1658365 мг/м3
0.8291825 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.1656093	0.8280466	99.86



Вещество: 304 - Азот (II) оксид; Азота оксид
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.4000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 304

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		12002	-3178	12096	-3243	10
99999		6502	п1	л	+	5.0	1.0		12052	-3205	12056	-3199	5
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0387998	1.0	0.0381936	0.50	45.6
99999		6502				0.0000195	1.0	0.0000575	0.50	28.5
99999		6503				0.0000004	1.0	0.0000012	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0388197 г/с
0.1408787 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0956305
(Cm+Cф)/ПДК = 0.3606305

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 328 - Углерод; Сажа
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.1500000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 328

Часть 1

№ промплощ	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезо	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.	Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Ширина площадного

адки				н		м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		12002	-3178	12096	-3243	10
99999		6502	п1	л	+	5.0	1.0		12052	-3205	12056	-3199	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0492160	3.0	0.1453410	0.50	22.8
99999		6502				0.0000064	3.0	0.0000566	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0492224 г/с
0.1467985 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.9693173
(Cm+Сф)/ПДК = 0.9693173

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	12014	-3197	2.0	0.0647713	0.4318085	160.0	0.5	0.0000000	0.0000000
8	12095	-3257	2.0	0.0699776	0.4665170	309.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 7 и координатами X = 12014 Y = -3197
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0647713 мг/м3
0.4318085 доли ПДК

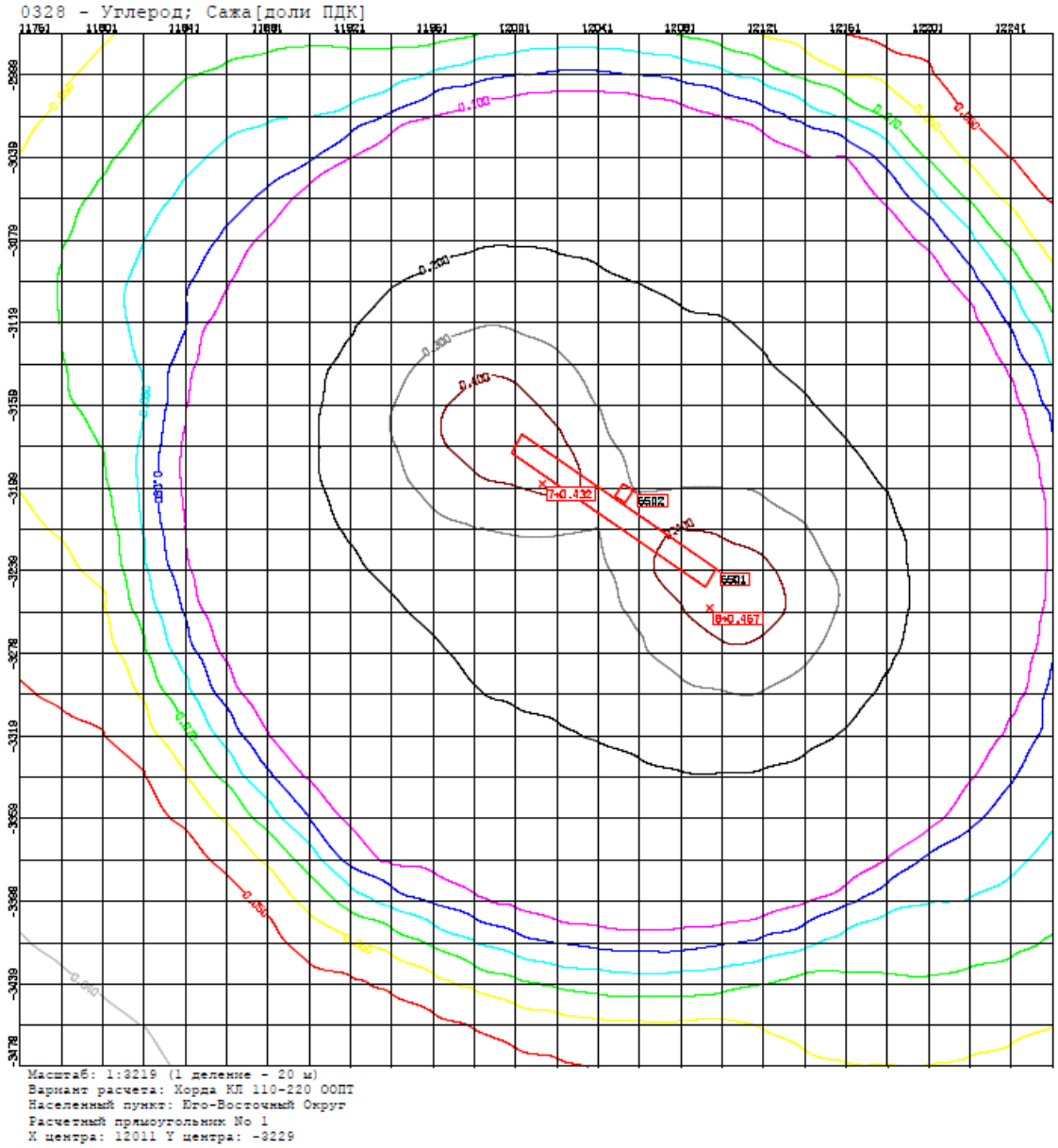
№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6

99999		6501	0.0647462	0.4316413	99.96

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 8 и координатами X = 12095 Y = -3257
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0699776 мг/м3
0.4665170 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0699612	0.4664079	99.98



Вещество: 330 - Сера диоксид; Ангидрид сернистый
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 330

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		12002	-3178	12096	-3243	10
99999		6502	п1	л	+	5.0	1.0		12052	-3205	12056	-3199	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0281224	1.0	0.0276830	0.50	45.6
99999		6502				0.0000172	1.0	0.0000507	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0281396 г/с
0.0920926 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0554674
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0574674

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 337 - Углерод оксид
ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 337

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		12002	-3178	12096	-3243	10

99999		6502	п1	л	+	5.0	1.0		12052	-3205	12056	-3199	5
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.3690861	1.0	0.3633191	0.50	45.6
99999		6502				0.0004336	1.0	0.0012780	0.50	28.5
99999		6503				0.0000277	1.0	0.0000816	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 3

Суммарный выброс по всем источникам:
0.3695474 г/с
1.0186961 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0729358
(Cm+Сф)/ПДК = 0.5929358

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	12014	-3197	2.0	0.2097317	0.0419463	157.0	0.5	0.0000000	0.0000000
8	12095	-3257	2.0	0.2568458	0.0513692	312.0	0.5	0.0000000	0.0000000

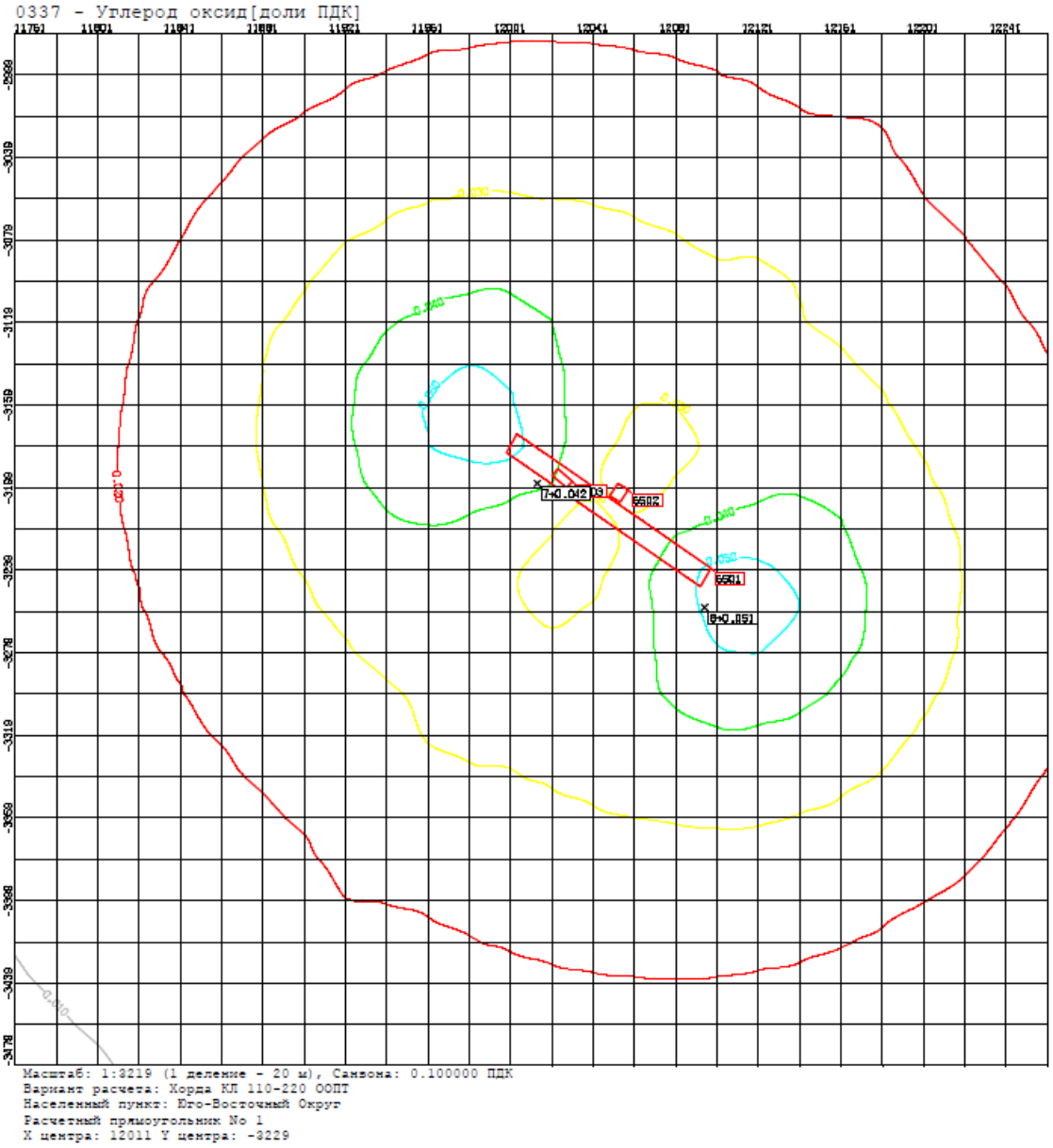
Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 7 и координатами X = 12014 Y = -3197
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.2097317 мг/м3
0.0419463 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.2089376	0.0417875	99.62

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 8 и координатами X = 12095 Y = -3257
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.2568458 мг/м3
0.0513692 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.2559981	0.0511996	99.67



Вещество: 342 - Фтористые газообразные соединения-гидрофторид, кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0200000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 342

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6503				0.0000016	1.0	0.0000047	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000016 г/с
0.0000096 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0002358
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0002358

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 344 - Фториды неорганические плохо растворимые-алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат (в пер.на фтор)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.2000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 344

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6503				0.0000069	3.0	0.0000610	0.50	14.3

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000069 г/с
0.0000421 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0003051
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0003051

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)
ПДК: величина ПДК для расчета: 5.0000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2704

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		12002	-3178	12096	-3243	10

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0240000	1.0	0.0236250	0.50	45.6

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:

0.0240000 г/с
0.0250048 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0047250
(Cm+Сф)/ПДК = 0.0047250

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2732 - Керосин
ПДК: величина ПДК для расчета: 1.2000000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2732

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6501	п1	л	+	5.0	1.0		12002	-3178	12096	-3243	10
99999		6502	п1	л	+	5.0	1.0		12052	-3205	12056	-3199	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6501				0.0678319	1.0	0.0667720	0.50	45.6
99999		6502				0.0000583	1.0	0.0001718	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0678902 г/с
0.2232616 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0557866
(Cm+Сф)/ПДК = 0.0557866

Сумма (Cm+Сф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2735 - Масло минеральное нефтяное(веретенное,машинное..)Аэрозоль масла
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.0500000(для расчета использована ОБУВ)

Источники выбросов ЗВ: 2735

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэф рельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6507	п1	л	+	7.0	1.0		12089	-3233	12093	-3235	2

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6507				0.0100000	1.0	0.0294741	0.50	28.5

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0100000 г/с
0.0064800 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.5894820
(Cm+Сф)/ПДК = 0.5894820

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	12014	-3197	2.0	0.0162667	0.3253344	156.0	0.8	0.0000000	0.0000000
8	12095	-3257	2.0	0.0289211	0.5784217	280.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 7 и координатами X = 12014 Y = -3197
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0162667 мг/м3

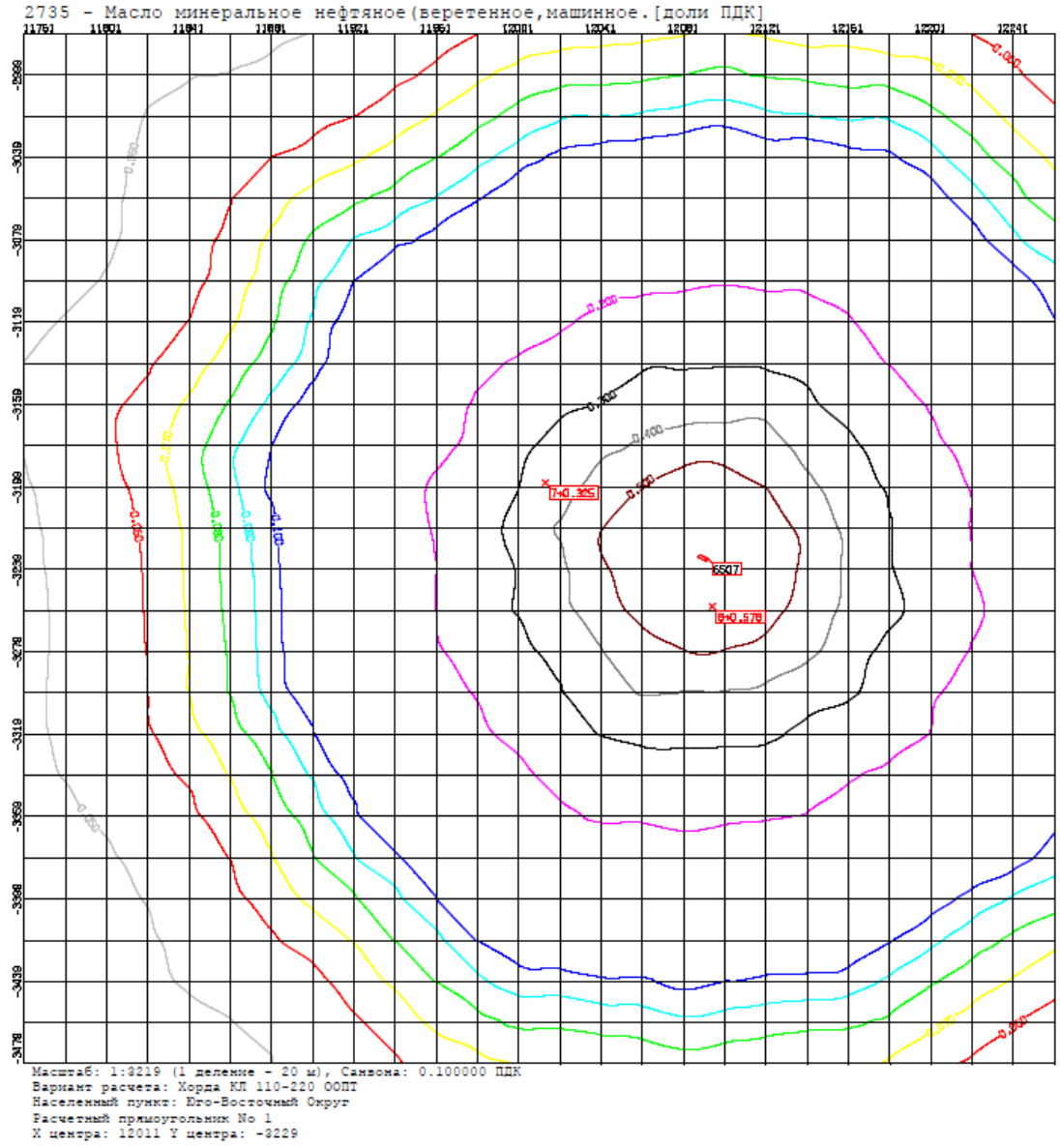
0.3253344 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6507	0.0162667	0.3253344	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 8 и координатами X = 12095 Y = -3257
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0289211 мг/м3
0.5784217 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6507	0.0289211	0.5784217	100.00



Вещество: 2908 - Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент ного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак, песок, клинкер , зола, кремнезем и др.)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.3000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2908

Часть 1

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезон	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.		Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.		Ширина площадного
						м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6503	п1	л	+	5.0	1.0		12023	-3192	12030	-3198	5
99999		6504	п1	л	+	2.0	1.0		12046	-3209	12079	-3234	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6503				0.0000029	3.0	0.0000256	0.50	14.3
99999		6504				0.0249760	3.0	0.0671472	0.50	29.9

Всего источников, выбрасывающих вещество: 2

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0249789 г/с
4.3101052 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.2239095
(Cm+Cф)/ПДК = 0.2239095

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ВЕЩЕСТВУ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Вещество: 2909 - Пыль неорганическая,ниже 20% двуокиси кремния (Доломит,пыль цементного производства-известняк,мел,огарки,сырьевая смесь,пыль вращающихся пе чей, боксит и др.)
ПДК: величина ПДК для расчета: 0.5000000(для расчета использована ПДК м.р.)

Источники выбросов ЗВ: 2909

Часть 1

№ промплощ	№ цеха	№ ист.	Тип	Сезо	Фон	Высота	Коэффрельефа	Диаметр	Точечн. Ист. одного конца линейн.середины ст. площ. Ист.	Второго конца Линейн. Ист. сред. Противоп. Стороны площад.	Ширина площадного

адки				н		м		М	X(м)	Y(м)	X(м)	Y(м)	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
99999		6505	п1	л	+	5.0	1.0		11991	-3164	12002	-3173	5

Часть 2

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Параметры ГВС			Мощность выброса	F	Максим. концентр.	Опасная скор. Ветра	Опасное Расстояние
			Средний расход	Средняя скорость	Температура					
			м3/с	м/с	t°	г/с		мг/м3	м/с	м
(1)	(2)	(3)	15	16	17	18	19	20	21	22
99999		6505				0.1000000	3.0	0.4421115	0.50	24.9

Всего источников, выбрасывающих вещество: 1

Суммарный выброс по всем источникам:
0.1000000 г/с
0.6912000 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.8842230
(Cm+Cф)/ПДК = 0.8842230

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Напр ав. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	12014	-3197	2.0	0.3986097	0.7972195	301.0	0.5	0.0000000	0.0000000
8	12095	-3257	2.0	0.1232660	0.2465319	317.0	0.8	0.0000000	0.0000000

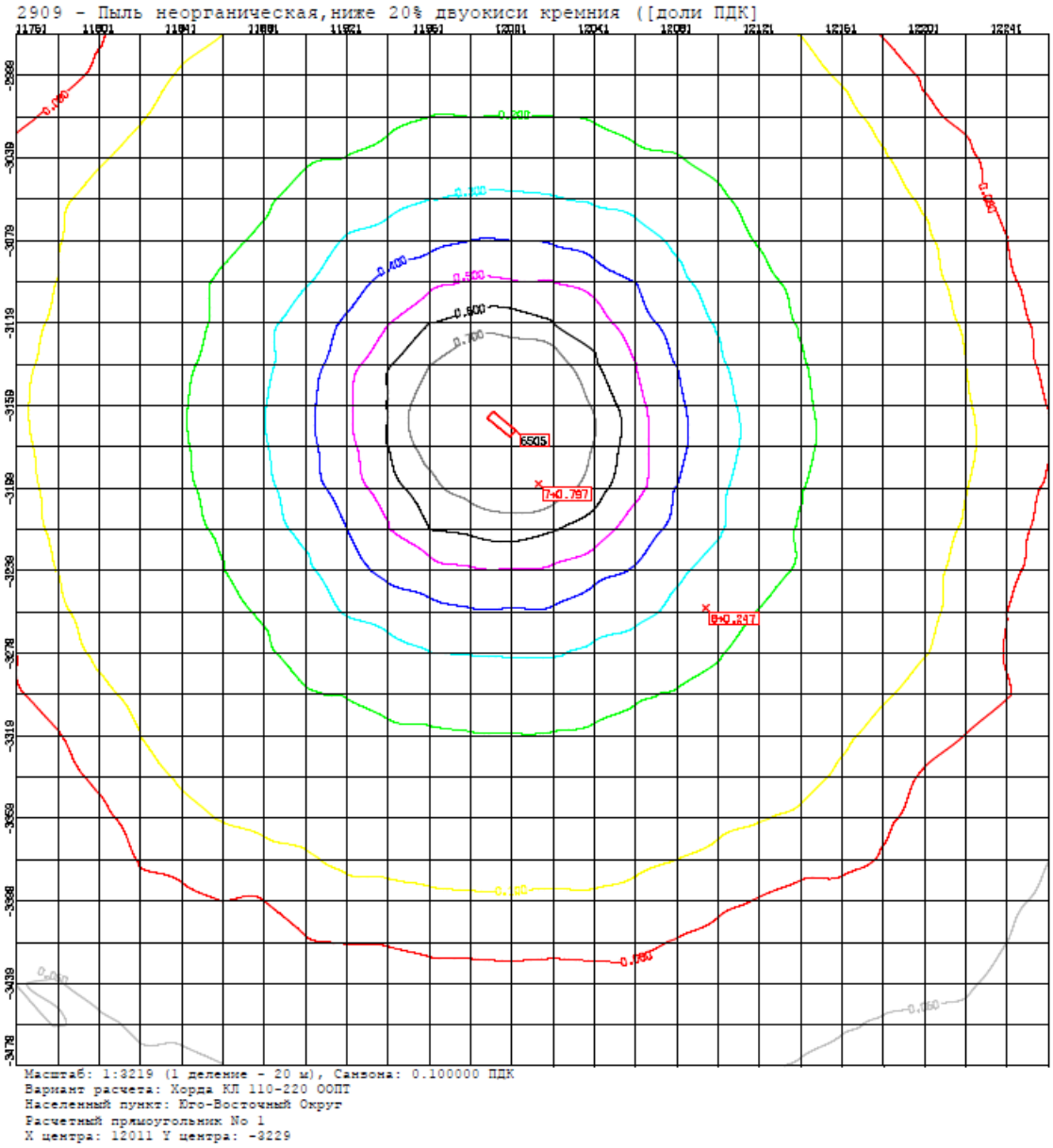
Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 7 и координатами X = 12014 Y = -3197
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.3986097 мг/м3
0.7972195 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6505	0.3986097	0.7972195	100.00

Вклады по отдельным расчетным точкам.

Вклады в точке с номером 8 и координатами X = 12095 Y = -3257
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.1232660 мг/м3
0.2465319 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6505	0.1232660	0.2465319	100.00



Группа суммации: 6046: 0337 + 2909
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:
0.4695474 г/с
1.7098961 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.9571587
(Cm+Сф)/ПДК = 1.4771587

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

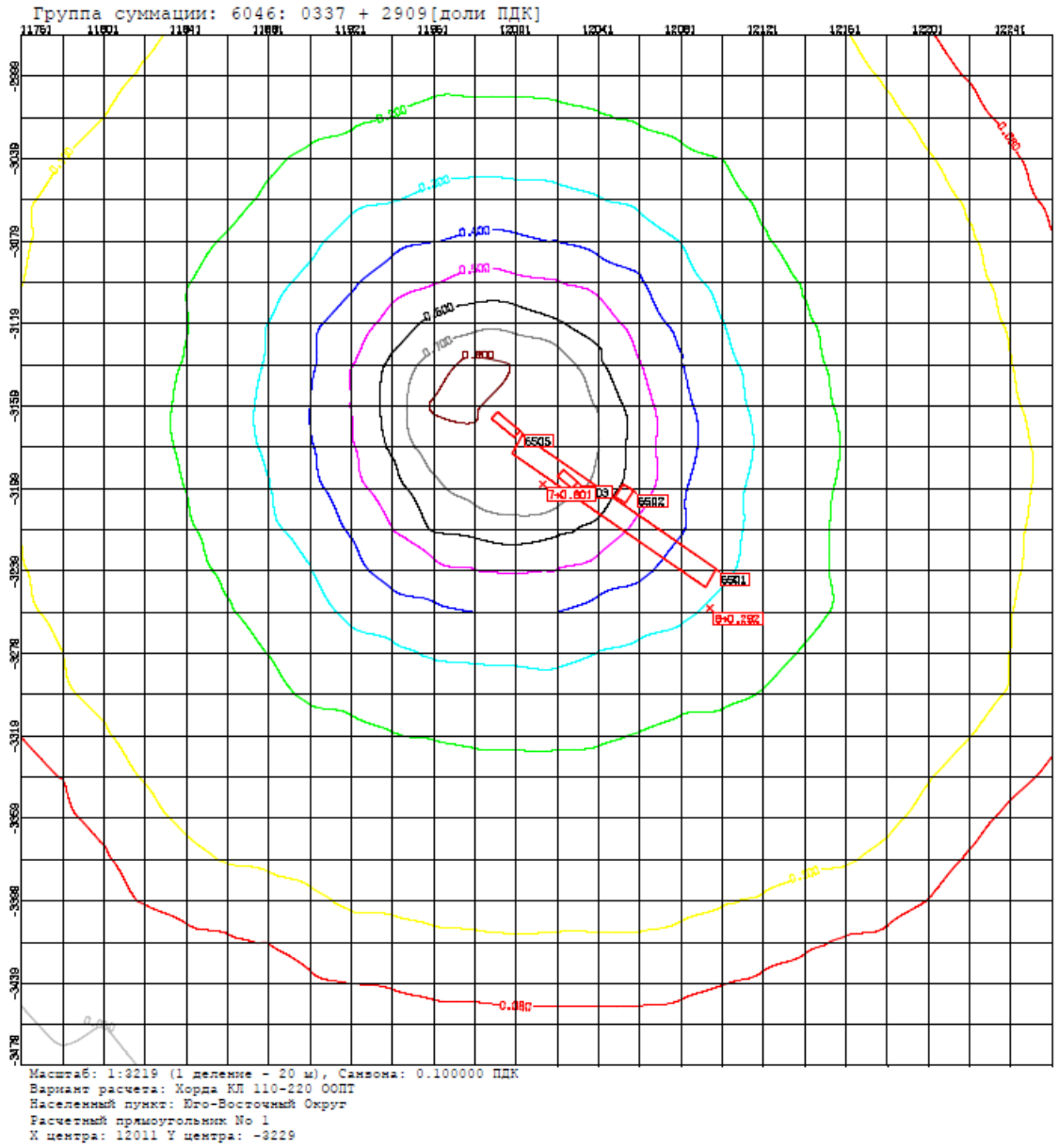
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	12014	-3197	2.0	0.0000000	0.8013899	301.0	0.5	0.0000000	0.0000000
8	12095	-3257	2.0	0.0000000	0.2922562	316.0	0.8	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 7 и координатами X = 12014 Y = -3197
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.8013899 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6505	0.0000000	0.7972195	99.48

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 8 и координатами X = 12095 Y = -3257
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.2922562 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6505	0.0000000	0.2464396	84.32



Группа суммации: 6053: 0342 + 0344
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.00

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0000085 г/с
0.0000517 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0005408
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0005408

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

Группа суммации: 6204: 0301 + 0330
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.60

Суммарный выброс по всем источникам:
0.2670299 г/с

0.9590382 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Сф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.7702862
(Cm+Сф)/ПДК = 1.3722862

Результаты расчета

Средневзвешенная скорость ветра: 0.500000 м/с

Результаты расчета по отдельным расчетным точкам.

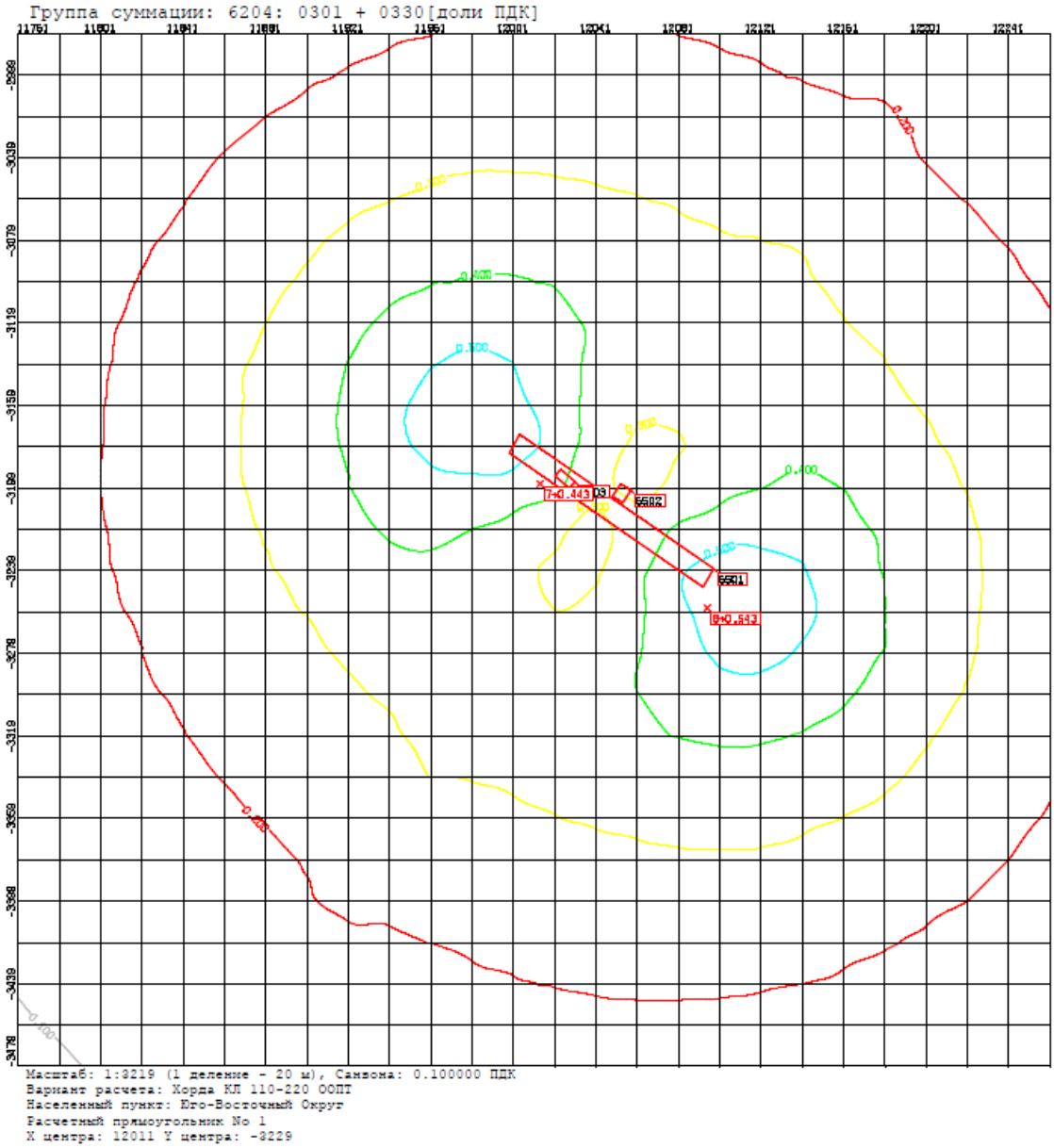
Номер	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота Z(м)	Максимальная концентрация с фоном		Направ. ветра от оси X(°)	Скорость ветра (м/с)	Фон	
				мг/м3	Доли ПДК			мг/м3	доли ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	12014	-3197	2.0	0.0000000	0.4430082	157.0	0.5	0.0000000	0.0000000
8	12095	-3257	2.0	0.0000000	0.5426612	312.0	0.5	0.0000000	0.0000000

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 7 и координатами X = 12014 Y = -3197
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.4430082 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.4422909	99.84

Вклады по отдельным расчетным точкам.
Вклады в точке с номером 8 и координатами X = 12095 Y = -3257
Суммарная концентрация в точке от всех источников:
0.0000000 мг/м3
0.5426612 доли ПДК

№ промплощадки	№ цеха	№ ист.	Величина вклада		Процент вклада (%)
			мг/м3	доли ПДК	
1	2	3	4	5	6
99999		6501	0.0000000	0.5419112	99.86



Группа суммации: 6205: 0330 + 0342
Коэффициент комбинации совместного гигиенического действия: 1.80

Суммарный выброс по всем источникам:
0.0281412 г/с
0.0921022 т/г

Суммы Cm/ПДК и (Cm+Cф)/ПДК по всем источникам:
Cm/ПДК = 0.0309462
(Cm+Cф)/ПДК = 0.0329462

Сумма (Cm+Cф)/ПДК МЕНЬШЕ величины критерия расчета 0.5000000
РАСЧЕТ ПО ГРУППЕ СУММАЦИИ НЕ ЦЕЛЕСООБРАЗЕН

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Расчет образования отходов на период строительства

Расчет норм накопления отходов строительства выполнен в соответствии с данными ведомости объемов строительных и монтажных работ.

Отходы и потери строительных материалов при осуществлении строительных работы определены на основании проектных объемов строительных работ, в соответствии с:

— «Правилами разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» (РДС 82-202-96 М, 1997 г);

— «Сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнения к РДС 82-202-96);

— Ведомости объемов основных строительных, монтажных и специальных строительных работ.

— Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах;

— Календарный график производства работ.

На строительной площадке планируется установка инвентарных зданий для обеспечения санитарно-гигиенических условий рабочих.

Расчетная списочная численность персонала на строительной площадке составляет:

Строительство ВЛ- 66 человек;

Строительство КЛ-41 человек;

Строительство ЗПП1-17 человек;

Строительство ЗПП2 –17 человек.

Строительство ВЛ- 3,5 месяцев;

Строительство КЛ-15 месяцев;

Строительство ЗПП1-6 месяцев;

Строительство ЗПП2 –4 месяцев.

С целью исключения загрязнения территории, на выезде со стройплощадки организуется мойка колес автотранспорта сертифицированным оборудованием “Мойдодыр” с оборотным водоснабжением.

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

Бытовой несортированный мусор образуется в процессе хозяйственно-бытовой деятельности людей, работающих на строительстве объекта. В состав бытового мусора входят бумага, полиэтилен, стеклобой, обертки и упаковки пищевых продуктов и т.д.

Расчет образования мусора от офисных и бытовых помещений выполняется по формуле в соответствии с п. 9 "Методических указаний по разработке проектор нормативов образования отходов и лимитов на их размещение", утвержденных приказом МПР от 05.08.2014 № 349:

$$\mathbf{ПН_o = H_o \times Q, т/год,}$$

где: H_o - норматив образования бытовых отходов 0,05 т/год на 1 человека;

Q - количество работающих человек.

Согласно нормативу образования бытовых отходов при производственной деятельности на предприятиях в год образуется 0,05 т/год отхода на человека. Образование отходов согласно приказу МПР составит:

$M_{быт.мус.}$ = 0,665+1,769+0,293+0,196=**2,923 т/период работ**

Источник образования отходов	Количество человек (Q)	Норма образования, кг/год (на 1 чел.), H_o	Предлагаемый норматив образования отходов, т/период работ, ($ПН_o$)
Строительство ВЛ	66	0.05	0,655
Строительство КЛ	41	0.05	1,77
Строительство ЗПП1	17	0.05	0,293
Строительство ЗПП2	17	0.05	0,196

2. 7 32 100 01 30 4 4 Отходы (осадки) из выгребных ям

При работе строителей на строительной площадке образуются отходы (осадки) из выгребных ям, нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$ПН_o = H_o \times Q \times D \times 10^{-3}, т$$

где: H_o - норматив образования отхода на человека равный 2000 л/чел.в год или 5,5 л/чел в сутки (согласно Приложении М СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой)»);

Q - количество работающих человек;

D - количество рабочих дней.

Источник образования отходов	Количество человек (Q)	Норма образования, л/чел, H_o	Количество рабочих дней за период работ (D)	Предлагаемый норматив образования отходов, т/период работ, ($ПН_o$)
Строительство ВЛ	66	5.5	73,5	26,681
Строительство КЛ	41	5,5	315	71,033
Строительство ЗПП1	17	5,5	126	11,781
Строительство ЗПП2	17	5,5	84	7,854

Мжбо=26,681+71,033+11,781+7,854=117,348 т/период работ

Отходы (осадки) из выгребных ям в соответствии с соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (в ред. Приказа МПР РФ от 30.07.2003 N 663) относятся к IV классу опасности.

3. 7 23 102 02 39 4-Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %

4. 4 06 350 01 31 3Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

Складываются из отходов локально очистных сооружений мойки колес «Мойдодыр» и установки очистных ливневых производственных сточных вод «Векса-5М».

Основными веществами, задерживаемыми очистными сооружениями являются:

- взвешенные вещества, задерживаемые при отстое грязной воды и фильтрации через фильтр. Периодический осадок удаляется и вывозится для захоронения или утилизации;

- нефтепродукты, накапливающиеся в нефтесборной емкости и фильтрации через фильтр.

3.1 Отходы локальных очистных сооружений мойки колес.

Отходы периодически удаляются при проведении регламентных работ, замене фильтров. Отходы вывозятся на утилизацию или для захоронения на полигонах промышленных отходов.

Объем стоков локальных очистных сооружений мойки колес рассчитывается по формуле:

$$q_w = H_o \times D \times W,$$

Где H_o – количество автотранспорта, проходящего через мойку колес в сутки;

D – продолжительность строительных работ, количество дней;

W – расход воды на мойку 1 автомашины (0,165м^3).

	H_o	D	W	$q_{w,\ м3}$
Строительство ВЛ	10	73,5	0,165	121,275
Строительство КЛ	10	315	0,165	519,8
Строительство ЗПП1	5	126	0,165	104,0
Строительство ЗПП2	5	84	0,165	69,3

3.1.1. В соответствии с "Методические рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления" ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 объем осадка отстойника установки мойки автошин рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{Q_{ос.от} = q_w \times (C_{ев} - C_{ех}) / \rho_{ос} \times (100 - P_{ос}) \times 10^4, \text{ где}}$$

$Q_{ос.от}$ - количество осевшего обводненного осадка, м^3/ год;

q_w - расход сточной воды, м^3/ период;

$C_{ев}$ - содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л (принято по паспорту поста мойки колес Мойдодыр - 2000 мг/л).

$C_{ех}$ - содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л (в соответствии с паспортом установки мойки колес "Мойдодыр" составляет 3 мг/л);

$\rho_{ос}$ - плотность обводненного осадка, г/см^3 (1,5 … 1,6 г/см^3);

$P_{ос}$ - процент обводненности осадка, % (80 … 99% или по данным фактических замеров).

qw	Сев	Сех	ρос	Рос	Qос.от м3
814,3	2000	3	1.5	96	27,102

$M_{ос} = Q_{ос.от} \times \rho_{ос}$

где: $M_{ос}$ - количество образующегося осевшего осадка, т/год.

Объем осадка отстойника составит:

Qос.от	ρос	Мос
27,102	1.5	40,653

4.1. Объем обводненных нефтепродуктов из отстойника установки мойки автомашин рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{Q_{неф} = q_w \times (C_{ен} - C_{ех}) / \rho_{неф} \times (100 - P_{неф}) \times 10^4, \text{ где}}$$

$Q_{неф}$ - кол-во обводненных нефтепродуктов, м^3/ год;

q_w - расход сточной воды, м^3/ период;

$С_{ен}$ - содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л (принято по паспорту поста мойки колес Мойдодыр - 300 мг/л);

$С_{ех}$ - содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л (в соответствии с паспортом установки мойки колес "Мойдодыр" составляет 4 мг/л);

$ρ_{неф}$ - плотность обводненных нефтепродуктов, г/см^3 (0,87… 0,90 г/см^3);

$Р_{неф}$ - процент обводненности нефтепродуктов, % (70 … 80% или по данным фактических замеров).

qw	Сен	Сех	ρнеф	Рнеф	Qос.от м3
814,275	300	4	0,88	78	1,245

$$M_{неф} = Q_{неф} \times \rho_{неф},$$

где: $М_{неф}$ - масса всплывающих нефтепродуктов, т/год.

Объем обводненных нефтепродуктов из отстойника установки мойки автомашин составит:

Qос.от	ρос	Мос
1,245	0,88	1,096

За весь период строительных работ будет образовано:

Источник образования отходов	**Предлагаемый норматив образования отходов, т/период работ**	**Предлагаемый норматив образования отходов, т/период работ**
	(взв. вещ-ва),($ПН_о$)	**(нефтепр.),($ПН_о$)**
Мойка автомобильного транспорта	40,653	1,096

Отходы установки очистных ливневых производственных сточных вод «Векса-5М»

3.2.1. В соответствии с "Методические рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления" ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 объем осадка отстойника установки мойки автошин рассчитывается по формуле:

$$Q_{ос.от} = q_w \times (C_{ев} - C_{ех}) / \rho_{ос} \times (100-P_{ос}) \times 10^4, \text{ где}$$

$Q_{ос.от}$ - количество осевшего обводненного осадка, м^3/ год;

q_w - объем сточной воды, образующейся за период строительства, м^3/ период, расчет представлен в П.п.5.1.2;

$С_{ев}$ - содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л (принято по паспорту поста мойки колес «Векса-5М» - 1300 мг/л).

$С_{ех}$ - содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л (в соответствии с паспортом установки мойки колес "Мойдодыр" составляет 3 мг/л);

$ρ_{ос}$ - плотность обводненного осадка, г/см^3 (1,5 … 1,6 г/см^3);

$Р_{ос}$ - процент обводненности осадка, % (80 … 99% или по данным фактических замеров).

qw	Сев	Сех	ρос	Рос	Qос.от м3
10233,83	1300	3	1,5	96	221,221

$M_{ос} = Q_{ос.от} \times \rho_{ос}$

где: $M_{ос}$ - количество образующегося осевшего осадка, т/год.

Объем осадка отстойника составит:

Qос.от	ρос	Мос
221,221	1,5	331,832

4.2. Объем обводненных нефтепродуктов из отстойника установки мойки автомашин рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{Q_{неф} = q_w \times (C_{ен} - C_{ех}) / \rho_{неф} \times (100\text{-}P_{неф}) \times 10^4}\text{, где}$$

$Q_{неф}$ - кол-во обводненных нефтепродуктов, $м^3$/ год;

q_w - расход сточной воды, $м^3$/ период;

$C_{ен}$ - содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л (принято по паспорту поста мойки колес «Векса-5М» - 110 мг/л);

$C_{ех}$ - содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л (в соответствии с паспортом установки мойки колес "Векса-5М" составляет 0,05 мг/л);

$\rho_{неф}$ - плотность обводненных нефтепродуктов, г/$см^3$ (0,87… 0,90 г/$см^3$);

$P_{неф}$ - процент обводненности нефтепродуктов, % (70 … 80% или по данным фактических замеров).

qw	Сен	Сех	ρнеф	Рнеф	Qос.от м3
10233,83	110	0,05	0,88	78	5,812

$$\boldsymbol{M_{неф} = Q_{неф} \times \rho_{неф}},$$

где: $M_{неф}$ - масса всплывающих нефтепродуктов, т/год.

Объем обводненных нефтепродуктов из отстойника установки мойки автомашин составит:

Qос.от	ρос	Мос
5,812	0,88	5,115

За весь период строительных работ будет образовано:

Источник образования отходов	**Предлагаемый норматив образования отходов, т/период работ**	**Предлагаемый норматив образования отходов, т/период работ**
	(взв. вещ-ва),($ПН_о$)	**(нефтепр.),($ПН_о$)**
«Векса-5М	331,832	5,115

	7 23 102 02 39 4-Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	*4 06 350 01 31 3Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений*
"Векса-5М"	331,832	5,115
Мойка автомобильного транспорта	40,653	1,096
Итого:	372,485	6,211

2.1. Виды отходов строительства и сноса, образующихся на объекте и объемы их образования. Строительные работы [таблица 1.1 ТР]

№ п/п	Код отхода по «ФККО»	Вид отходов строительства и сноса	Объем образования *(в тоннах)*	Класс опасности отхода по «ФККО»
1	2	3	4	5
1	8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ*	0,87	IV
2	8 30 200 01 71 4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	2857,54	IV
3	4 04 190 00 51 5	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	513,68	V
4	8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	284,21	V
5	8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (от разборки)	3248,63	V
6	8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	921,89	V
7	4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	7,99	V
		Итого:	**7834,81**	
		в т.ч. по классам опасности:		
		IV класс	**2858,41**	
		V класс	**4976,40**	
		Всего:	**7834,81**	

*В состав отходов (мусора) от строительных и ремонтных работ входят отходы гидроизоляции, пенополистирола .

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Лицензии организаций

Лицензия ООО «Лекс эколоджи». Договор с ООО «Балашихинский водоканал»

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 077 089 от «15» февраля 2016 г.

На осуществление **деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности**

(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: **сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности**

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена **обществу с ограниченной ответственностью «Лекс эколоджи»**

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

ООО «Лекс эколоджи»

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) **1077746331871**

Идентификационный номер налогоплательщика **7715635996**

0000932 ✻

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности **127642, Москва, проезд Дежнева, д.1;**

г. Москва, ул. Полярная, д.39, стр.3

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя)

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя)

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

[V] **бессрочно** [ ] **до "__" _____ ____ г.**

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от **"15" февраля 2016 г. № 525-Л**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от " " г. № продлено до " " г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от " " г. №

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от " " г. №

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от " " г. №

Настоящая лицензия имеет **1 (одно)** приложение, являющееся её неотъемлемой частью на **1 (одном)** листе.

Исполняющий обязанности начальника — К.Ю. Елисеев

(должность уполномоченного лица) *(подпись уполномоченного лица)* *(Ф.И.О. уполномоченного лица)*

М.П.

ООО "Н.ТЕМФ", г. Москва, ИНН 7734003278, 2012 г., зак. № А 1586, уровень А. Лицензия ФНС России

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 077 089
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности по адресу: г. Москва, ул. Полярная, д.39, стр.3. Виды работ: сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды
отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	7 10 801 01 39 4	4
осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4
отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	4
осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	4
осадки с песколовок и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	7 22 109 01 39 4	4
ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4
ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 201 11 39 4	4
отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	4
осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	4
осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	4
ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод	7 23 200 01 39 4	4
осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 301 02 39 4	4
осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	7 29 010 11 39 4	4
отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 106 01 30 4	4
отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	4
осадок промывных вод накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 280 01 39 4	4

Исполняющий обязанности начальника — (должность уполномоченного лица)
(подпись уполномоченного лица)
К.Ю. Елисеев — (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

0003796

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.01.16.000.М.008852.12.15 от 04 декабря 2015 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство (заявленный вид деятельности, работы, услуги) (перечислить виды деятельности (работ, услуг), для производства — виды выпускаемой продукции; наименование объекта, фактический адрес):

Здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, используемые для осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности:
СБОР, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ОТХОДОВ IV КЛАССА ОПАСНОСТИ, ООО "ЛЕКС ЭКОЛОДЖИ"; г. Москва, улица Полярная, дом 39, стр. 3

Заявитель (наименование организации-заявителя, юридический адрес)
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕКС ЭКОЛОДЖИ"
(ИНН:7715635996, ОГРН:1077746331871)
Юридический адрес: г. Москва, проезд Дежнева, дом 1

СООТВЕТСТВУЕТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЕТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)
СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления"

Основанием для признания условий производства (вида деятельности, работ, услуг) соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы): **Заявление в Управление Роспотребнадзора по г. Москве № 01-33404-2 от 06.11.2015 г.; Акт санитарно-эпидемиологической экспертизы видов деятельности, работ, услуг № 0186-05729/В.Д от 30.11.2015 г. ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве"; Экспертное заключение о соответствии предлагаемых потенциальную опасность для человека видов деятельности, работ, услуг действующим техническим регламентам, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам № 77.01.06.М.005545.11.15 от 30.11.2015 г. ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве"**

Заключение действительно до

Главный государственный санитарный врач (заместитель главного государственного санитарного врача) по г. Москве — Андреева Е.Е. / Игнатова Е.Н.

№ 2677165

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2015 г., уровень «Б».

Договор № 1839

« 01 » февраля 2009 г.

ООО «Балашихинский Водоканал» в лице генерального директора И. Н. Васильева, действующего на основании Устава и ООО « Лекс эколоджи» в лице генерального директора Р.А. Латышева, действующего на основании Устава заключили настоящий договор о нижеследующем:

I Общие положения

ООО «Балашихинский Водоканал» предоставляет место для слива сточных вод в канализационный коллектор, расположенный по адресу: *согласно приложенных к договору схем* ,а ООО «Лекс эколоджи » осуществляет сброс сточных вод в объеме количество которых, подтверждаются ежемесячно не позднее 20 числа каждого месяца.

II Права и обязанности сторон

- ООО «Балашихинский Водоканал» обязан предоставить доступ к месту слива сточных вод в канализационный коллектор по адресу: *Согласно приложенных к договору схем* ,а ООО «Лекс эколоджи » обязан своевременно и в полном объеме оплатить количество сточных вод фактически сброшенных в канализационный коллектор.
- при увеличении количества сбрасываемых сточных вод Водоканал с учетом технических возможностей канализационного коллектора вправе ООО «Лекс эколоджи» отказать в приеме сточных вод.

- ООО «Лекс эколоджи» вправе в любое время отказаться от использования канализационного коллектора для сброса сточных вод, уплатив часть установленной цены пропорционально части объема сброшенных сточных вод.
- ООО «Лекс эколоджи » обязана осуществлять ежеквартальный анализ качества сброшенных сточных вод в лаборатории ООО «Балашихинский Водоканал».

III Цена договора и порядок расчета

- за сброс сточных вод в канализационный коллектор ООО «Лекс эколоджи» перечисляет денежные средства на расчетный счет ООО«Балашихинский Водоканал» по утвержденным тарифам согласно решению комитета по тарифам Администрации городского округа Балашиха от 25.02.2008г. и Постановлению Главы городского округа Балашиха от 20.03.2008г. № 82 с 01 апреля 2008г.
- цена договора может быть пересмотрена по соглашению сторон.
-ежеквартально за проведение анализов качества сточных вод ООО «Лекс эколоджи» оплачивает ООО «Балашихинский Водоканал»

сумму, согласно отпускной цене на выполнение серийных анализов на настоящий период.

IV Ответственность сторон

- при нарушении сроков расчетов ООО «Лекс эколоджи» уплачивает ООО «Балашихинский Водоканал» пени в размере 0,5 % за каждый день просрочки. Уплата пеней не освобождает ООО «Лекс эколоджи » от внесения причитающихся владельцу канализационного коллектора платежей в соответствии с условиями настоящего договора.
- при неисполнении или ненадлежащем исполнении своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

V Разрешение споров

- споры и разногласия, возникающие при исполнении сторонами настоящего договора, разрешаются путем переговоров.
- в случае если путем переговоров стороны не смогут достичь взаимного согласия, все споры и разногласия разрешаются в арбитражном суде по месту нахождения ответчика.

VI Обстоятельства непреодолимой силы

- ни одна из сторон не несет ответственности за полное или частичное неисполнение своих обязательств по настоящему Договору, если докажет, что неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

VII Прочие условия

- взаимоотношения сторон, не предусмотренные настоящим Договором регулируются законодательством Российской Федерации.
- об изменении места нахождения, почтового адреса, банковских и других реквизитов стороны обязаны информировать друг друга в десятидневный срок с даты такого изменения.

VIII Действие договора

- настоящий договор действует с 01 февраля 2009 г.
по на **неопределенный срок**
- действие настоящего договора может быть продлено на_____
при письменном согласии, достигнутом сторонами не позднее чем за 15 дней до окончания срока его действия.
- настоящий договор может быть расторгнут досрочно по соглашению сторон.

Почтовые и банковские реквизиты

ООО «Балашихинский Водоканал»
143900 г. Балашиха ул. Белякова д. 2
ИНН 5001037884 КПП 500101001
ОАО «Сбербанк России» г. Москва
р/с 40702810840040104042
в Балашихинском ОСБ 8038
г. Балашиха
к/с 30101810400000000225
БИК 044525225

ООО «Лекс эколоджи»
127015, г. Москва, ул.Новодмитровская, д.5А, стр.1, офис 1201
ИНН 7715635996, КПП 771501001
р/с 40702810903000000305
к/сч 30101810900000000460 в
ООО «Барклайс Банк» г. Москва
БИК 044585460
т. (495) 787-34-44, 787-36-66

Генеральный директор
ООО «Балашихинский Водоканал»

И. И. Васильев

Генеральный директор
ООО «Лекс эколоджи»

Р. А. Латышев

Лицензия ООО «Вива-Транс»

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 077 247 от «26» апреля 2016 г.

На осуществление **деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности**

(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: **сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, обработка отходов II класса опасности, обработка отходов III класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов II класса опасности, утилизация отходов III класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности**

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена **обществу с ограниченной ответственностью «ВИВА ТРАНС»**

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

ООО «ВИВА ТРАНС»

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) **1027700502213**

Идентификационный номер налогоплательщика **7706217230**

0002852 *

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ИМ-19-6-П-ЭЭ-МООС-ТЧ

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности **115230, Москва, Каширское шоссе, д.4, корп.3, пом. XII, ком.4; Москва, п. Сосенское, в районе Николо-Хованского кладбища (кадастровый**

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя)

номер участка 50:21:120316:1183); Москва, ул. Южнопортовая д.21, стр.53-54;

(указываются адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального

Московская область, Раменский район, с.п. Чулковское, с. Еганово, д.20

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

[V] **бессрочно** [ ] **до "___" _____ ____ г.**

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от **"03" марта 2014 г. № 520-Л**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от " " г. №

продлено до " " г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от **"28" мая 2014 г. № 1285-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от **"28" октября 2014 г. № 2962-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от **"21" декабря 2015 г. №3482-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего - органа – Приказа от **"26" апреля 2016 г. №1397-ЛП**

Настоящая лицензия имеет **1 (одно)** приложение, являющееся её неотъемлемой частью на **46 (сорока шести)** листах.

Исполняющий обязанности начальника — К.Ю. Елисеев

(должность уполномоченного лица) — *(подпись уполномоченного лица)* — *(Ф.И.О. уполномоченного лица)*

М.П.

ООО "ЦТПФ", г. Москва, ИНН 7734653778, 2012 г., зак. № А 1030, тираж А... Гознака ФПС России

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ИМ-19-6-П-ЭЭ-МООС-ТЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ И
Расчет шума на период строительства

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-1 [координаты на плане (x,y,z), м = (102.8,68.6,1.0)]													
Описание источника: Строительная техника													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:		Источники шума на прилегающей территории											
Название:		Экскаватор											
Примечание:													
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7.5 м	исходные данные										87	92
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l_1) = 0.00			ширина (l_2) = 0.00			высота (l_3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(W)										112,5	117,5
Спектральные поправки K(D_{LA}) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		Табл. 16.5[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + K(D_{LA})	0	119,6	118	114,3	110,1	106,1	101,9	98,5	95,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + K(D_{LA})	0	124,6	123	119,3	115,1	111,1	106,9	103,5	100,4		
Поправка на время работы источника днём DTд, дБ	t = 8 ч время работы	10Lg(t/16)	**-3**										
Поправка на время работы источника ночью DTн, дБ	t = 0 ч время работы	10Lg(t/8)	**источник не работает в ночное время**										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + DTд	0	116,6	115	111,3	107,1	103,1	98,9	95,5	92,4		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + DTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-2 [координаты на плане (x,y,z), м = (96.9,21.1,1.0)]													

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Описание источника: Строительная техника													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			внешние источники шума										
Категория источника шума:			Источники шума на прилегающей территории										
Название:			Установка ГНБ										
Примечание:													
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7.5 м	исходные данные										80	82
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l_1) = 0.00			ширина (l_2) = 0.00			высота (l_3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(W)										105,5	107,5
Спектральные поправки K(D_{LA}) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		Табл. 16.5[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + K(D_{LA})	0	112,6	111	107,3	103,1	99,1	94,9	91,5	88,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + K(D_{LA})	0	114,6	113	109,3	105,1	101,1	96,9	93,5	90,4		
Поправка на время работы источника днём DTд, дБ	t = 8 ч время работы	10Lg(t/16)	**-3**										
Поправка на время работы источника ночью DTн, дБ	t = 0 ч время работы	10Lg(t/8)	**источник не работает в ночное время**										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + DTд	0	109,6	108	104,3	100,1	96,1	91,9	88,5	85,4		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + DTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-3 [координаты на плане (x,y,z), м = (108.4,102.3,1.0)]													
Описание источника: Строиетльная техника													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тип источника шума:			внешние источники шума										
Категория источника шума:			Источники шума на прилегающей территории										
Название:			Асфальтоукладчик										
Примечание:													
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7.5 м	исходные данные										75	76
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l_1) = 0.00			ширина (l_2) = 0.00			высота (l_3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(W)										100,5	101,5
Спектральные поправки К(D_{LA}) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		Табл. 16.5[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + К(D_{LA})	0	107,6	106	102,3	98,1	94,1	89,9	86,5	83,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + К(D_{LA})	0	108,6	107	103,3	99,1	95,1	90,9	87,5	84,4		
Поправка на время работы источника днём DTд, дБ	t = 8 ч время работы	10Lg(t/16)	**-3**										
Поправка на время работы источника ночью DTн, дБ	t = 0 ч время работы	10Lg(t/8)	**источник не работает в ночное время**										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + DTд	0	104,6	103	99,3	95,1	91,1	86,9	83,5	80,4		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + DTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-4 [координаты на плане (x,y,z), м = (182.7,193.6,1.0)]													
Описание источника: Строительная техника													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			внешние источники шума										
Категория источника шума:			Источники шума на прилегающей территории										
Название:			Каток										
Примечание:													
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7.5 м	исходные данные										82	88
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l_1) = 0.00			ширина (l_2) = 0.00			высота (l_3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(W)										107,5	113,5
Спектральные поправки K(D_{LA}) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		Табл. 16.5[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + K(D_{LA})	0	114,6	113	109,3	105,1	101,1	96,9	93,5	90,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + K(D_{LA})	0	120,6	119	115,3	111,1	107,1	102,9	99,5	96,4		
Поправка на время работы источника днём DTд, дБ	t = 8 ч время работы	10Lg(t/16)	**-3**										
Поправка на время работы источника ночью DTн, дБ	t = 0 ч время работы	10Lg(t/8)	**источник не работает в ночное время**										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + DTд	0	111,6	110	106,3	102,1	98,1	93,9	90,5	87,4		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + DTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-5 [координаты на плане (x,y,z), м = (235.7,205.1,1.0)]													
Описание источника: Строительная техника													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:		Источники шума на прилегающей территории											
Название:		Кран											
Примечание:													
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7.5 м	исходные данные										74	79
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l_1) = 0.00			ширина (l_2) = 0.00			высота (l_3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) +										99,5	104,5

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
		10lg(W)											
Спектральные поправки K(D_{LA}) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		Табл. 16.5[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + K(D_{LA})	0	106,6	105	101,3	97,1	93,1	88,9	85,5	82,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + K(D_{LA})	0	111,6	110	106,3	102,1	98,1	93,9	90,5	87,4		
Поправка на время работы источника днём DTд, дБ	t = 8 ч время работы	10Lg(t/16)	**-3**										
Поправка на время работы источника ночью DTн, дБ	t = 0 ч время работы	10Lg(t/8)	**источник не работает в ночное время**										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + DTд	0	103,6	102	98,3	94,1	90,1	85,9	82,5	79,4		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + DTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-6 [координаты на плане (x,y,z), м = (123.7,184.8,1.0)]													
Описание источника: Строительная техника													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			внешние источники шума										
Категория источника шума:			Источники шума на прилегающей территории										
Название:			Автосамосвал										
Примечание:													
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 7.5 м	исходные данные										89	90
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l_1) = 0.00			ширина (l_2) = 0.00			высота (l_3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(W)										114,5	115,5
Спектральные поправки K(D_{LA}) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		Табл. 16.5[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + K(D_{LA})	0	121,6	120	116,3	112,1	108,1	103,9	100,5	97,4		

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + K(D_{LA})	0	122,6	121	117,3	113,1	109,1	104,9	101,5	98,4		
Поправка на время работы источника днём DTд, дБ	t = 8 ч время работы	10Lg(t/16)	**-3**										
Поправка на время работы источника ночью DTн, дБ	t = 0 ч время работы	10Lg(t/8)	**источник не работает в ночное время**										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + DTд	0	118,6	117	113,3	109,1	105,1	100,9	97,5	94,4		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + DTн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 113.92, y = 40.75, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[102.79,68.57,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**116,6**	**115**	**111,3**	**107,1**	**103,1**	**98,9**	**95,5**	**92,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**124,6**	**123**	**119,3**	**115,1**	**111,1**	**106,9**	**103,5**	**100,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 29.97 м	ф-ла (7) [10]	**40,5**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0,1	0,1	0,3	0,7	2,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 113.92, y = 40.75, z = 1.50)														
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,3	3,2	2,2	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,2	1,7	0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**82**	**78,6**	**72**	**68,7**	**66,6**	**62,6**	**58,8**	**54**	**72,1**	**80,1**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	10,1	15,6	16,1	17,7	19,6	18,6	16,8	13		
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[96.90,21.11,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**109,6**	**108**	**104,3**	**100,1**	**96,1**	**91,9**	**88,5**	**85,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**114,6**	**113**	**109,3**	**105,1**	**101,1**	**96,9**	**93,5**	**90,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.99 м	ф-ла (7) [10]	**39,3**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,6	2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,3	2,8	2	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,2	1,3	0,5	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 113.92, y = 40.75, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**76,3**	**72,9**	**66,6**	**63,2**	**60,9**	**56,9**	**53,1**	**48,6**	**66,4**	**71,4**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	6,1	11,7	12,4	14	15,7	14,6	12,9	7,6		
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[108.35,102.28,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**104,6**	**103**	**99,3**	**95,1**	**91,1**	**86,9**	**83,5**	**80,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**108,6**	**107**	**103,3**	**99,1**	**95,1**	**90,9**	**87,5**	**84,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 61.79 м	ф-ла (7) [10]	**46,8**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,3	0,6	1,4	4,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	5	3,5	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1	3,5	2	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**63,8**	**60,1**	**51,9**	**49,1**	**48**	**44**	**39,7**	**33,3**	**53**	**57**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-6,2	-0,9	0,9	3,1	7,8	5	-0,3	-2,7		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 113.92, y = 40.75, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[182.66,193.61,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**111,6**	**110**	**106,3**	**102,1**	**98,1**	**93,9**	**90,5**	**87,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**120,6**	**119**	**115,3**	**111,1**	**107,1**	**102,9**	**99,5**	**96,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 167.61 м	ф-ла (7) [10]	**55,5**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,2	0,5	0,8	1,5	3,9	13		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1	6,8	4,8	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,7	-4,7	-0,5	5,3	3,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**63,7**	**57,9**	**48,3**	**45,8**	**45,6**	**41,4**	**35,6**	**23,4**	**50,3**	**59,3**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-6,3	-3,1	-2,7	-0,2	5,4	2,4	-4,4	-15,6		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[235.68,205.07,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**103,6**	**102**	**98,3**	**94,1**	**90,1**	**85,9**	**82,5**	**79,4**		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 113.92, y = 40.75, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**111,6**	**110**	**106,3**	**102,1**	**98,1**	**93,9**	**90,5**	**87,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 204.52 м	ф-ла (7) [10]	**57,2**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,2	0,6	1	1,8	4,7	15,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,2	6,9	4,9	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,9	-4,9	-0,3	5,4	3,4	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**54,2**	**48**	**38,4**	**35,9**	**35,7**	**31,3**	**25**	**10,8**	**40,4**	**48,4**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-15,8	-13	-15,6	-13,1	-9,3	-10,7	-15	-28,2		
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[123.74,184.77,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**118,6**	**117**	**113,3**	**109,1**	**105,1**	**100,9**	**97,5**	**94,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**122,6**	**121**	**117,3**	**113,1**	**109,1**	**104,9**	**101,5**	**98,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6 (координаты точки, м: x = 113.92, y = 40.75, z = 1.50)														
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 144.36 м	ф-ла (7) [10]	**54,2**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,2	0,4	0,7	1,3	3,3	11,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,9	6,6	4,7	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-0,6	5,1	3,2	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**71,8**	**66,3**	**56,8**	**54,3**	**54,1**	**49,9**	**44,5**	**33,5**	**58,8**	**62,8**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	4,8	8,3	7,6	10,1	15,1	12,7	7,5	-2,5		
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ		**ф-ла (19) [1]**	**0**	**83,5**	**79,9**	**73,3**	**70**	**67,9**	**63,9**	**60**	**55,2**	**73,3**	**80,7**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Превышение днём, дБ		**Lрт - Lдоп**	**-90**	**8,5**	**13,9**	**14,3**	**16**	**17,9**	**16,9**	**15**	**11,2**	**18,3**	**10,7**

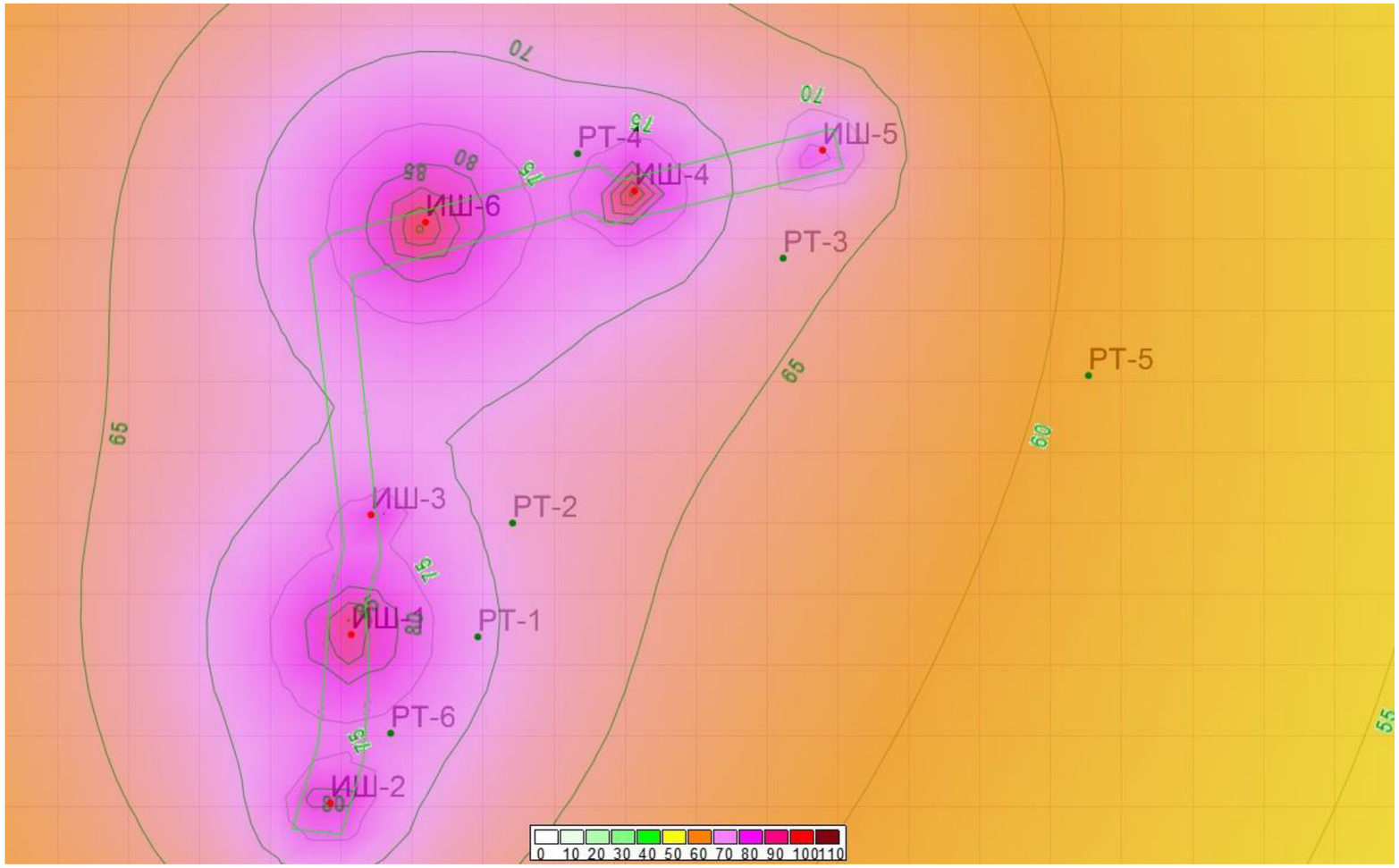
Определение уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 150.04, y = 103.50, z = 1.50)												
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[205.74,85.93,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**116,6**	**115**	**111,3**	**107,1**	**103,1**	**98,9**	**95,5**	**92,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**124,6**	**123**	**119,3**	**115,1**	**111,1**	**106,9**	**103,5**	**100,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 58.40 м	ф-ла (7) [10]	**46,3**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,2	0,3	0,5	1,3	4,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	4,8	3,4	0,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1	3,3	1,9	-1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**76,2**	**72,6**	**64,5**	**61,7**	**60,5**	**56,5**	**52,3**	**46**	**65,6**	**73,6**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	7,3	12,6	11,6	13,7	16,5	15,5	13,3	8		
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[128.16,133.67,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**109,6**	**108**	**104,3**	**100,1**	**96,1**	**91,9**	**88,5**	**85,4**		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 150.04, y = 103.50, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**114,6**	**113**	**109,3**	**105,1**	**101,1**	**96,9**	**93,5**	**90,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.27 м	ф-ла (7) [10]	**42,4**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0,1	0,2	0,3	0,9	2,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,4	3,7	2,6	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,1	2,2	1,1	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**73,2**	**69,7**	**62,6**	**59,4**	**57,6**	**53,6**	**49,7**	**44,6**	**62,9**	**68**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	4,2	9,7	9,6	11,5	13,6	12,6	10,7	6,6		
Источник шума: ИШ-4, координаты источника (x,y,z), м =[180.87,101.84,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**111,6**	**110**	**106,3**	**102,1**	**98,1**	**93,9**	**90,5**	**87,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**120,6**	**119**	**115,3**	**111,1**	**107,1**	**102,9**	**99,5**	**96,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		

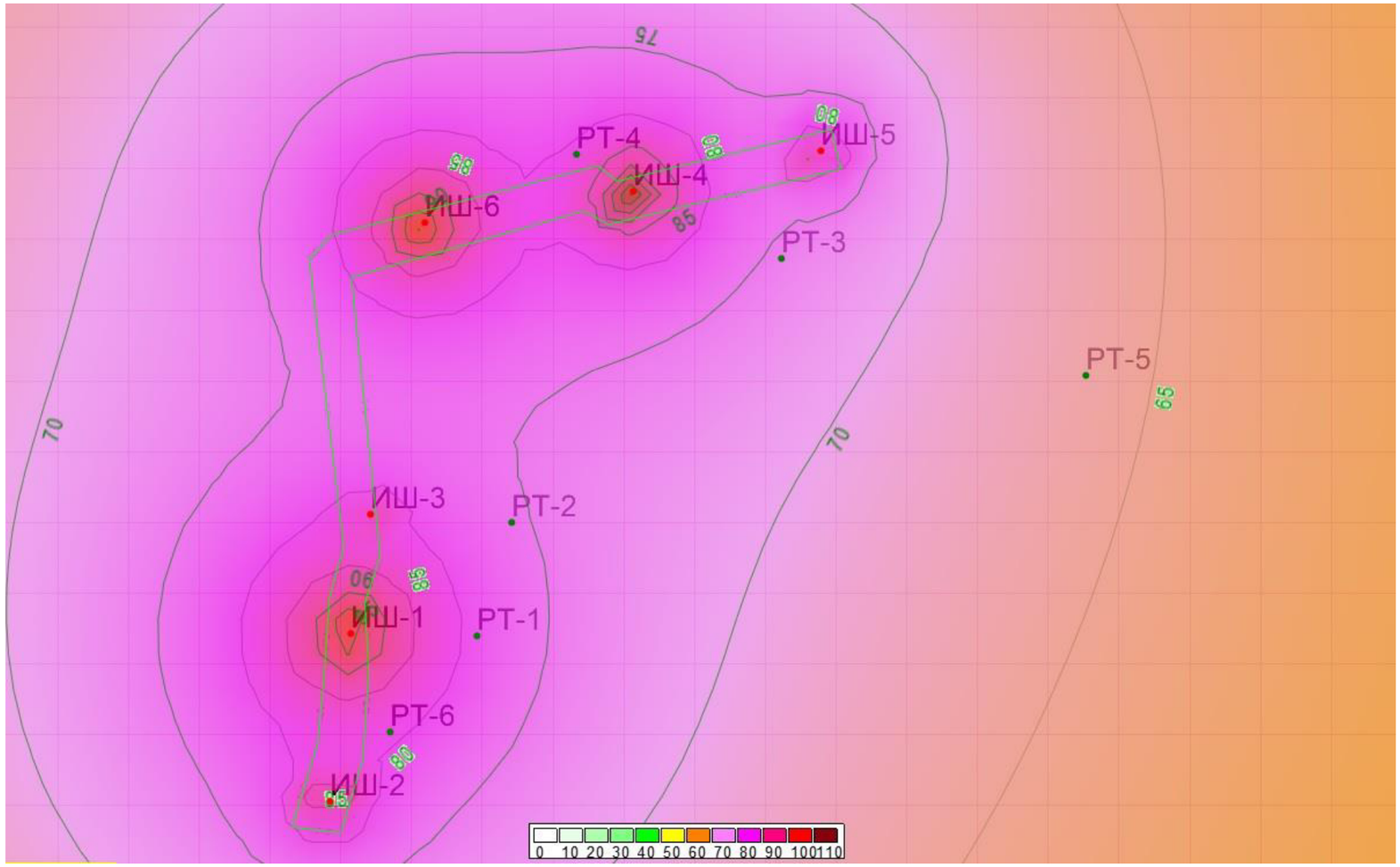
Определение уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 150.04, y = 103.50, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 30.88 м	ф-ла (7) [10]	**40,8**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0,1	0,2	0,3	0,7	2,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,3	3,2	2,3	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,2	1,7	0,8	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**76,8**	**73,3**	**66,7**	**63,4**	**61,3**	**57,3**	**53,5**	**48,7**	**66,8**	**75,8**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	7,8	13,4	13,7	15,4	17,4	16,3	14,5	10,7		
Источник шума: ИШ-5, координаты источника (x,y,z), м =[239.88,69.02,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**103,6**	**102**	**98,3**	**94,1**	**90,1**	**85,9**	**82,5**	**79,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**111,6**	**110**	**106,3**	**102,1**	**98,1**	**93,9**	**90,5**	**87,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 96.23 м	ф-ла (7) [10]	**50,7**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 150.04, y = 103.50, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,3	0,5	0,9	2,2	7,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,7	6	4,2	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,7	-3,7	-0,8	4,5	2,7	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**59,6**	**55,1**	**46**	**43,4**	**42,9**	**38,8**	**34,1**	**25,7**	**47,7**	**55,7**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-10,4	-5,9	-8	-5,6	-2,1	-3,2	-5,9	-13,3		
Источник шума: ИШ-6, координаты источника (x,y,z), м =[196.12,107.15,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**118,6**	**117**	**113,3**	**109,1**	**105,1**	**100,9**	**97,5**	**94,4**		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		**исходные данные**	**0**	**122,6**	**121**	**117,3**	**113,1**	**109,1**	**104,9**	**101,5**	**98,4**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 46.23 м	ф-ла (7) [10]	**44,3**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,4	1,1	3,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,4	4,2	3	0,4	0	0	0		

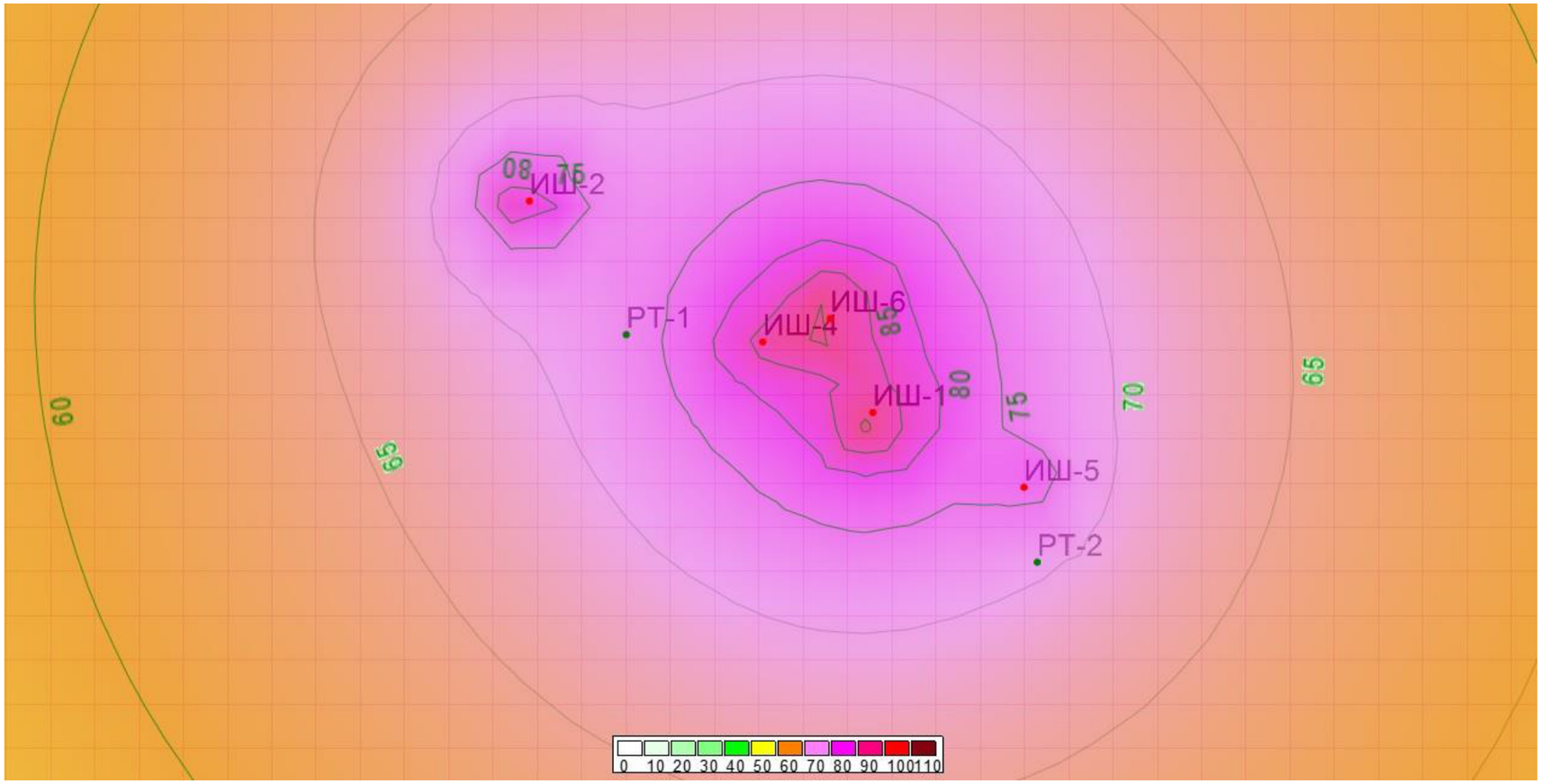
Определение уровней звукового давления в точке РТ-7 (координаты точки, м: x = 150.04, y = 103.50, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,1	2,7	1,5	-1,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**80,3**	**76,7**	**69,2**	**66,2**	**64,7**	**60,7**	**56,6**	**51**	**69,9**	**73,9**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	11,3	16,7	16,2	18,2	20,7	19,7	17,6	13		
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ		**ф-ла (19) [1]**	**0**	**83,4**	**79,8**	**72,5**	**69,4**	**67,8**	**63,8**	**59,8**	**54,3**	**73**	**79,6**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Превышение днём, дБ		**Lрт - Lдоп**	**-90**	**8,4**	**13,8**	**13,5**	**15,4**	**17,8**	**16,8**	**14,8**	**10,3**	**18**	**9,6**



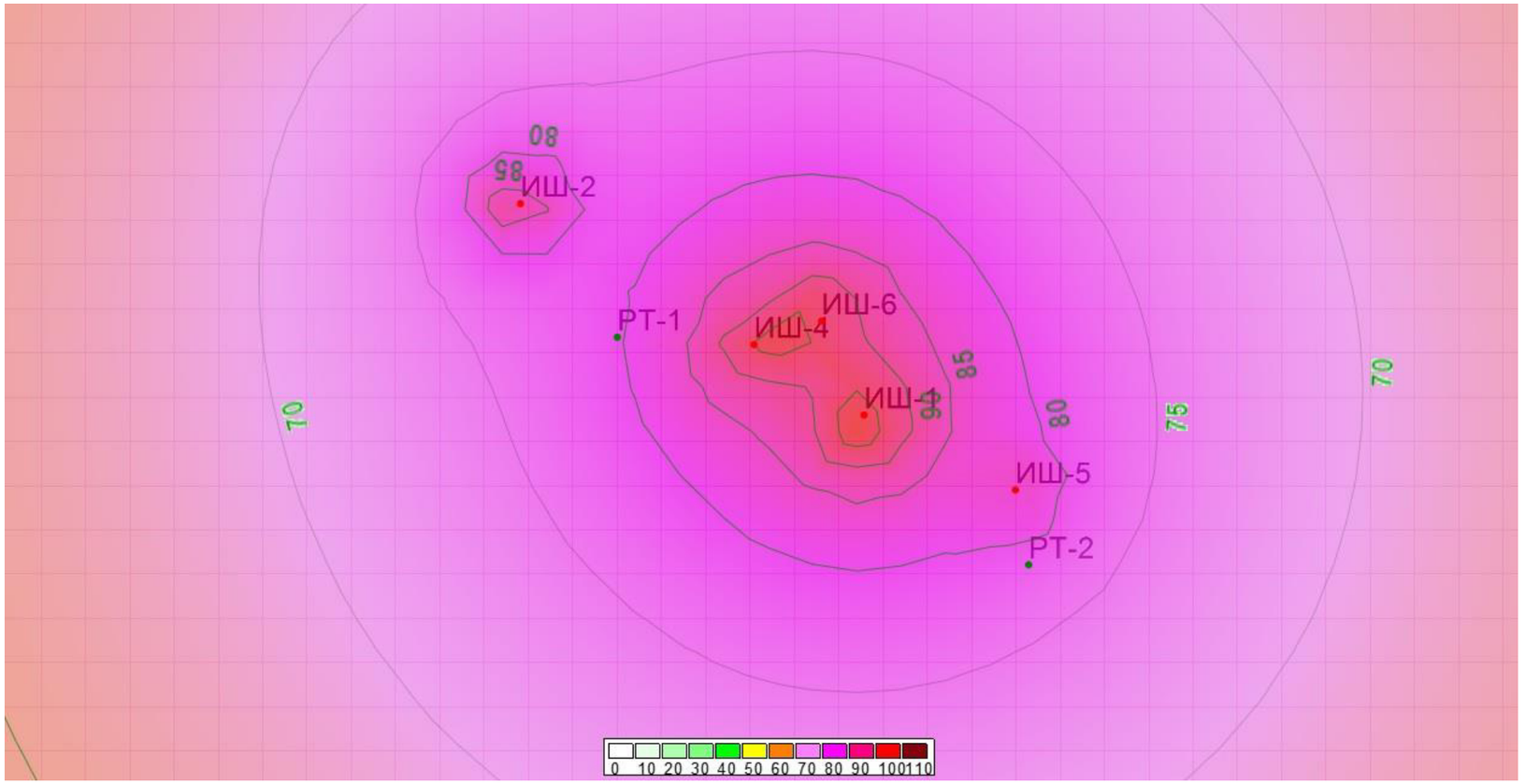
Эквивалентный уровень шума на территории жилой застройки в дневное время суток



Максимальный уровень шума на территории жилой застройки в дневное время суток



Эквивалентный уровень шума на территории ООПТ в дневное время суток



Максимальный уровень шума на территории ООПТ в дневное время суток

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Расчет шума на период эксплуатации

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
ИШ-1 [координаты на плане (x,y,z), м = (370.6,165.1,1.0)]													
Описание источника: Помещение ТМ, венткамера													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										
Вентустановка:			KVR 315/1										
Тип вентсистемы:			приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на входе	исходные данные	0	46	54	58	63	63	67	59	57		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	46	54	58	63	63	67	59	57		
ИШ-2 [координаты на плане (x,y,z), м = (415.1,171.1,1.0)]													
Описание источника: Помещение ТМ													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										
Вентустановка:			KVR 315/1										
Тип вентсистемы:			вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на выходе	исходные данные	0	46	54	58	63	63	67	59	57		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	46	54	58	63	63	67	59	57		
ИШ-3 [координаты на плане (x,y,z), м = (414.9,170.5,1.0)]													
Описание источника: Помещение инвентаря													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Вентустановка:			KVR 160/1										
Тип вентсистемы:			вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	W = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на выходе	исходные данные	0	44	53	62	66	66	57	58	42		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	44	53	62	66	66	57	58	42		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 574.10, y = 169.80, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Источник шума: ИШ-1, координаты источника (x,y,z), м =[370.63,165.08,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**46**	**54**	**58**	**63**	**63**	**67**	**59**	**57**		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**46**	**54**	**58**	**63**	**63**	**67**	**59**	**57**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 203.52 м	ф-ла (7) [10]	**57,2**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,2	0,6	1	1,8	4,7	15,8		

Взам. инв. №

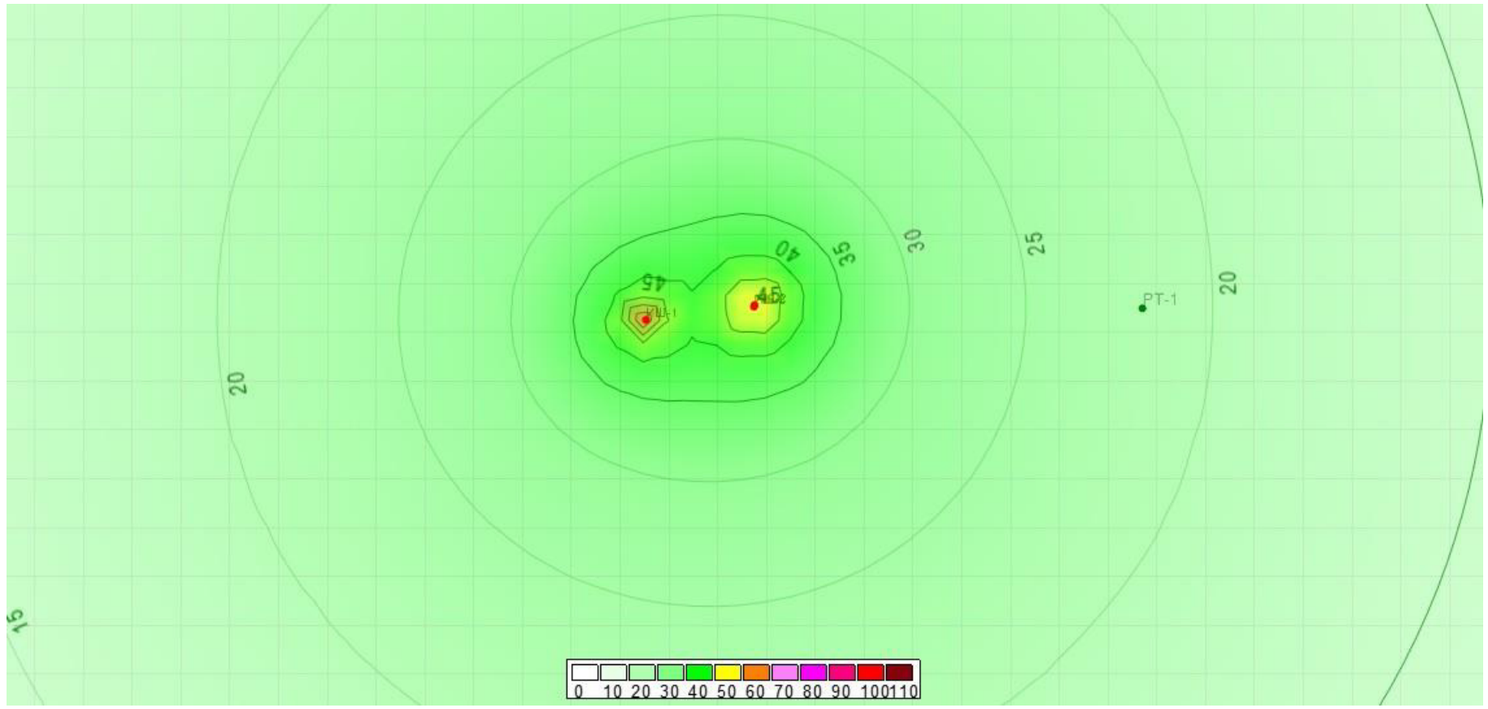
Подп. и дата

Инв № подл

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 574.10, y = 169.80, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,2	6,9	4,9	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,9	-4,9	-0,3	5,4	3,4	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4,9**	**8,7**	**12,5**	**1,6**	**0**	**15,3**	**15,3**
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 в расчётной точке ночью, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4,9**	**8,7**	**12,5**	**1,6**	**0**	**15,3**	**15,3**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	-39,3	-31,6	-24,7	-33,6	0		
Требуемое снижение ночью, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	-29,3	-21,6	-14,7	-23,6	0		
Источник шума: ИШ-2, координаты источника (x,y,z), м =[415.10,171.15,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**46**	**54**	**58**	**63**	**63**	**67**	**59**	**57**		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**46**	**54**	**58**	**63**	**63**	**67**	**59**	**57**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 159.01 м	ф-ла (7) [10]	**55**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,2	0,4	0,8	1,4	3,7	12,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 574.10, y = 169.80, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1	6,7	4,8	0,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-0,5	5,2	3,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**0**	**2,5**	**0,6**	**7,3**	**11,1**	**15**	**4,8**	**0**	**17,9**	**17,9**
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 в расчётной точке ночью, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**0**	**2,5**	**0,6**	**7,3**	**11,1**	**15**	**4,8**	**0**	**17,9**	**17,9**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-55,5	-50,4	-37	-29,2	-23,9	-30,4	0		
Требуемое снижение ночью, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-46,5	-40,4	-27	-19,2	-13,9	-20,4	0		
Источник шума: ИШ-3, координаты источника (x,y,z), м =[414.87,170.47,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**44**	**53**	**62**	**66**	**66**	**57**	**58**	**42**		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		**исходные данные**	**0**	**44**	**53**	**62**	**66**	**66**	**57**	**58**	**42**		
Поправка на телесный угол DW, дБ	W = 6.28	10Lg(4p/W)	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DW + Di	**3**	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 159.23 м	ф-ла (7) [10]	**55**										
Коэффициент затухания звука в атмосфере a, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,2	0,4	0,8	1,4	3,7	12,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 1 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1	6,7	4,8	0,6	0	0	0		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 574.10, y = 169.80, z = 1.50)													
Наименование величин и их описание		**Ссылка**	**Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц**									**La, дБА**	**Lмакс, дБА**
			31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-0,5	5,2	3,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке днём, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**0**	**1,4**	**4,6**	**10,3**	**14**	**5**	**3,8**	**0**	**15,8**	**15,8**
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 в расчётной точке ночью, дБ		**ф-ла(3)[10]**	**0**	**0**	**1,4**	**4,6**	**10,3**	**14**	**5**	**3,8**	**0**	**15,8**	**15,8**
Требуемое снижение днём, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-56,6	-46,4	-34	-26,2	-32	-31,4	0		
Требуемое снижение ночью, DLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-47,6	-36,4	-24	-16,2	-22	-21,4	0		
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ		**ф-ла (19) [1]**	**0**	**0**	**5**	**6**	**12,8**	**16,6**	**17,2**	**8,4**	**0**	**21,3**	**21,3**
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ		**ф-ла (19) [1]**	**0**	**0**	**5**	**6**	**12,8**	**16,6**	**17,2**	**8,4**	**0**	**21,3**	**21,3**
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ		**Lрт - Lдоп**	**-85**	**-70**	**-56**	**-48**	**-36,2**	**-28,4**	**-24,8**	**-31,6**	**-39**	**-28,7**	**-48,7**
Превышение ночью, дБ		**Lрт - Lдоп**	**-78**	**-62**	**-47**	**-38**	**-26,2**	**-18,4**	**-14,8**	**-21,6**	**-28**	**-18,7**	**-38,7**



Уровень шума при эксплуатации ЗПП1

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Стадия	Лист	Листов
П		