1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в целях экологического обоснования принятых проектных решений.

Общие сведения о проектируемом объекте

№ п/п	Наименование	Параметры, реквизиты
1	Наименование объекта	Жилой квартал № 35
2	Заказчик	ФГУП «ГУССТ № 9 При Спецстрое России»
3	Форма собственности	Муниципальная
4	Местоположение объекта	г. Железногорск
5	Наименование генпроектировщика	ООО «АРДИС»
6	Вид деятельности объекта	Проживание жителей микрорайона
7	Общая площадь застройки	0,4085 га
8	Численность жителей	314 чел.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с действующими санитарными и строительными нормами и правилами:

1. СНиП 2.07.01.-89* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных мест»
2. СНиП 2.04-01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»
3. «Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума»
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
5. «Методические рекомендации по расчету качества природной среды при проектировании городов»
6. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки»
7. Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами»
8. Федеральный классификационный каталог отходов
9. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации». Москва, 2003 г.

Проект планировки северо-западной части жилого квартала № 35 в границах улицы Свердлова и улицы Северная город Железногорск ЗАТО г. Железногорск Красноярского края выполнен на основании утвержденного задания на проектирование (приложение к договору № 4618-1408-1(26-12) от 19 августа 2012г.).

Проектируемая территория является частью одного из северных кварталов (квартал № 35).

Следует отметить, что на сегодняшний день существующая двухэтажная деревянная жилая застройка не отвечает современным требованиям комфорта, а занимаемая территория используется нерационально, в том числе, с точки зрения ее содержания.

Реконструкция и развитие северных застроенных кварталов города Железногорска на сегодняшний день является объективным требованием.

Наличие в непосредственной близости от проектируемого участка промышленных объектов ОАО ИСС обусловило принятие решения о размещении на территории двух семиэтажных секций общежития квартирного типа и одной девятиэтажной секции жилого дома.

Обеспечение местами в детских дошкольных учреждениях предусматривается за счет существующих двух детских садов № 13 и № 17 вместимостью 75 и 150 мест соответственно.

Обеспечение местами в общеобразовательных школах предусматривается за счет существующих школ № 98 и №101 вместимостью 600 и 525 мест соответственно.

Обеспечение услугами поликлиники, розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания предусматривается за счет существующих объектов здравоохранения, торговли, общественного питания и бытового обслуживания, расположенных в исторической части города.

Проектом предусматривается обеспечение объектов капитального строительства системами теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, связи и сигнализации, а также ливневой канализации. Общая площадь проектируемого участка составляет 4080 кв. м.

Количество объектов предполагаемых к строительству

-Один девятиэтажный односекционный жилой дом;
-Две семиэтажных секции общежития квартирного типа.

Предполагаемый расчетный срок строительства около пяти лет. Требуемое по противопожарным нормам пожарное депо находится на улице Ленина, дом 54 на расстоянии 0,8 километра.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 1

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество	Площадь м^2				Строительный объем м^3	
				Застройка		Общая нормируемая			
				Здание	Всего участка	Здание	Всего	Здание	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жилые дома									
1	Одноподъездный многоквартирный жилой дом	9	1	335	1765			9.000	
Общежития									
2	2-секционное общежитие квартирного типа	7	1	650	2320			14.400	

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	**Наименование показателя**	Единица измерения	Расчетное количество
1	**Территория**		
1.1	Площадь проектируемого жилого района всего _____ в том числе территории -жилого дома_____ -общежития_____	 ГА ГА ГА	 0,4085 0,1765 0,232
1.2	**Коэффициент плотности застройки**		
1.3	Из общей территории -Земли федеральной собственности_____ -Земли субъектов РФ_____ -Земли муниципальной собственности_____ -Земли частной собственности_____	 ГА ГА ГА ГА	 нет нет 0,4085 нет

2	**Население**		
2.1	Численность населения	тыс.чел.	0,314
2.2	Плотность населения	чел.на ГА	784
3	**Жилой фонд**		
3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7	-Количество домов _____ -Площадь застройки_____ -Общая площадь жилых помещений_____ -Общая площадь нежилых помещений _____ -Строительный объем_____ -Этажность_____ -Новое жилищное строительство _____	дом $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^3$ этаж $м^2$	1 335 1640 200 9000 9 1640
4	**Общежитие**		
4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7	Количество _____ Площадь застройки_____ Общая площадь жилых помещений_____ Общая площадь нежилых помещений_____ Строительный объем_____ Этажность_____ Новое строительство всего_____	Здание $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^3$ этаж $м^2$	1 650 2460 4000 14400 7 2460
5	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания		
5.1	Площадь нежилых помещений жилого дома	$м^2$	200
6	Транспортная инфраструктура		
6.1	Протяженность улично-дорожной сети, в том числе проезда	км км	
6.2	Стоянка для временного хранения легковых автомобилей	Машино-мест	20
7	Инженерное оборудование и благоустройство территории		
7.1	Хозяйственно-питьевое водоснабжение -жилой дом _____ -общежитие_____ -всего_____ Горячее водоснабжение -жилой дом _____ -общежитие_____	 $М^3$/сутки $М^3$/сутки	 14,4 16,8 31,2 9,6 21,6

	-всего_____		31,2
	Наружное пожаротушение -жилой дом _____ -общежитие_____ -всего_____	л/сек	3,66 4,6 8,26
	Водоотведение -жилой дом _____ -общежитие_____ -всего_____	$М^3$/сутки	24,0 38,4 62,4
7.2	Теплоснабжение Расход тепла общий Жилой дом В том числе: Отопление Горячее водоснабжение Общежитие В том числе: Отопление Горячее водоснабжение	Гкал/час Гкал/час Гкал/час	 0,26 0,15 0,3 0,56 0,4 0,16
7.3	Электроснабжение -$P_{уст}$ запрашиваемая мощность -Категория надежности - Напряжение	 кВт кВт	 145 0,38
7.4	Количество твердых бытовых отходов: - в том числе утилизируемых	$м^3$/сут $м^3$/сут	 16
8	Охрана окружающей среды		
8.1	Уровень загрязнения атмосферного воздуха	Доли ПДК	0,1
8.2	Уровень шумового воздействия	ДБ	40

2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом.

Место строительства относится к I В климатическому подрайону, II дорожно-климатической зоне

Расчетная температура воздуха минус 40°С. Среднемесячная температура воздуха в январе минус 18.2°С при абсолютном минимуме минус 53°С.

Среднемесячная температура воздуха в июле плюс 19.1 °С при абсолютном максимуме плюс 36°С.

Относительная влажность воздуха - 70 %.

Среднегодовой слой осадков - 227мм.

Устойчивый снежный покров образуется к 4 ноября и сходит к 21 апреля, его высота-57см.

Максимальная глубина сезонного промерзания составляет 250-300см.

Преобладающее направление ветров в течение года - западное и юго-западное.

Средняя скорость ветра в холодный период - 3,8м/сек.

Сейсмичность района - 6 баллов.

В соответствие с письмом Министерства строительства и архитектуры Красноярского края № 12-02303 от 28.03.2012 предполагается включить в состав инженерно-геологических изысканий условия выполнения мероприятий по микросейсморайонированию.

Краткая характеристика участка изысканий

Краткая характеристика инженерно-геологических условий участка изысканий для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома и общежития на пересечении ул. Свердлова и ул. Северная г. Железногорска представлена по результатам анализа материалов ранее выполненных изысканий на прилегающей территории.

Геоморфологически участок изысканий приурочен к IV аккумулятивной надпойменной террасе р. Енисей. Поверхность спланирована, благоустроена, застроена, местами заасфальтирована, абсолютные высоты порядка 160 – 164 м. Имеется густая сеть подземных коммуникаций.

Геологический разрез до глубины бурения (15.0 м) представлен четвертичными аллювиальными отложениями, перекрытыми с поверхности техногенными насыпными грунтами. Насыпные грунты (tQ4) представлены беспорядочно отсыпанной и неравномерно уплотнённой смесью супесчаных грунтов, гравия и строительного мусора. Мощность насыпных грунтов от 0.3 до 1.0 м.

Четвертичные аллювиальные отложения (aQ3) представлены супесями и песком пылеватым. Супеси буровато-серые твёрдые залегают с поверхности, либо под насыпными грунтами. Мощность слоя изменяется от 0.4 м до 8.5 м. Супеси обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по

просадочности I. Значения относительной деформации просадочности при суммарной нагрузке 0.3 МПа колеблются в пределах 0.002-0.016.

Средняя и нижняя часть разреза представлена переслаивающимися песками пылеватыми малой степени водонасыщения и супесью пылеватой твёрдой.

Пески пылеватые буровато-серые, маловлажные, от среднеплотного до рыхлого сложения. Мощность слоя колеблется от 1.8 до 10.5 м.

Грунтовые воды в пределах глубины бурения (15.0 м) не встречены.

3 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Охватываемая настоящим проектом планировка территории расположена в северо-западной части жилого квартала №35 в границах улиц Свердлова и улицы Северная города Железногорска ЗАТО г. Железногорск.

Решение о размещении на выше обозначенной территории одноподъездного девятиэтажного жилого дома и двухсекционного семиэтажного здания общежития квартирного типа принято в соответствии с заданием на проектирование (приложение к договору №4618-1408-1 (26-12) от 14 августа 2012 года) и в соответствии с Решением Совета Депутатов ЗАТО города Железногорск о внесении изменений в Правила землепользования и застройки ЗАТО Железногорск.

С северной стороны к проектируемому участку примыкает улица «Северная», за которой расположено административное здание ФГУП «ГХК».

С восточной стороны к проектируемому участку примыкает территория жилого дома (Северная, 16) и территория, на которой находятся здания административного и производственного назначения.

С южной стороны к проектируемому участку примыкает территория школы.

С западной стороны к проектируемому участку примыкает улица «Сверлова», за которой находится жилой квартал №32.

В настоящее время территория охваченная проектом застроена. На участке находятся два двухподъездных двухэтажных четырнадцатиквартирных жилых дома, построенных в деревянных конструкциях. Так же на участке существуют свободно площадка от ранее снесенного жилого дома, а также незначительное количество земельных насаждений.

Из существующих инженерных коммуникаций по территории проходит теплотрасса, сети фекальной канализации, сети холодного водоснабжения, а также сети электроснабжения и связи.

Схема размещения проектируемой территории в структуре города приведена на чертеже.

4 ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Архитектурно-планировочное решение проектируемой территории

В основу планировочной структуры проектируемого участка положена система квартальной застройки с включением в нее существующих транспортных и пешеходных связей.

Размещение жилого дома и здания общежития предусматривается с учетом нормативного отступа от утвержденных красных линий застройки квартала №35.

В северной части участка предусматривается размещение одноподъездного девятиэтажного жилого дома.

В южной части участка предусматривается размещение двухсекционного семиэтажного здания общежития квартирного типа.

Размещаемая застройка находится в зоне доступности объектов обслуживания населения. Проектом предусматривается использование существующих детских садов №13 и №17, школ №98 и №101, а также предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания, расположенных в исторической части города Железногорск. Связь с этими объектами предусматривается по существующим пешеходным дорожкам и транспортным магистралям.

На внутридворовой территории предусматривается устройство проезда с разворотной площадкой у здания общежития, а также необходимое количество детских площадок и зон для отдыха жителей.

Со стороны улицы Северная и улицы Свердлова предусматривается устройство открытых автопарковок для временного хранения личного автотранспорта.

Общая площадь территории составляет 4085 кв. м., в том числе:

Жилой дом – 1765 кв.м.

Общественная – 2320 кв.м.

Планировочное решение проектируемой территории приведено на чертеже 26-12, лист 3.

5 ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Транспортное обеспечение проектируемой застройки предусматривается с прилегающих существующих улиц Сверлова и Северная. Со стороны улицы Сверлова проектом предусматривается устройство проезда на внутридворовую территорию.

Проезд на внутридворовую территорию ограничен и используется только для спецтехники (пожарная машина, вывоз мусора, скорая помощь), для чего около здания общежития запроектирована разворотная площадка.

Вид сложившегося городского общественного транспорта представлен линиями автобусного движения по территории исторической части города (см. чертеж).

На проектируемой территории не предусматривается организация движения автобусов, так как дальность пешеходных путей к существующей автобусной остановке не превышает 500 метров.

Подъезды 300 транспортных средств предусматриваются по существующим улицам, имеющим ширину не менее 6 метров, что обеспечивает двустороннее движение и проезд пожарной техники.

Стоянка для временного хранения личного автотранспорта запроектирована со сторон улиц Свердлова и Северная.

Схема организации транспорта уличной дорожной сети и пешеходных связей приведена на чертеже 26-12, лист 5.

6 ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ И ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ

6.1 Инженерная подготовка

Участок проектируемой застройки расположен на территории, которая по инженерному освоению и природным условиям характеризуется как благоприятная для жилой застройки и строительства зданий общежития квартирного типа.

Инженерная подготовка предусматривает следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий требуемую степень благоустройства территории:

- расселение жителей и снос двух двухэтажных двухподъездных четырнадцатиквартирных деревянных жилых домов.

- снос деревьев и кустарников, попадающих под место застройки с сохранением остальных существующих природных зеленых насаждений.

- срезка растительного слоя земли и его складирование для дальнейшего использования при проведении работ по благоустройству.

- вынос, реконструкция и строительство инженерных коммуникаций, обеспечивающих существующую застройку и новое капитальное строительство.

Объем вынимаемого грунта и место его складирования определяется проектом застройки на следующем этапе проектирования.

6.2 Вертикальные планировки

Вертикальная планировка выполняется с учетом отвода дождевых и талых вод с дворовой территории на прилегающие улицы и далее в существующие сети ливневой канализации.

Проектом также предусматривается укрепление и благоустройство существующего с восточной стороны резкого подъема рельефа.

Объем земляных работ при вертикальной планировке предусматривает рациональный баланс использования земляных масс и определяется на следующем этапе проектирования проектом застройки.

Конструкции дорожных и тротуарных покрытий предусматривается выполнить с твердым асфальтированным покрытием.

Кромки проезжей части улиц укрепляются дорожным бетонным бортовым камнем, а кромка тротуаров – тротуарным бортовым бетонным камнем.

6.3 Благоустройство и озеленение

Предусматривается благоустройство всей проектируемой территории.

Проезжая часть улиц, проездов, пешеходных тротуаров и площадок для временного хранения личного автотранспорта запроектирована с твердым не пылящим покрытием.

Для водоотвода запроектированы водоотводные лотки. Кромки тротуаров обрамляются бетонным бортовым камнем.

На дворовой территории предусмотрен проезд для обслуживающего транспорта, а так же сеть пешеходных дорожек.

Проектом предусматривается посадка деревьев и кустарников как на внутридворовой территории, так и со стороны улиц Северная и Свердлова.

6.4 Мероприятия по обеспечению требований для маломобильных групп населения

Заложенные в настоящем проекте планировочные решения и принципиальное решение по вертикальной планировке предусматривают соблюдение нормативных уклонов, ширины и свободного доступа ко всем элементам благоустройства инвалидов-колясочников.

Предусматривается оборудование зданий пандусами, позволяющими маломобильной части населения пользоваться лифтами.

На запроектированной автопарковке предусматриваются выделение необходимого количества мест для транспортных средств инвалидов.

7 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СЕТИ

7.1 Теплоснабжение

Согласно техническим условиям МП Гортеплоэнерго подключение проектируемого жилого дома и общежития к существующим тепловым сетям возможно выполнить по существующей схеме от теплосети вТК-19А. При разработке проектной документации необходимо обязательно выполнить гидравлический расчет пропускной способности теплосети от ТК-19А до здания (Свердлова, 57) с учетом подключения проектируемого жилого дома и общежития. На основании результатов расчета, при необходимости, увеличить диаметр теплосети от ТК-19А до здания (Свердлова, 57).

Температурный график теплосети – 150°С - 70°С.

Избыточное давление в подающем трубопроводе – 4,0 кгс/см2.

Избыточное давление в обратном трубопроводе – 1,5 кгс/см2.

Границей раздела обслуживания принять крайние фланцы отсечной запарной арматуры, установленной в ТК-11 и ТК-12.

Предусмотреть на вводах теплосети в здания установку приборов учета тепловой энергии.

7.2 Водоснабжение

В соответствии с техническими условиями МП Гортеплоэнерго источником водоснабжения проектируемой застройки служит существующий водопровод. Существующий ввод водопровода остаётся без изменений.

7.3 Водоотведение

Проектом предусматривается вынос трубопровода хоз. бытовой канализации от КК-110 до КК-116 с увеличением диаметра трубопровода до 200мм.

7.4 Электроснабжение

В соответствии с листом согласования на выдачу технических условий на проектирование технологического присоединения к электрическим сетям ООО «КРЭК», принять следующие исходные данные:

- напряжение 0,38 кВ
- Руст запрашиваемая – 145кВт
- категория надежности – II
- центр питания – П-О
- Фидер:
Ш 0023, СБ-6-3х150
Ш 0050, СБ-6-3х150
- подстанция – РПТ-166/0,4кВ, 2х630кВА
- ячейка – определить проектом
- коммутационный аппарат – РПС-400
- расстояние от точки подключения до объекта – 430 метров
- условия для подключения – выполнение проектных и электромонтажных работ по прокладке КЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ РТП-16 до ВРУ-0,4кВ объекта
- рекомендуемая установка токовой защиты потребителя – ПН.1n = 250А

7.5 Сети связи

В соответствие с техническими условиями МП ГТС телефонизация проектируемого жилого дома и здания общежития запроектирована от АТС-4 RSU, расположенной по адресу ул. Школьная, 39.

Для обеспечения телефонизации проектируемой застройки необходимая потребность соединения составляет 80 пар.

Сети телефонной связи должны прокладываться как во вновь проектируемой, так и в существующей кабельной канализации связи.

Сети кабельного телевидения необходимо запроектировать по отдельно запрашиваемым техническим условиям. Также возможно использование спутникового телевидения.

Перечень строительно-монтажных работ и их этапность принят в соответствии с ТУ МП ГТС №01-13/69 и №01-13/70 от 23.08.2012 года.

8 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

При проведении земляных, строительных и других видов работ в проектируемом районе предусматривается выполнение мероприятий по охране окружающей природной среды на всех этапах.

8.1 Охрана воздушного бассейна

Основным фактором загрязнения воздушного бассейна при строительстве части микрорайона № 35 является образование пыли и вредные выбросы при работе строительной техники.

При организации работ на площадке строительства будет использоваться традиционная строительная техника:

- экскаватор-драглайн;
- экскаватор-планировщик;
- бульдозер;
- автогрейдер;
- катки;
- фрезы;
- буровые станки;
- асфальтоукладчик;
- автокраны;
- тракторы.

Пылеобразование грунтов, имеющих естественную влажность, по всей технологической цепи (разработка, погрузка, транспортировка, разгрузка) достаточно мала или отсутствует полностью.

Для проезда строительной техники и автотранспорта будут использоваться как существующие дороги и проезды, так и временные. Покрытие временных дорог, проезды стройплощадки подвергаются периодической влажной уборке с последующим вывозом мусора и грязи на городскую свалку ТБО по договору с заказчиком.

Все оборудование и машины, занятые в строительстве проходят регулярный контроль на содержание вредных веществ в выхлопных газах, при превышении допустимых норм выбросов транспорт и оборудование к работе не допускаются. Контроль осуществляется на автопредприятии.

Не допускается сжигание отходов на строительной площадке.

Застройка микрорайона осуществляется единым заказчиком, в порядке очередности. Технология строительства, конструкции и материалы одинаковые.

Ориентировочный расчет выбросов выполнен для строительства одного жилого дома по аналогии с подобным объектом.

Строительство жилых домов производится из металлических и ж/б конструкций, строительных растворов и бетона, изготавливаемых в заводских условиях, поэтому на строительной площадке отсутствуют временные РБУ,

склады песка, цемента и прочих строительных материалов, которые могли загрязнять атмосферный воздух вредными выделениями.

Источниками выделения загрязняющих веществ от рассматриваемого проектируемого объекта на рассматриваемой площадке в период строительства являются:

- работа строительных машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания;
- земляные работы.

В период строительства используются строительные машины и механизмы, как с двигателями внутреннего сгорания, так и с электроприводом. В период строительства используется до 10-ти основных видов строительных машин и механизмов, девять видов с двигателями внутреннего сгорания, одновременно на площадке работает не более 2-х единиц техники с работающими двигателями. А именно: экскаватор + автосамосвал КамАЗ, 2 панелевоза КамАЗ + башенный кран, каток + автосамосвал КамАЗ, компрессор + автосамосвал КамАЗ.

Выбросы вредных веществ от строительных машин и механизмов производятся от выхлопных труб машин и механизмов – выхлопные газы; из под колес автотранспорта – взвешенные вещества; при выемке грунта из котлована (погрузочно-разгрузочных работах) – взвешенные вещества.

При работе машин и механизмов, оборудованных дизельными двигателями посредством выхлопных труб выбрасываются газы, содержащие вредные вещества:

- оксид углерода;
- оксиды азота;
- углеводороды;
- сажу;
- диоксид серы.

Движение автотранспорта по территории стройплощадки ограничено скоростью 5 километров в час, территория строительства по периметру огорожена сборным ж/б забором, поэтому выброс пыли из под колес автомобилей практически равен нулю, предлагается пренебречь.

Поскольку по данным инженерных изысканий влажность вынимаемого из котлована грунта превышает 20% в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 198/33-07 от 28.03.2003, выбросы пыли не рассчитываются.

Валовый и максимально-разовые выбросы вредных веществ от строительных машин и механизмов, от земляных работ определены с помощью программного комплекса «Экорасчет» (разработчик НПП «Логус») по аналогии с подобным объектом.

Выбросы вредных загрязняющих веществ по валу составляют 0,0076 т/год максимальной интенсивностью 0,0363 г/сек.

Протоколы расчета представлены в приложении 2.

Фоновые концентрации ВХВ в атмосферном воздухе г. Железногорска:

Взвешенные вещества (пыль) – 0.190 мг/м3;
Диоксид серы – 0,020 мг/м3;
Оксид углерода – 2,0 мг/м3;
Диоксид азота – 0,061 мг/м3.

Вклад фоновой концентрации в загрязнение воздушной среды на период строительства составит:
- по оксиду углерода – 96,5%;
- по диоксиду серы – 49,5%.

Для определения изменения уровня загрязнения атмосферы проведены расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта. Расчеты проведены с использованием ПК «Призма» НПП «ЛОГУС».

Карты рассеивания приведены в приложении 3.

Анализ результатов рассеивания показывает незначительное загрязнение. Приземные концентрации на ближайшей границе жилой зоны не превышает 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

8.2 Охрана подземных вод и почвы

Для предотвращения загрязнения подземных вод и почв предусмотрены следующие мероприятия:
- число временных подъездных дорог к объекту строительства минимально;
- строительные материалы поставляются по мере необходимости, строительный мусор вывозится без временного хранения, по мере образования;
- строительная техника доставляется к месту производства работ на основании календарного плана работ;
- бытовые сооружения на строительной площадке приняты передвижного или контейнерного типа, не требующие устройства заглубления;
- места долговременного стояния строительной техники предусматриваются с твердым водонепроницаемым покрытием и обвалованием;
- заправка техники с ограниченной подвижностью производится автозаправщиком с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, с применением поддонов, для предотвращения попадания загрязнения в почву;
- заправка самоходной техники топливом производится на городских АЗС;
- ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- передвижение транспортных средств и строительной техники строго в пределах строительной полосы;
- мойка колес автотранспорта при выезде с территории строительной площадки предусмотрена с использованием системы оборотного водоснабжения;

- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ.

8.3 Охрана от шума

В связи с близостью заселенных жилых домов к строительной площадке работы с использованием строительной техники и механизмов допускаются только в дневное время. Ограждение строительных площадок снижает уровень шума в приземном пространстве, но не влияет на его распространение на уровне 3-5 этаже.

На строительной площадке, для ее электроснабжения, располагаются временные передвижные электроподстанции.

Согласно «Руководству по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума», уровень звука, исходя из типовой мощности трансформатора, не превышает допустимый.

Временные электроподстанции по окончании работ по строительству будут демонтированы.

8.4 Образование и утилизация отходов

В процессе строительства образуются отходы в результате трудноустранимых потерь материалов:

- отходы древесных строительных лесоматериалов, в том числе от сноса и разборки строений;
- бой кирпича;
- бой бетонных, асбоцементных изделий;
- отходы бетонной смеси, отделочных материалов и пр.

В период строительства необходимо выполнение следующих мероприятий:

- предусмотреть применение на стройплощадке контейнеров для сбора строительного мусора, а также биотаулетов или туалетов с герметичными выгребами;
- вывоз контейнеров с бытовым мусором осуществлять по мере их наполнения в места, специально отведенные для этих целей местной администрацией города;
- вывоз излишков грунта, извлекаемого при проведении земляных работ и работ по берегоукреплению, осуществлять в специально отведенные места на ПТБО;
- по окончании строительных работ предусматривается разборка всех временных сооружений.

При строительстве части микрорайона № 35 образуются следующие виды отходов:

Таблица 8.4.1

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Места образования	Хим. состав	Кол-во, т	Способ удаления
Мусор строительный	9120060001004	IV	Повсеместно	тв.	По факту	На городскую свалку ТБО по договору с заказчиком
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	3140110008995	V	Повсеместно	тв.	По факту	- на городскую свалку ТБО по договору с заказчиком - для отсыпки выемок

Количество и состав отходов уточняется при дальнейшей стадии проектировании.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

9.1 Охрана воздушного бассейна

Основным фактором загрязнения воздушного бассейна при эксплуатации микрорайона является образование пыли и вредные выбросы при работе двигателей автотранспорта.

Основными источниками выделения (выбросов) загрязняющих веществ от проектируемого объекта являются:

- двигатели автомобилей
- двигатели грузовых автомобилей.

Основное количество загрязняющих веществ (оксид углерода, диоксиды серы и азота, углеводороды) выбрасываются в атмосферу от машин.

9.2 Автотранспорт

С образованием и выбросом вредных веществ в атмосферу от транспорта связаны следующие процессы: движение автомобилей по территории; прогрев двигателей, холостой ход.

Специфика автотранспорта в отношении загрязнения атмосферного воздуха состоит в следующем:

- процессы, определяющие выбросы в атмосферу от передвижных источников;

- являются кратковременными, нерегулярными;
- основная часть выбросов поступает в атмосферу от передвижных источников (автомобилей) при их эксплуатации (при передвижении по автомагистралям) – в среднем до 95%.

Проектом предусмотрено 3 отдельных автостоянки для автотранспорта на 20 машиномест (в общем).

Валовые выбросы от двигателей автотранспорта составляют незначительную величину по валовым выбросам, но разнообразны по составу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов строительства, их ПДК, классы опасности представлены в приложении 4.

Эффектом суммации вредного воздействия при совместном присутствии в воздухе обладают выбросы следующих загрязняющих веществ:

- сернистый ангидрид (0330) и азота диоксид (0301) группа суммации 6009.

9.3 Оценка загрязнения выбросами объекта

При работе двигателей транспорта (движение по территории, прогрев двигателей, холостой ход) происходят выделения и выбросы загрязняющих веществ (при работе карбюраторных инжекторных двигателей – оксид углерода, оксиды серы и азота, углеводороды, при работе дизельных двигателей – дополнительно сажа).

Расчет выбросов производится согласно «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» Минтранспорта РФ, 1998 г. (согласована Гос. Комитетом РФ по охране окружающей среды 26.08.98 г.).

Указанная методика входит в «Перечень документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, действующих в 2003 годах» (Санкт-Петербург).

Расчетная формула приводится для общего случая расчета выбросов от транспорта, включая выбросы при прогреве двигателей, работе на холостом ходу, движении по территории.

Расчет валовых выбросов

Выброс i-го вещества одним автомобилем в день при въезде на территорию M'_{ik} и выезде M''_{ik} определяются по формулам:

$$M'_{ik} = m_{Lik} * L_{1ik} + m_{xxik} * t_{xx2}, \text{ г}$$

$$M''_{ik} = m_{npik} * t_{np} + m_{xxik} * t_{xx1} + m_{Lik} * L_{2ik}, \text{ г}$$

где m_{Lik} - пробеговый выброс i-го веществ при движении по территории, г/км;

L_{1ik}, L_{2ik} - пробег по территории до выезда на городскую автомагистраль для одного автомобиля в день при въезде и выезде, км;

m_{npik} - удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя к-й группы, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

m_{xxik} - удельный выброс i-го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при въезде и выезде с территории, мин.

Валовый выброс i-го вещества отдельно для каждого периода года рассчитывается по формуле:

$$M_i^j = \sum_{k=1}^{k} \alpha_b (M_{1ik} + M_{2ik}) * N_k * D_p * 10^{-6}$$, т/год

где α_b - коэффициент, учитывающий количество автомобилей в различные периоды года;

N_k - число автомобилей к-й группы;

D_p - количество рабочих дней;

j – период года.

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X$$, т/год.

Расчет максимально-разовых выбросов

Максимальный разовый выброс i-го вещества определяется по формуле:

$$G_i = \sum_{k=1}^{k} (m_{npik} * t_{np} + m_{Lik} * L_{1ik} + m_{xxi} * t_{xx1}) * N_k^1 / 3600$$, г/с

где N_k^1 - количество автомобилей группы, выезжающих с территории парковки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Расчеты выполнены согласно основным данным для разработки раздела проекта.

При расчетах для открытых автопарковок вместимостью 8 машино-место (каждый) учтено:

- суточное количество единиц автотранспорта, прибывающих и отбывающих с автопарковки;
- количество рабочих дней в год – 365;
- количество легковых автомобилей – 20;

- среднее расстояние проходимое автомобилем по территории – 100 м.

Расчет загрязняющих веществ

Итого по марке машины: Toyota

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972

Результаты расчета выбросов по источнику:
Автопарковка

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ
Дата расчета: 01.12.2012
Время расчета: 16:49:17
Предприятие: Микрорайон № 35

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862

Для определения изменения уровня загрязнения атмосферы проведены расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта. Расчеты проведены с использованием ПК «Призма» НПП «ЛОГУС».

Карты рассеивания приведены в приложении 5.

Анализ результатов рассеивания показывает незначительное загрязнение. Приземные концентрации на ближайшей границе жилой зоны не превышает 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

9.4 Защита от шума

Основным источником шума в микрорайоне является автомобильный транспорт.

Расчет уровня шума от автодорог выполнен согласно требованиям СНиП 23-0-2003, санитарным нормам СН .2.4/2.18.562-96, «Рекомендациям по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (Москва 1995 г.), «Руководству по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума».

Допустимые уровни звука (СН 2.2.4/2.1.8.562-96) составляют:

- для расчетной точки, расположенной в 2 м от наружной стены здания:
  - с 7 до 23 ч L_A экв. доп = 55+10+0=65 дБА;
  - с 23 до 7 ч L_A экв. доп = 45+10+0=65 дБА.
- для жилых помещений в зданиях:
  - с 7 до 23 ч L_A экв. доп = 40+0=40 дБА;
  - с 23 до 7 ч L_A экв. доп = 30+0=30 дБА.
- для вновь строящихся ДОУ L_A экв. тер. = 60 дБА (СаНПиН 2.4.1.1249-03 п. 2.1.2);
- для учебных кабинетов и спальных помещений детских дошкольных учреждений L_A экв. доп = 40 дБА .

<u>Улица Свердлова</u>

Расчёт уровня шума проводим для проектируемых домов, расположенных на расстоянии 43 м от оси движения на высоте 5 метров от поверхности земли.

Для территории жилой застройки со стороны магистрали уровень шума не превышает нормативный.

Для жилых помещений и административных зданий, гостиниц, общежитий и др. площадью до 25 м ^{2} $L_{АПОМ}$ определяют по формуле:

$L_{АПОМ} = L_{А2м}-R_{АТРАН}-5$;

$L_{А2м}$ - без учета зеленых насаждений.

Раздельное окно с вертикальным каналом (НИИСФ):

толщина стекол и воздушных промежутков в мм -4 + 90 + 4;

количество уплотняющих прокладок в притворе – 2;

$R_{АТРАН}$ - =28 дБА – режим вентиляции.

<u>Уровень шума в жилых помещениях:</u>

- с 7 до 23 ч $L_{АПОМ}$ = 56-28-5=23 дБА;
- с 23 до 7 ч $L_{АПОМ}$ = 46-28-5=13 дБА.

<u>Для дворовой территории жилого дома:</u>

На площадке отдыха снижение звука на расстоянии 8 м от края проезжей части ΔL_L=10,2 дБА.

Определяется ΔL_L – снижение уровня транспортного шума при удалении точки измерения от оси движения на 98 м по таблице 4.6.6 с поправочным коэффициентом для травяного покрова Кр=1,1.

ΔL_L=10,2*1,1=11,22 дБА.

По формуле (1) определяем эквивалентный уровень шума на дворовой территории:

- с 7 до 23 ч $L_{экв}$ = 56-11,22=44,78 дБА;
- с 23 до 7 ч $L_{АПОМ}$ = 46-11,22=34,78 дБА.

Дом будет являться экраном для дворовой территории, по схеме 1 определяем разность длин прохождения звукового луча и $L_{Аэкр}$ в зависимости от высоты экрана:

$L_{Аэкр}$=18,2+7,8 lg(a+b-c+0,02)=18,2+7,8 lg(62,57+58,82-98,41+0,02)=27,73 дБА.

Конфигурация здания допускает принять его в расчетах как бесконечный экран:

с 7 до 23 ч $L_{А2м}$=44,78-27,73=17,05 дБА

с 23 до 7 ч $L_{А2м}$=34,78-27,73=7,05 дБА.

9.5 Охрана почв

Проведенными радиоэкологическими исследованиями установлено, что на участке не обнаружены мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта, превышающие установленные санитарные нормы.

Защита почв от загрязнения достигается комплексом мероприятий, в т.ч.:

- устройством асфальтобетонного покрытия на проездах, тротуарах, отмостках;
- санитарной уборкой территории, с использованием ручного труда дворника;
- уборкой возможных нефтяных загрязнений песком, с последующим удалением в мусорный контейнер;
- сбором мусора в металлические контейнеры, с последующим вывозом мусора спецмашинами на городской полигон твердых бытовых отходов.

9.6 Образование и утилизация отходов

При завершении строительства всех объектов проектируемого микрорайона и сдачи их в эксплуатацию образуются следующие виды отходов:

- смет с твердых покрытий;
- ТБО от жилищ.

<u>ТБО от жилых домов</u>

Ориентировочное количество жителей проектируемой части микрорайона 314 человек. При норме накопления ТБО от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией 190 кг на 1 человека в год.

314*190=59660 кг/год=59,66 т/год=163,45 кг/сут.

<u>Санитарная очистка</u>

Уборка и очистка должны обеспечивать содержание в чистоте селитебных и производственных территорий, а так же удобство и безопасность движения.

Проектом предусматривается организованный сбор, транспортировка мусора, уличного смета в места отведенные СЭС.

Расчетное количество отходов

Таблица 9.1

№ п/п	Вид отбросов	Единица измерения	Норма в тоннах	Населения чел./покрытие $м^2$	Количество отбросов тонн
1	Твердые отбросы	На 1 чел в год	0,19	314	59,66
2	Смет с улиц	С 1 $м^2$ в год	0,015	650	9,75

Количество специальных машин по вывозу мусора и отбросов

Таблица 9.2

№ п/п	Типы машин	Ед. изм.	Норма на 100 тыс.жит.	Количество машин
	Специальных машин			
1	Мусоровозов	314 чел.	20	1
2	уборочных	1 $м^2$	60 машин	1

Таблица 9.3

Наименование отхода	Код	Класс	Места образования	Хим. состав	Кол-во кг/сут (т/год)	Способ удаления
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	9110010001 004	IV	Помещения квартир	Тв.	163,45 (59,66)	Вывоз на полигон ТБО
Отходы (мусор) от уборки территории	912013000100 5	V	Твердые покрытия	Тв.	9,75	Вывоз на полигон ТБО

10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализация проекта «Проект планировки и межевания части жилого квартала № 35 на пересечении ул. Свердлова и ул. Северная в г. Железногорск Красноярского края» не создает условий воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности, приводящих к ухудшению экологической обстановки в районе размещения проектируемого объекта.

Экологическая обстановка в районе размещения части проектируемого микрорайона № 35 изменяется незначительно. Максимальное значение приземных концентраций от выбросов проектируемого участка в период строительства и эксплуатации объекта не превышает 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Приложение 1

Приложение 2

Расчет количества вредных загрязняющих веществ на период строительства

```
АВТОСТОЯНКА
===========
Предприятие: Микрорайон 35.
 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. 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


ИСТОЧНИК: Автостоянка
НОМЕР ИСТОЧНИКА: 1
Непосредственный въезд и выезд со стоянки
на дороги общего пользования: не 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

ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :Камаз
Производитель грузового автомибиля: грузовые автомобили, произведенные в странах СНГ
Грузоподемность, т: 5 - 8
Тип используемого топлива: бензин
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки:
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течении суток со стоянки: 1
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 1
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.001
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.001

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: 1.0
- в холодный период: 1.0

Количество рабочих дней по периодам:
- в теплый период: 50
- в переходный период: 30
- в холодный период: 10, из них
(от -5 до -10)°С: 10
(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	CH
При прогреве двигателя, г/мин	18.00	0.200	0.0280	2.600
При пробеге, г/км	47.40	1.000	0.1800	8.700
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	2.200

В переходный период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	29.88	0.300	0.0324	5.940
При пробеге, г/км	53.37	1.000	0.1980	9.270
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	2.200

В холодный период:	CO	NOx	SO2	CH
При прогреве двигателя, г/мин	33.20	0.300	0.0360	6.600
При пробеге, г/км	59.30	1.000	0.2200	10.300
На холостом ходу, г/мин	13.50	0.200	0.0290	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*1*1*1)+
         (47.4*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*2*0)*1)+
         (13.5*(1+1)*1*1))*1*50*0.000001 = 0.002255 т/год
  Расчет по переходному периоду:
    M = ((29.88*1*1*1)+
         (53.37*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*2*0)*1)+
         (13.5*(1+1)*1*1))*1*30*0.000001 = 0.001710 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((33.2*1*1*1)+
           (59.3*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*2*0)*1)+
           (13.5*(1+1)*1*1))*1*10*0.000001 = 0.000603 т/год

  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = (((29.88*1*1*1)+
          (53.37*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((53.37*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.012065 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = (((29.88*1*1*1)+
          (53.37*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((53.37*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.012065 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = (((18*1*1*1)+
          (47.4*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((47.4*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.008763 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = (((18*1*1*1)+
          (47.4*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((47.4*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.008763 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = (((18*1*1*1)+
          (47.4*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((47.4*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.008763 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = (((18*1*1*1)+
          (47.4*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((47.4*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.008763 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = (((18*1*1*1)+
          (47.4*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((47.4*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.008763 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = (((29.88*1*1*1)+
          (53.37*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((53.37*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.012065 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = (((33.2*1*1*1)+
          (59.3*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(13.5*1*1*1))*1+
         ((59.3*(0.001+0.5*2*0)*1)+(13.5*1*1*1))*0)/3600 = 0.012989 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*1*1*1)+
             (1*(0.001+0.5*0.2*0+0.001+0.5*3*0)*1)+
             (0.2*(1+1)*1*1))*1*50*0.000001 = 0.000030 т/год
      Расчет по переходному периоду:
        M = ((0.3*1*1*1)+
             (1*(0.001+0.5*0.2*0+0.001+0.5*3*0)*1)+
             (0.2*(1+1)*1*1))*1*30*0.000001 = 0.000021 т/год
      Расчет по холодному периоду:
        Расчет по месяцу: Декабрь
          M = ((0.3*1*1*1)+
               (1*(0.001+0.5*0.2*0+0.001+0.5*3*0)*1)+
               (0.2*(1+1)*1*1))*1*10*0.000001 = 0.000007 т/год

      Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
        G = (((0.3*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000139 г/сек
      Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
        G = (((0.3*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000139 г/сек
      Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.2*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000111 г/сек
      Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.2*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000111 г/сек
      Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.2*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000111 г/сек
      Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.2*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000111 г/сек
      Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.2*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000111 г/сек
      Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
        G = (((0.3*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000139 г/сек
      Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
        G = (((0.3*1*1*1)+
              (1*(0.001+0.5*0.2*0)*1)+(0.2*1*1*1))*1+
             ((1*(0.001+0.5*3*0)*1)+(0.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.000139 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*1*1*1)+
             (0.18*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*1.4*0)*1)+
             (0.029*(1+1)*1*1))*1*50*0.000001 = 0.000004 т/год
      Расчет по переходному периоду:
        M = ((0.0324*1*1*1)+
             (0.198*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*1.4*0)*1)+
```

```
            (0.029*(1+1)*1*1))*1*30*0.000001 = 0.000003 т/год
      Расчет по холодному периоду:
        Расчет по месяцу: Декабрь
          M = ((0.036*1*1*1)+
               (0.22*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*1.4*0)*1)+
               (0.029*(1+1)*1*1))*1*10*0.000001 = 0.000001 т/год

      Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
        G = (((0.0324*1*1*1)+
              (0.198*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.198*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000017
   г/сек
      Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
        G = (((0.0324*1*1*1)+
              (0.198*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.198*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000017
   г/сек
      Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.028*1*1*1)+
              (0.18*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.18*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000016
   г/сек
      Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.028*1*1*1)+
              (0.18*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.18*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000016
   г/сек
      Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.028*1*1*1)+
              (0.18*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.18*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000016
   г/сек
      Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.028*1*1*1)+
              (0.18*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.18*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000016
   г/сек
      Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
        G = (((0.028*1*1*1)+
              (0.18*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.18*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000016
   г/сек
      Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
        G = (((0.0324*1*1*1)+
              (0.198*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.198*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000017
   г/сек
      Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
        G = (((0.036*1*1*1)+
              (0.22*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(0.029*1*1*1))*1+
             ((0.22*(0.001+0.5*1.4*0)*1)+(0.029*1*1*1))*0)/3600 = 0.000018
   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*1*1*1)+
             (8.7*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*2*0)*1)+
             (2.2*(1+1)*1*1))*1*50*0.000001 = 0.000351 т/год
      Расчет по переходному периоду:
```

```
  M = ((5.94*1*1*1)+
       (9.27*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*2*0)*1)+
       (2.2*(1+1)*1*1))*1*30*0.000001 = 0.000311 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Декабрь
    M = ((6.6*1*1*1)+
         (10.3*(0.001+0.5*0.5*0+0.001+0.5*2*0)*1)+
         (2.2*(1+1)*1*1))*1*10*0.000001 = 0.000110 т/год

Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = (((5.94*1*1*1)+
        (9.27*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((9.27*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.002264 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = (((5.94*1*1*1)+
        (9.27*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((9.27*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.002264 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = (((2.6*1*1*1)+
        (8.7*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((8.7*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.001336 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = (((2.6*1*1*1)+
        (8.7*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((8.7*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.001336 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = (((2.6*1*1*1)+
        (8.7*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((8.7*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.001336 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = (((2.6*1*1*1)+
        (8.7*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((8.7*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.001336 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = (((2.6*1*1*1)+
        (8.7*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((8.7*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.001336 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = (((5.94*1*1*1)+
        (9.27*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((9.27*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.002264 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = (((6.6*1*1*1)+
        (10.3*(0.001+0.5*0.5*0)*1)+(2.2*1*1*1))*1+
       ((10.3*(0.001+0.5*2*0)*1)+(2.2*1*1*1))*0)/3600 = 0.002447 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	CH
- в теплый период	0.002255	0.000030	0.000004	0.000351
- в переходный период	0.001710	0.000021	0.000003	0.000311
- в холодный период:				
Декабрь	0.000603	0.000007	0.000001	0.000110
+----------+				
Итого за холодный период	0.000603	0.000007	0.000001	0.000110
Всего	0.004568	0.000058	0.000008	0.000772

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	CH
Апрель	0.012065	0.000139	0.000017	0.002264
Май	0.012065	0.000139	0.000017	0.002264
Июнь	0.008763	0.000111	0.000016	0.001336
Июль	0.008763	0.000111	0.000016	0.001336
Август	0.008763	0.000111	0.000016	0.001336
Сентябрь	0.008763	0.000111	0.000016	0.001336
Октябрь	0.008763	0.000111	0.000016	0.001336
Ноябрь	0.012065	0.000139	0.000017	0.002264
Декабрь	0.012989	0.000139	0.000018	0.002447

Итого по марке машины: Камаз

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)

Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000465	0.0001113
Азота оксид	304	0.0000076	0.0000181
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0007718	0.0024473
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000080	0.0000181
Оксид углерода (CO)	337	0.0045675	0.0129887

ИТОГО ПО ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код веще ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0000465	0.0001113
Азота оксид	304	0.0000076	0.0000181
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0007718	0.0024473
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000080	0.0000181
Оксид углерода (CO)	337	0.0045675	0.0129887

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Марка машины :Экскаватор
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) : 3.0
при возврате (мин): 3.0
Время работы двигателя на холостом ходу - 1 мин
Время прогрева двигателя по периодам (мин):
- в теплый период: 1.0
- в переходный период: 1.0
- в холодный период: 1.0

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: 10
- в переходный период: 20
- 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	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,г/мин	1.40	0.290	0.0580	0.0400	0.180
При пробеге, г/мин	0.77	1.490	0.1200	0.1700	0.260
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.180

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,г/мин	2.52	0.440	0.0648	0.2160	0.423
При пробеге, г/мин	0.85	1.490	0.1350	0.2250	0.279

На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.180

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	CH
При пуске двигателя, г/мин	23.30	1.200	0.0290	0.0000	5.800
При прогреве двигателя,г/мин	2.80	0.440	0.0720	0.2400	0.470
При пробеге, г/мин	0.94	1.490	0.1500	0.2500	0.310
На холостом ходу, г/мин	1.44	0.290	0.0580	0.0400	0.180

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (CO) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (23.3*1+1.4*1+0.77*3+0.77*3+
1.44*1+1.44*1)*1*10*0.000001 = 0.000322 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (23.3*2+2.52*1+0.846*3+0.846*3+
1.44*1+1.44*1)*1*20*0.000001 = 0.001142 т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((23.3*2)+(2.52*1)+(0.846*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.014749 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((23.3*1)+(1.4*1)+(0.77*3)+(1.44*1))*1/3600 = 0.007903 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (1.2*1+0.29*1+1.49*3+1.49*3+
0.29*1+0.29*1)*1*10*0.000001 = 0.000110 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (1.2*2+0.44*1+1.49*3+1.49*3+
0.29*1+0.29*1)*1*20*0.000001 = 0.000247 т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((1.2*2)+(0.44*1)+(1.49*3)+(0.29*1))*1/3600 = 0.002111 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((1.2*1)+(0.29*1)+(1.49*3)+(0.29*1))*1/3600 = 0.001736 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды серы (в пересчете на SO2) ----------
-

Расчет по теплому периоду:
M = (0.029*1+0.058*1+0.12*3+0.12*3+
0.058*1+0.058*1)*1*10*0.000001 = 0.000009 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (0.029*2+0.0648*1+0.135*3+0.135*3+
0.058*1+0.058*1)*1*20*0.000001 = 0.000021 т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((0.029*2)+(0.0648*1)+(0.135*3)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000163 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((0.029*1)+(0.058*1)+(0.12*3)+(0.058*1))*1/3600 = 0.000140 г/сек

Расчет по ЗВ: Сажа (C) ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (0*1+0.04*1+0.17*3+0.17*3+
0.04*1+0.04*1)*1*10*0.000001 = 0.000011 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (0*2+0.216*1+0.225*3+0.225*3+
0.04*1+0.04*1)*1*20*0.000001 = 0.000033 т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((0*2)+(0.216*1)+(0.225*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000259 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:

G = ((0*1)+(0.04*1)+(0.17*3)+(0.04*1))*1/3600 = 0.000164 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды ----------

Расчет по теплому периоду:
M = (5.8*1+0.18*1+0.26*3+0.26*3+
0.18*1+0.18*1)*1*10*0.000001 = 0.000079 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = (5.8*2+0.423*1+0.279*3+0.279*3+
0.18*1+0.18*1)*1*20*0.000001 = 0.000281 т/год

Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((5.8*2)+(0.423*1)+(0.279*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.003622 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((5.8*1)+(0.18*1)+(0.26*3)+(0.18*1))*1/3600 = 0.001928 г/сек

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	CH
- в теплый период	0.000322	0.000110	0.000009	0.000011	0.000079
- в переходный период	0.001142	0.000247	0.000021	0.000033	0.000281
Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	CH
Май	0.014749	0.002111	0.000163	0.000259	0.003622
Июнь	0.007903	0.001736	0.000140	0.000164	0.001928

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	0.0002858	0.0016889
Азота оксид	304	0.0000464	0.0002744
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0002900	0.0032222
Керосин	2732	0.0000701	0.0004000
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000443	0.0002586
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000302	0.0001627
Оксид углерода (CO)	337	0.0014635	0.0147494

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	0.0002858	0.0016889
Азота оксид	304	0.0000464	0.0002744
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0002900	0.0032222
Керосин	2732	0.0000701	0.0004000
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000443	0.0002586
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000302	0.0001627
Оксид углерода (CO)	337	0.0014635	0.0147494

Результаты расчета выбросов по источнику:
Автостоянка

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0003324	0.0018002
Азота оксид	304	0.0000540	0.0002925

Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0010618	0.0056695
Керосин	2732	0.0000701	0.0004000
Прочие:			
Сажа (С)	328	0.0000443	0.0002586
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000382	0.0001808
Оксид углерода (СО)	337	0.0060310	0.0277381

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0003324	0.0018002
Азота оксид	304	0.0000540	0.0002925
Бензин	2704	0.0010618	0.0056695
Керосин	2732	0.0000701	0.0004000
Оксид углерода (СО)	337	0.0060310	0.0277381
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000382	0.0001808
Сажа (С)	328	0.0000443	0.0002586

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ Дата расчета: 01.12.2012
========== Время расчета: 09:26:19
Предприятие: Микрорайон 35.

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0003324	0.0018002
Азота оксид	304	0.0000540	0.0002925
Бензин	2704	0.0010618	0.0056695
Керосин	2732	0.0000701	0.0004000
Оксид углерода (СО)	337	0.0060310	0.0277381
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0000382	0.0001808
Сажа (С)	328	0.0000443	0.0002586

Приложение 3

Расчет количества вредных загрязняющих веществ на период эксплуатации

АВТОСТОЯНКА

==========
Предприятие: Микрорайон № 35

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. 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
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.

ИСТОЧНИК: Автопарковка
НОМЕР ИСТОЧНИКА: 1
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

ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

Марка автомобиля :Toyota
Общая характеристика автомобиля: автомобили зарубежного производства выпуска после 01.01.94г.
Рабочий объем двигателя: 1,2 - 1,8 л
Тип используемого топлива: бензин
Оснащение двигателя: впрыск топлива
Тип стоянки: открытая или закрытая неотапливаемая без подогрева
Этажность стоянки: одноэтажная
Эксплуатационные характеристики автотранспорта на стоянке:
Среднее кол-во автотранспорта, выезжающего в течении суток со стоянки: 15
Наибольшее количество автомобилей
выезжающих со стоянки в течение 1 ч: 10
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км: 0.05
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км: 0.05

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: 1.0
- 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)°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	1.70	0.020	0.0090	0.0000	0.0000	0.140
При пробеге, г/км	6.60	0.170	0.0490	0.0000	0.0000	1.000
На холостом ходу, г/мин	1.10	0.020	0.0080	0.0000	0.0000	0.110

В переходный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	3.06	0.030	0.0090	0.0000	0.0000	0.189
При пробеге, г/км	7.47	0.170	0.0549	0.0000	0.0000	1.350
На холостом ходу, г/мин	1.10	0.020	0.0080	0.0000	0.0000	0.110

В холодный период:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
При прогреве двигателя,г/мин	3.40	0.030	0.0100	0.0000	0.0000	0.210
При пробеге, г/км	8.30	0.170	0.0610	0.0000	0.0000	1.500
На холостом ходу, г/мин	1.10	0.020	0.0080	0.0000	0.0000	0.110

Расчет по ЗВ: Оксид углерода (СО) ----------

Ks1=1.0 Ks2=1.0 Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
M = ((1.7*1*1*1)+
(6.6*(0.05+0.05)*1)+
(1.1*(1+1)*1*1))*15*100*0.000001 = 0.006840 т/год
Расчет по переходному периоду:
M = ((3.06*1*1*1)+
(7.47*(0.05+0.05)*1)+
(1.1*(1+1)*1*1))*15*80*0.000001 = 0.007208 т/год
Расчет по холодному периоду:
Расчет по месяцу: Январь
M = ((3.4*2*1*1)+
(8.3*(0.05+0.05)*1)+
(1.1*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.002949 т/год
Расчет по месяцу: Февраль
M = ((3.4*2*1*1)+
(8.3*(0.05+0.05)*1)+
(1.1*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.002949 т/год
Расчет по месяцу: Декабрь
M = ((3.4*2*1*1)+
(8.3*(0.05+0.05)*1)+
(1.1*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.002949 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
G = ((3.4*2*1*1)+
(8.3*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.023097 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
G = ((3.4*2*1*1)+
(8.3*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.023097 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
G = ((3.06*1*1*1)+
(7.47*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.012593 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
G = ((3.06*1*1*1)+
(7.47*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.012593 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
G = ((3.06*1*1*1)+
(7.47*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.012593 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
G = ((1.7*1*1*1)+
(6.6*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.008694 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
G = ((1.7*1*1*1)+
(6.6*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.008694 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
G = ((1.7*1*1*1)+
(6.6*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.008694 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((1.7*1*1*1)+
(6.6*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.008694 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
G = ((1.7*1*1*1)+
(6.6*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.008694 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
G = ((3.06*1*1*1)+
(7.47*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.012593 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
G = ((3.4*2*1*1)+
(8.3*0.05*1)+(1.1*1*1*1))*10/3600 = 0.023097 г/сек

Расчет по ЗВ: Оксиды азота ----------

```
Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
K =1.00

Расчет по теплому периоду:
    M = ((0.02*1*1*1)+
         (0.17*(0.05+0.05)*1)+
         (0.02*(1+1)*1*1))*15*100*0.000001 = 0.000116 т/год
Расчет по переходному периоду:
    M = ((0.03*1*1*1)+
         (0.17*(0.05+0.05)*1)+
         (0.02*(1+1)*1*1))*15*80*0.000001 = 0.000104 т/год
Расчет по холодному периоду:
  Расчет по месяцу: Январь
    M = ((0.03*2*1*1)+
         (0.17*(0.05+0.05)*1)+
         (0.02*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000035 т/год
  Расчет по месяцу: Февраль
    M = ((0.03*2*1*1)+
         (0.17*(0.05+0.05)*1)+
         (0.02*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000035 т/год
  Расчет по месяцу: Декабрь
    M = ((0.03*2*1*1)+
         (0.17*(0.05+0.05)*1)+
         (0.02*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000035 т/год

Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.03*2*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000246 г/сек
Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.03*2*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000246 г/сек
Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.03*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000162 г/сек
Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.03*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000162 г/сек
Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.03*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000162 г/сек
Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.02*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000135 г/сек
Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.02*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000135 г/сек
Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.02*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000135 г/сек
Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.02*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000135 г/сек
Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
  G = ((0.02*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000135 г/сек
Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
  G = ((0.03*1*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000162 г/сек
Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
  G = ((0.03*2*1*1)+
       (0.17*0.05*1)+(0.02*1*1*1))*10/3600 = 0.000246 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 = ((0.009*1*1*1)+
           (0.049*(0.05+0.05)*1)+
           (0.008*(1+1)*1*1))*15*100*0.000001 = 0.000045 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.009*1*1*1)+
           (0.0549*(0.05+0.05)*1)+
           (0.008*(1+1)*1*1))*15*80*0.000001 = 0.000037 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.01*2*1*1)+
           (0.061*(0.05+0.05)*1)+
           (0.008*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000013 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.01*2*1*1)+
           (0.061*(0.05+0.05)*1)+
           (0.008*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000013 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.01*2*1*1)+
           (0.061*(0.05+0.05)*1)+
           (0.008*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000013 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.01*2*1*1)+
         (0.061*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000086 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.01*2*1*1)+
         (0.061*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000086 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
         (0.0549*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000055 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
         (0.0549*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000055 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
         (0.0549*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000055 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
```

```
          (0.049*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000054 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
          (0.049*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000054 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
          (0.049*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000054 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
          (0.049*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000054 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
          (0.049*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000054 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.009*1*1*1)+
          (0.0549*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000055 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.01*2*1*1)+
          (0.061*0.05*1)+(0.008*1*1*1))*10/3600 = 0.000086 г/сек

Расчет по ЗВ: Углеводороды  ----------------------------

  Ks1=1.0  Ks2=1.0  Ks3=1.0
  K =1.00

  Расчет по теплому периоду:
      M = ((0.14*1*1*1)+
           (1*(0.05+0.05)*1)+
           (0.11*(1+1)*1*1))*15*100*0.000001 = 0.000690 т/год
  Расчет по переходному периоду:
      M = ((0.189*1*1*1)+
           (1.35*(0.05+0.05)*1)+
           (0.11*(1+1)*1*1))*15*80*0.000001 = 0.000653 т/год
  Расчет по холодному периоду:
    Расчет по месяцу: Январь
      M = ((0.21*2*1*1)+
           (1.5*(0.05+0.05)*1)+
           (0.11*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000237 т/год
    Расчет по месяцу: Февраль
      M = ((0.21*2*1*1)+
           (1.5*(0.05+0.05)*1)+
           (0.11*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000237 т/год
    Расчет по месяцу: Декабрь
      M = ((0.21*2*1*1)+
           (1.5*(0.05+0.05)*1)+
           (0.11*(1+1)*1*1))*15*20*0.000001 = 0.000237 т/год

  Расчет по месяцу: Январь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.21*2*1*1)+
          (1.5*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.001681 г/сек
  Расчет по месяцу: Февраль, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.21*2*1*1)+
          (1.5*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.001681 г/сек
  Расчет по месяцу: Март, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.189*1*1*1)+
          (1.35*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.001018 г/сек
  Расчет по месяцу: Апрель, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.189*1*1*1)+
          (1.35*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.001018 г/сек
  Расчет по месяцу: Май, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.189*1*1*1)+
          (1.35*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.001018 г/сек
  Расчет по месяцу: Июнь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.14*1*1*1)+
          (1*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.000833 г/сек
  Расчет по месяцу: Июль, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.14*1*1*1)+
          (1*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.000833 г/сек
  Расчет по месяцу: Август, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.14*1*1*1)+
          (1*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.000833 г/сек
  Расчет по месяцу: Сентябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.14*1*1*1)+
          (1*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.000833 г/сек
  Расчет по месяцу: Октябрь, который относится к теплому периоду:
    G = ((0.14*1*1*1)+
          (1*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.000833 г/сек
  Расчет по месяцу: Ноябрь, который относится к переходному периоду:
    G = ((0.189*1*1*1)+
          (1.35*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.001018 г/сек
  Расчет по месяцу: Декабрь, который относится к холодному периоду:
    G = ((0.21*2*1*1)+
          (1.5*0.05*1)+(0.11*1*1*1))*10/3600 = 0.001681 г/сек
```

Валовый выброс [т/год]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
- в теплый период	0.006840	0.000115	0.000045	0.000000	0.000000	0.000690
- в переходный период	0.007208	0.000104	0.000037	0.000000	0.000000	0.000653
- в холодный период:						
Январь	0.002949	0.000035	0.000013	0.000000	0.000000	0.000237
Февраль	0.002949	0.000035	0.000013	0.000000	0.000000	0.000237
Декабрь	0.002949	0.000035	0.000013	0.000000	0.000000	0.000237
Итого за холодный период	0.008847	0.000105	0.000038	0.000000	0.000000	0.000711
Всего	0.022895	0.000325	0.000119	0.000000	0.000000	0.002054

Макс.разовый выброс [г/сек]:	CO	NOx	SO2	C	Pb	CH
Январь	0.023097	0.000246	0.000086	0.000000	0.000000	0.001681
Февраль	0.023097	0.000246	0.000086	0.000000	0.000000	0.001681
Март	0.012593	0.000162	0.000055	0.000000	0.000000	0.001018
Апрель	0.012593	0.000162	0.000055	0.000000	0.000000	0.001018
Май	0.012593	0.000162	0.000055	0.000000	0.000000	0.001018
Июнь	0.008694	0.000135	0.000054	0.000000	0.000000	0.000833

Июль	0.008694	0.000135	0.000054	0.000000	0.000000	0.000833
Август	0.008694	0.000135	0.000054	0.000000	0.000000	0.000833
Сентябрь	0.008694	0.000135	0.000054	0.000000	0.000000	0.000833
Октябрь	0.008694	0.000135	0.000054	0.000000	0.000000	0.000833
Ноябрь	0.012593	0.000162	0.000055	0.000000	0.000000	0.001018
Декабрь	0.023097	0.000246	0.000086	0.000000	0.000000	0.001681

Итого по марке машины: Toyota

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972

ИТОГО ПО ЛЕГКОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ:

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972

Результаты расчета выбросов по источнику:
Автопарковка

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Оксиды азота, в т.ч.:			
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Углеводороды, в т.ч.:			
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Прочие:			
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972

Результаты расчета выбросов по предприятию

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862

ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ Дата расчета: 01.12.2012
========== Время расчета: 11:20:46
Предприятие: Микрорайон № 35

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	0.0002602	0.0001967
Азота оксид	304	0.0000423	0.0000320
Бензин	2704	0.0020538	0.0016806
Оксид углерода (CO)	337	0.0228954	0.0230972
Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0.0001193	0.0000862

Приложение 4

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.085000	0.040000	0.000000	2.высокоопасные
304	Азота оксид; Азот (II) оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3.опасные
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый, в пер.на углерод)	5.000000	1.500000	0.000000	4.умеренно опас
2732	Керосин	0.000000	0.000000	1.200000	
337	Углерода оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4.умеренно опас
330	Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3.опасные
328	Сажа; Углерод черный	0.150000	0.050000	0.000000	3.опасные

Перечень веществ, для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы

Наименование и код загрязняющего вещества (группы веществ)	ЕСм/ПДК	Е(См+Сф)/ПДК
1	2	3
0304 - Азота оксид; Азот (II) оксид	0.0261177	0.0261177
0330 - Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.0129151	0.0129151
2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый, в пер.на углерод)	0.0404990	0.0404990
2732 - Керосин	0.0119055	0.0119055

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
ГРУППРА: 6009					
Загрязняющие вещества входящие в ГС :					
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.085000	0.040000	0.000000	2.высокоопасные
330	Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3.опасные

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 301
Наименование ЗВ : Азота диоксид; Азот(IV) оксид

Номер	Координата X(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси X(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	27	-149	0.0	0.028465	272.0	4.00	0.000000
2	-164	-88	0.0	0.024087	220.0	4.00	0.000000
3	-72	98	0.0	0.093028	164.0	0.75	0.000000
4	130	25	0.0	0.065123	337.0	0.75	0.000000

Максимум концентрации : 0.093028

Код ЗВ : 337
Наименование ЗВ : Углерода оксид

Номер	Координата X(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси X(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	27	-149	0.0	0.007456	272.0	4.00	0.000000
2	-164	-88	0.0	0.006309	220.0	4.00	0.000000
3	-72	98	0.0	0.024368	164.0	0.75	0.000000
4	130	25	0.0	0.017058	337.0	0.75	0.000000

Максимум концентрации : 0.024368

Код ЗВ : 328
Наименование ЗВ : Сажа; Углерод черный

Номер	Координата X(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси X(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	27	-149	0.0	0.001349	272.0	4.00	0.000000
2	-164	-88	0.0	0.001081	220.0	4.00	0.000000
3	-72	98	0.0	0.006674	164.0	4.00	0.000000
4	130	25	0.0	0.005262	338.0	4.00	0.000000

Максимум концентрации : 0.006674

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ГРУПП СУММАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

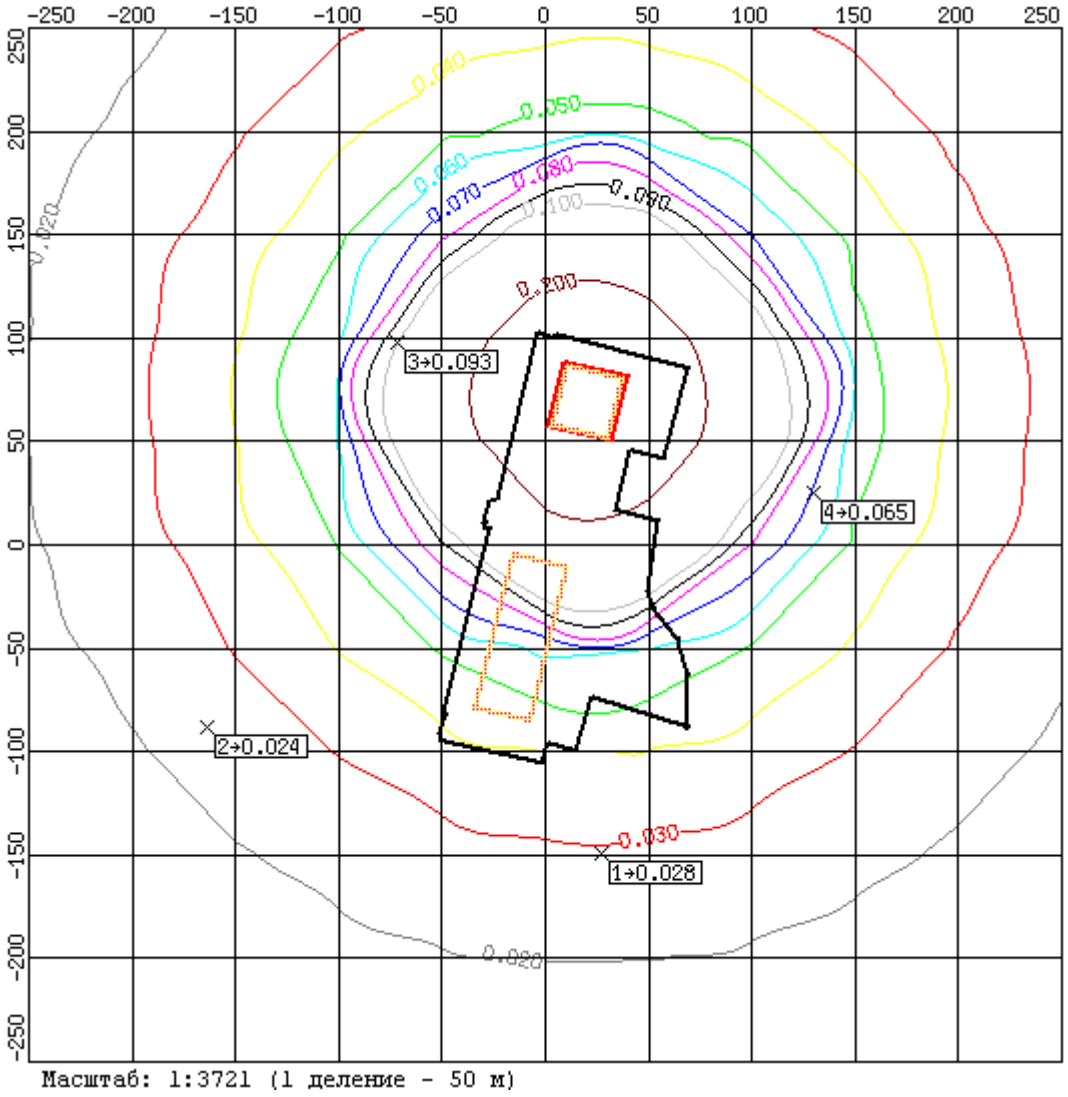
Код и состав ГС : 6009: 0301 + 0330

Номер	Координата X(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси X(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	27	-149	0.0	0.028951	272.0	4.00	0.000000
2	-164	-88	0.0	0.024499	220.0	4.00	0.000000
3	-72	98	0.0	0.094617	164.0	0.75	0.000000
4	130	25	0.0	0.066235	337.0	0.75	0.000000

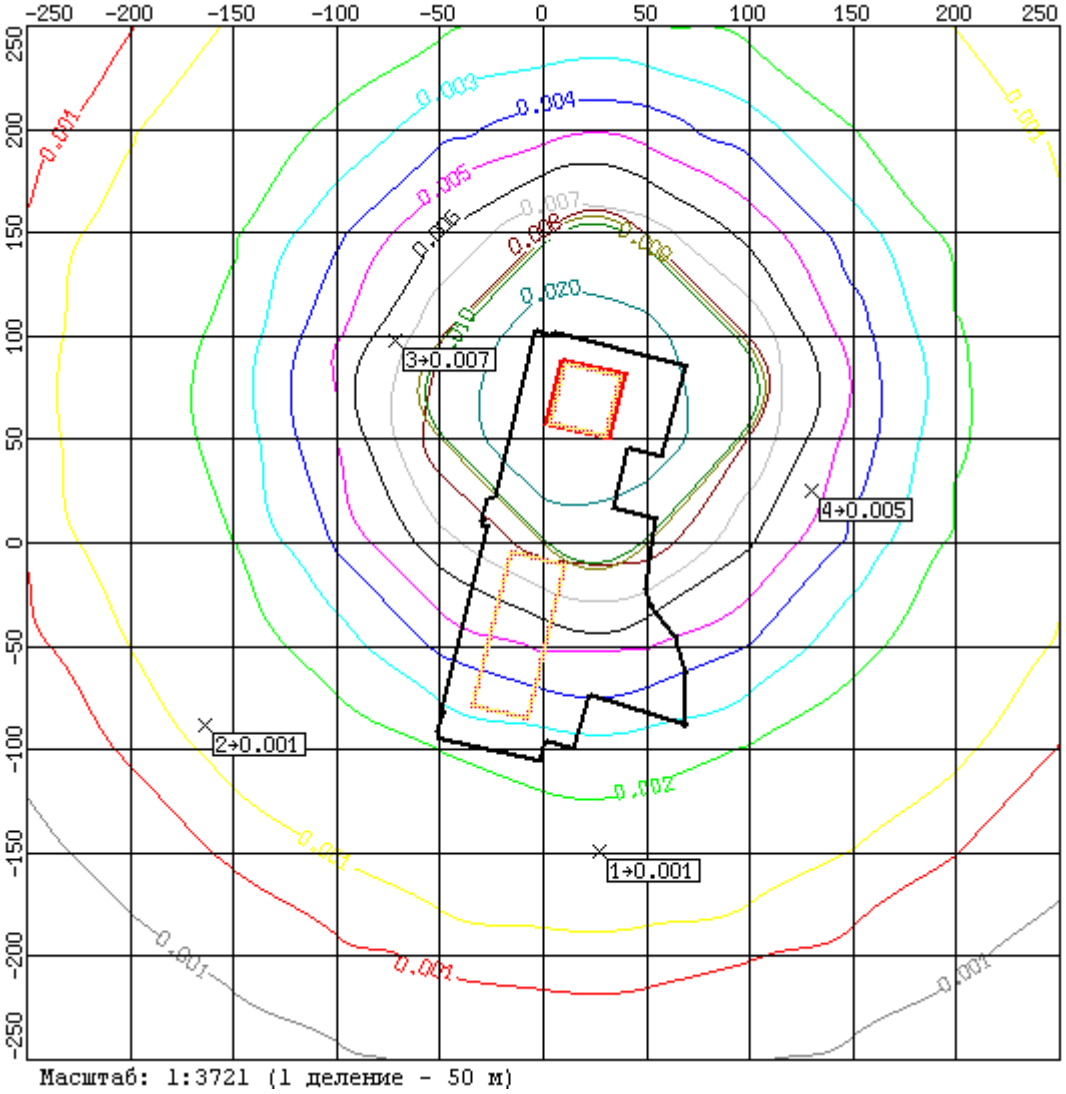
Максимум концентрации: 0.094617

Карты рассеивания загрязняющих веществ

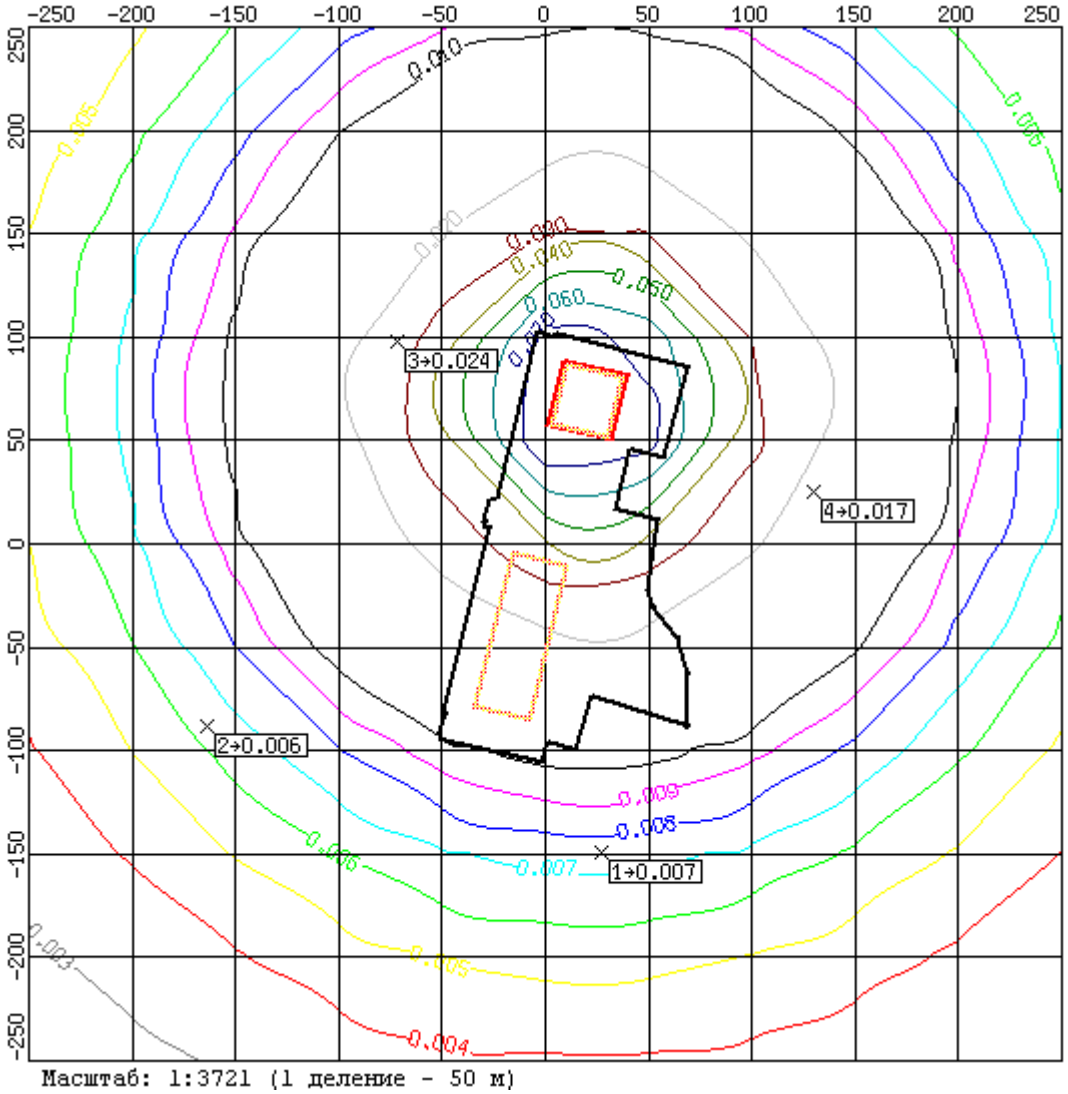
301 – Азота диоксид (доли ПДК)



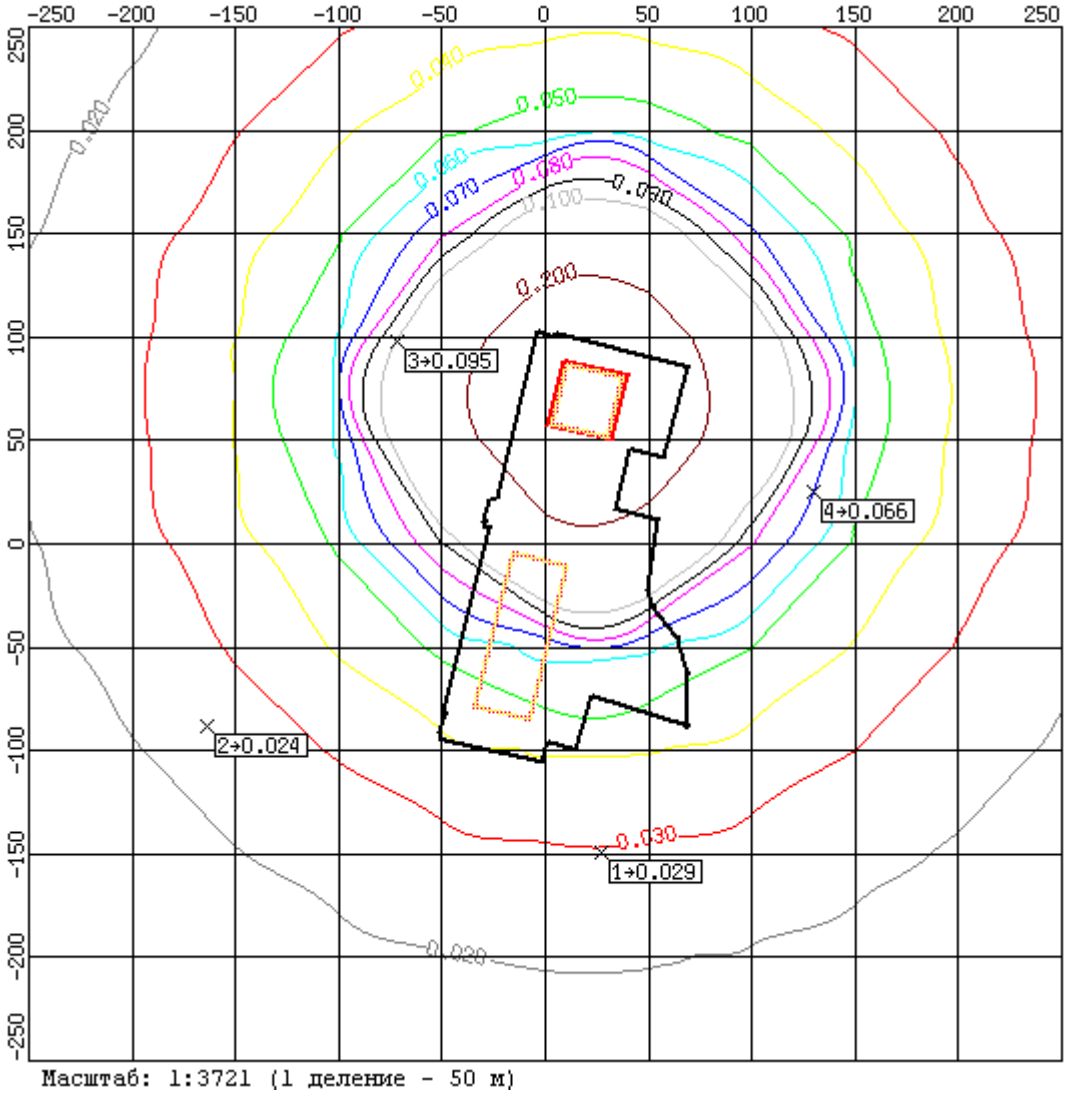
328 – Сажа (доли ПДК)



337 – Углерода оксид (доли ПДК)



Группа суммации 6009 (доли ПДК)



Приложение 5

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК(мг/м3) максимально разовая	ПДК(мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.085000	0.040000	0.000000	2.высокоопасные
304	Азота оксид; Азот (II) оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3.опасные
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый, в пер.на углерод)	5.000000	1.500000	0.000000	4.умеренно опас
337	Углерода оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4.умеренно опас
330	Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3.опасные

Перечень веществ, для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы

Наименование и код загрязняющего вещества (группы веществ)	ЕСм/ПДК	Е(См+Сф)/ПДК
1	2	3
0304 - Азота оксид; Азот (II) оксид	0.0028573	0.0028573
0330 - Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.0061575	0.0061575
2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый, в пер.на углерод)	0.0120050	0.0120050

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
ГРУППРА: 6009					
Загрязняющие вещества входящие в ГС :					
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.085000	0.040000	0.000000	2.высокоопасные
330	Ангидрид сернистый;Сера диоксид	0.500000	0.050000	0.000000	3.опасные

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код ЗВ : 301
Наименование ЗВ : Азота диоксид; Азот(IV) оксид

Номер	Координата X(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси X(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	27	-149	0.0	0.003831	306.0	0.75	0.000000
2	-164	-88	0.0	0.004753	205.0	0.75	0.000000
3	-72	98	0.0	0.007224	108.0	0.75	0.000000
4	130	25	0.0	0.002552	11.0	0.75	0.000000

Максимум концентрации : 0.007224

Код ЗВ : 337
Наименование ЗВ : Углерода оксид

Номер	Координата X(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси X(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	27	-149	0.0	0.007647	306.0	0.75	0.000000
2	-164	-88	0.0	0.009488	205.0	0.75	0.000000
3	-72	98	0.0	0.014421	108.0	0.75	0.000000
4	130	25	0.0	0.005094	11.0	0.75	0.000000

Максимум концентрации : 0.014421

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ РАСЧЕТНЫМ ТОЧКАМ ДЛЯ ГРУПП СУММАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

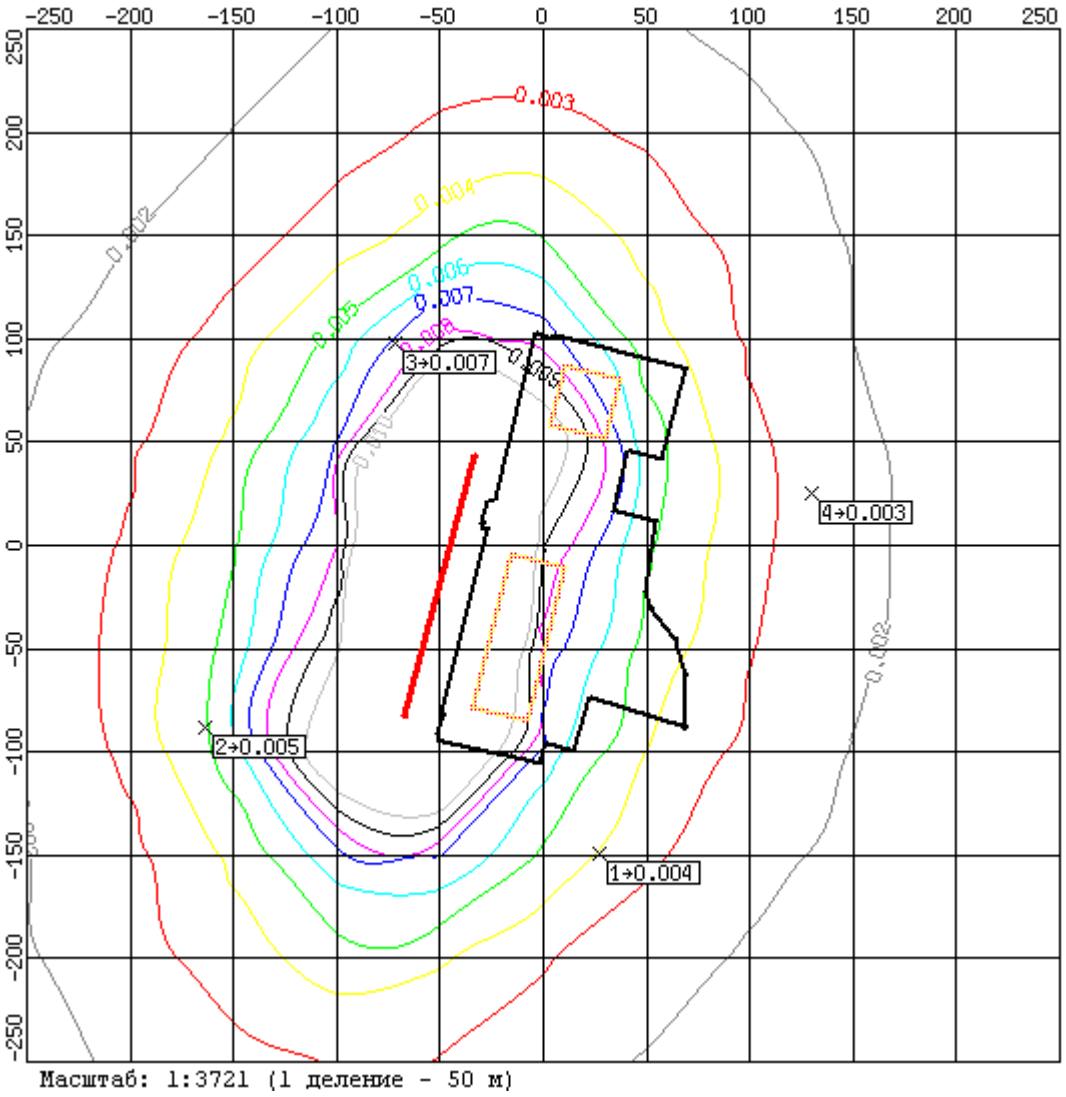
Код и состав ГС : 6009: 0301 + 0330

Номер	Координата X(м)	Координата У(м)	Высота Z(м)	Макс.концентрация с фоном(доли ПДК)	Направл.ветра от оси X(град)	Скорость ветра(м/с)	Фон (доли ПДК)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	27	-149	0.0	0.004116	306.0	0.75	0.000000
2	-164	-88	0.0	0.005107	205.0	0.75	0.000000
3	-72	98	0.0	0.007762	108.0	0.75	0.000000
4	130	25	0.0	0.002742	11.0	0.75	0.000000

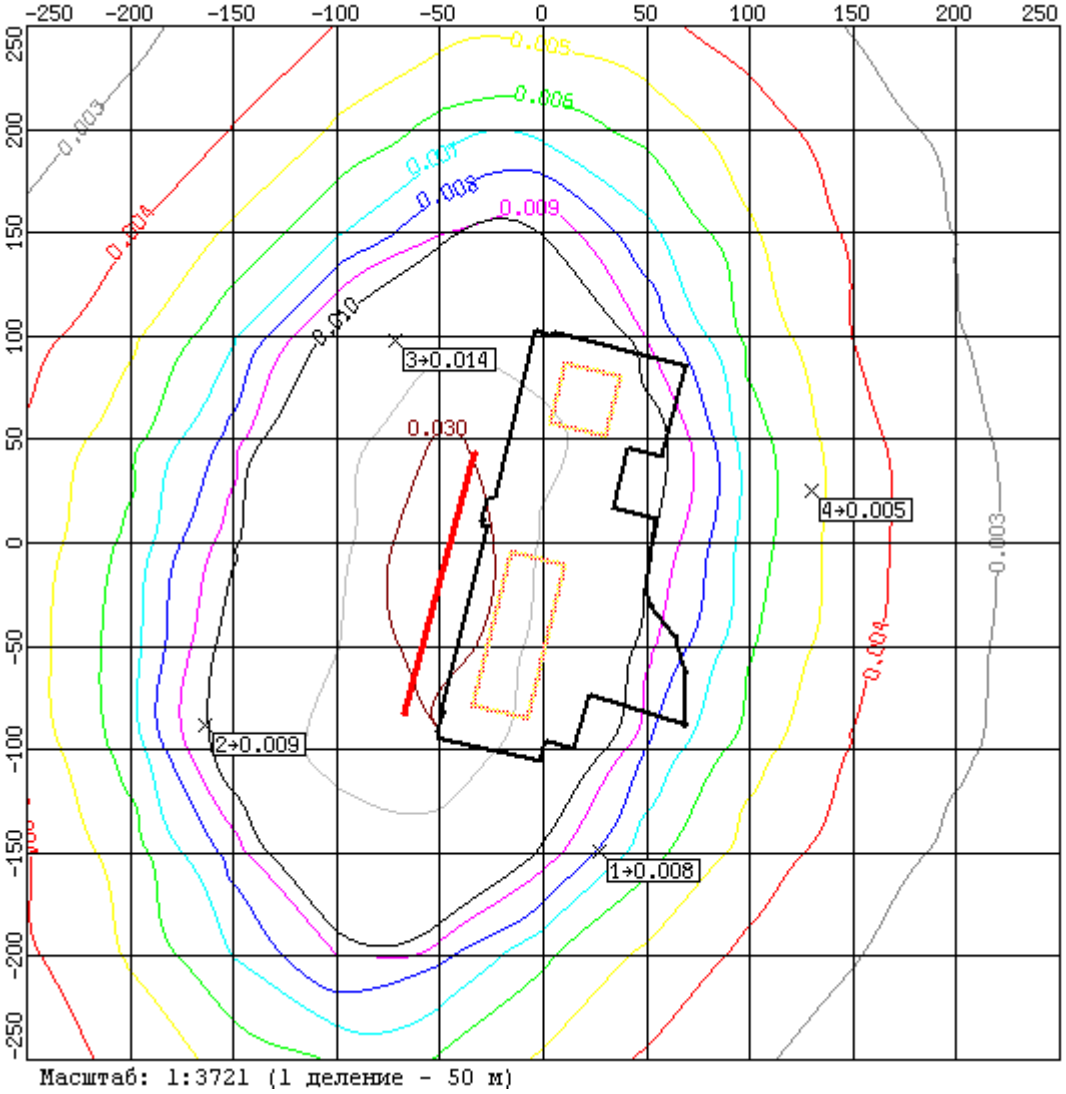
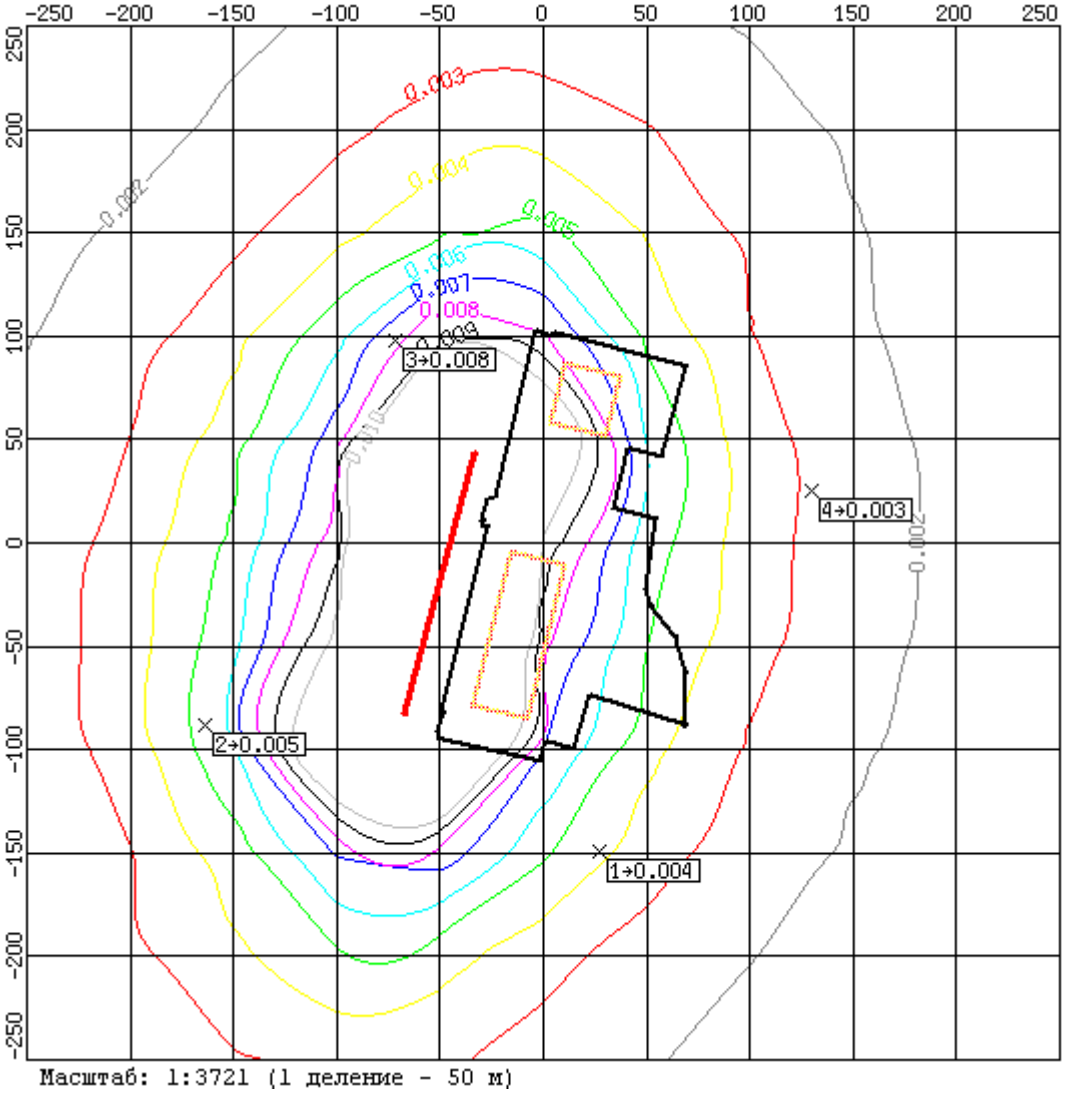
Максимум концентрации: 0.007762

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

301 – Азота диоксид (доли ПДК)



337 – Углерода оксид (доли ПДК)



Группа суммации 6009 (доли ПДК)