

**Подготовка проектов документов территориального планирования  
муниципальных образований Зарайского, Истринского, Наро-Фоминского,  
Пушкинского, Раменского муниципальных районов Московской области, городского  
округа Климовск Московской области**

Государственная программа Московской области  
«Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014-18 годы  
**Подготовка документа территориального планирования  
городского поселения Ильинский Раменского  
муниципального района Московской области**

**Генеральный план городского поселения Ильинский  
Раменского муниципального района Московской области**

**Материалы по обоснованию генерального плана  
ТОМ II. Охрана окружающей среды**



Государственное унитарное предприятие Московской области  
«Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства»  
(ГУП МО «НИИПИ градостроительства»)

129110, Москва, ул. Гиляровского, д.47, стр.3, тел: (495) 681-88-18, факс: (495) 681-20-56,  
[www.niipigrad.ru](http://www.niipigrad.ru), e-mail: [info@niipi.ru](mailto:info@niipi.ru)

Заказчик: Главное управление архитектуры  
и градостроительства Московской области

Государственный контракт  
№ 1133/15 от 04.04.2015

**Подготовка проектов документов территориального планирования  
муниципальных образований Зарайского, Истринского, Наро-Фоминского,  
Пушкинского, Раменского муниципальных районов Московской области, городского  
округа Климовск Московской области**

Государственная программа Московской области  
«Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014-18 годы  
**Подготовка документа территориального планирования  
городского поселения Ильинский Раменского  
муниципального района Московской области**

**Генеральный план городского поселения Ильинский Раменского  
муниципального района Московской области**

**Материалы по обоснованию генерального плана  
ТОМ II. Охрана окружающей среды**

И.о. генерального директора  
Зам. генерального директора  
Главный архитектор института



О.В. Диденко  
А.Р. Воронцов  
О.В. Малинова

Архив. №  
ФИО, подпись и дата  
Взамен Арх. №  
ФИО, подпись и дата визирования  
Техотделом



ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ДОМ»

ГОРОДСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ГРАДОУСТРОЙСТВО  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Юридический адрес: 443011, г.Самара, ул.Ново-Садовая, 281-2. т.8 (846) 9900117, т.8 927 2 600117. e-mail: abdom@mail.ru

Договор субподряда  
№ 1133/15/СП-2 от 17.04.2015

«Подготовка проектов документов территориального планирования  
муниципальных образований Раменского муниципального района  
Московской области»

в рамках выполнения работ  
в составе мероприятий государственной программы Московской области  
«Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014–2018 годы

**Генеральный план городского поселения Ильинский  
Раменского муниципального района Московской области**

**Этап 42.3**

**Материалы по обоснованию генерального плана  
ТОМ II Охрана окружающей среды**

**Заказчик: Главное управление архитектуры и градостроительства  
Московской области**

**Генеральный подрядчик: ГУП МО «НИиПИ градостроительства»**



ООО «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «ДОМ»

ГОРОДСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ГРАДОУСТРОЙСТВО  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Юридический адрес: 443011, г.Самара, ул.Ново-Садовая, 281-2. т.8 (846) 9900117, т.8 927 2 600117. e-mail: abdom@mail.ru

Договор субподряда  
№ 1133/15/СП-2 от 17.04.2015

«Подготовка проектов документов территориального планирования  
муниципальных образований Раменского муниципального района  
Московской области»

в рамках выполнения работ  
в составе мероприятий государственной программы Московской области  
«Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014–2018 годы

**Генеральный план городского поселения Ильинский  
Раменского муниципального района Московской области**

**Этап 42.3**

**Материалы по обоснованию генерального плана  
ТОМ II Охрана окружающей среды**

**Заказчик: Главное управление архитектуры и градостроительства  
Московской области  
Генеральный подрядчик: ГУП МО «НИиПИ градостроительства»**

Директор ООО «АБ «ДОМ»



Африкантов К.Н.

## АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Руководитель проекта



Африкантов К.Н.

Архитектурная часть



Тажикова М.К.

Экономическая часть



Африкантова М.В.

Транспортное обслуживание



Каштанова А.С.

Инженерно-техническое обеспечение



Лукьянов В.А.

Охрана окружающей среды



Дегтярева Н.В.

Объекты культурного наследия



Павлова И.Д.

Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций  
природного и техногенного характера



Африкантов К.Н.

## **СОСТАВ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА Положение о территориальном планировании**

Текстовая часть

Графические материалы:

1. Карта планируемого размещения объектов местного значения городского поселения, М 1: 10 000;
2. Карта границ населенных пунктов, входящих в состав городского поселения, М 1: 10 000;
3. Карта функциональных зон городского поселения, М 1: 10 000.

### **Материалы по обоснованию генерального плана**

**ТОМ I** Градостроительная организация территории

Текстовая часть

Графические материалы:

4. Карта размещения городского поселения в системе расселения Московской области (без масштаба);
5. Карта современного использования территории, М 1: 10 000;
6. Карта существующих и планируемых зон с особыми условиями использования территории, М 1: 10 000;
7. Карта планируемого развития инженерных коммуникаций и сооружений местного значения в границах поселения М 1: 10 000;
8. Карта планируемого развития транспортной инфраструктуры местного значения в границах поселения, М 1: 10 000;
9. Карта мелиорированных сельскохозяйственных угодий, М 1:10 000;

**ТОМ II** Охрана окружающей среды

Текстовая часть

Графические материалы:

10. Карта границ зон негативного воздействия объектов капитального строительства местного значения, М 1:10 000;
11. Карта границ существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий, М 1:10 000.

**ТОМ III** Объекты культурного наследия

Текстовая часть

Графические материалы:

12. Карта планируемых зон с особыми условиями использования территории городского поселения, связанными с объектами культурного наследия, М 1:10 000.

**ТОМ IV** Основные факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Текстовая часть

Графические материалы:

13. Карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, М 1: 10 000

## Содержание

Общая часть.....	6
Сведения о территории проектирования .....	7
Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду .....	25
Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.....	27
ГЛАВА 1 Оценка воздействия объекта на воздушный бассейн территории расположения ...	27
1.1. Краткая характеристика климатических условий района расположения объекта .....	27
1.2. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферы .....	29
1.3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	31
1.4. Мероприятия по снижению воздействия объекта на атмосферный воздух территории	32
ГЛАВА 2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	33
2.1. Характеристика производственных процессов предприятия как источника образования отходов.....	33
2.2. Перечень образующихся отходов.....	34
2.3. Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза.....	40
2.4. Правила экологической безопасности и техники безопасности при сборе, транспортировке и хранении отходов.....	41
2.5. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.....	41
ГЛАВА 3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод. ....	43
Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.....	43
3.1. Гидрологические особенности территории.....	43
3.2. Особенности объектов проектирования, как водопользователей.....	44
3.3. Мероприятия по снижению воздействия объекта на подземные и поверхностные воды.	64
ГЛАВА 4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	65
4.1. Краткая характеристика земель района проектирования.....	65
4.2. Воздействие объектов строительства на геологическую среду .....	66
4.3. Рекультивация нарушенных земель .....	67
ГЛАВА 5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и их среды обитания.....	68
5.1 Характеристика существующего состояния растительности района .....	68
5.2 Характеристика существующего состояния животного мира района размещения объекта .....	68
ГЛАВА 6 Определение уровня шумового воздействия объекта.....	69
ГЛАВА 7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат .....	73
7.1. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) .....	73
7.2. Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха .....	75
ГЛАВА 8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.	75
Литература .....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	105

## Общая часть

Генеральный план городского поселения Ильинский Раменского муниципального района Московской области (далее – Генеральный план) подготовлен на основании Государственной программы Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014-2018 годы, утвержденной Постановлением Правительства Московской области от 23 августа 2013 г. №661/37 "Об утверждении государственной программы Московской области "Архитектура и градостроительство Подмосковья" на 2014 - 2018 годы и о признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Московской области".

Генеральный план выполнен на основании государственного контракта ГК №1133/15 от 04.03.2015 и договора подряда № 1133/15/СП-2 от 17.04.2015. Генеральным подрядчиком является Государственное унитарное предприятие Московской области «Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства». Генеральный план подготовлен Обществом с ограниченной ответственностью «Архитектурное бюро «ДОМ» (ООО «АБ «ДОМ»).

Объем и содержание раздела соответствуют требованиям:

– СП 11-101-95 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений»;

– Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений» Москва, 1998г.;

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

– Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, утвержденная приказом Минприроды России №539 от 29.12.1995г.;

– Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды №372 от 16.05.2000г.

– ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

– ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

– ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.

Раздел разработан для предупреждения возможной деградации окружающей среды под воздействием реализации намечаемых проектных решений и хозяйственной деятельности в соответствии с генеральным планом поселения, обеспечения экологической стабильности планируемой территории, создания благоприятных условий для жизни населения.

Оценка воздействия на окружающую среду предназначена для выявления характера, интенсивности, степени опасности вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения.

## Сведения о территории проектирования

### Краткая характеристика Раменского района Московской области.

Территория Раменского района расположена к юго-востоку от Москвы и является густонаселенной местностью с широко развитым промышленным и сельскохозяйственным производством.

Размер площади, занимаемой Раменским районом - 150 тысяч гектаров.

На территории района расположены города Жуковский и Бронницы, 6 городских и 15 сельских поселений. В его 21 муниципальном образовании проживает 217,7 тысяч человек. Бронницы (с 1992 г.) и Жуковский (с 1952 г.) имеют статус городов областного подчинения. Центром района является г. Раменское.

На территории Раменского района имеются разрабатываемые и резервные месторождения твердых полезных ископаемых на такие виды сырья, как кварцевые стекольные пески, пески строительные, огнеупорные и тугоплавкие глины, легкоплавкие глины и суглинки для производства кирпича, карбонатные породы для бута и щебня, извести, облицовочных камней, торф. Самым известным из них является белый мячковский камень-известняк. За все время здесь было добыто в общей сложности до 10 миллионов кубометров белого камня, ресурсы которого на сегодня далеко не исчерпаны. Запасы белых тугоплавких глин практически исчерпаны, но месторождения высококачественных красных глин по-прежнему велики и широко используются для изготовления посуды и производства кирпича. Район занимает второе место в Подмосковье по запасам кварцевых песков. Основными недропользователями месторождений являются открытые акционерные общества: Раменский горно-обогатительный комбинат, Гжельский и Бронницкий кирпичные заводы. Отвалы продуктов добычи не токсичны. Радиоактивность отвалов находится на уровне природного фона и значительно ниже предельно-допустимых значений. При разработке твердых полезных ископаемых на территории Раменского района образовались несколько карьеров средних и мелких размеров, которые оказывают влияние на современные геологические процессы, активизируют образование и рост оврагов, эрозию почвенного покрова, заболачивание, формирование оползневых склонов и требуют грамотного проведения рекультивации земель.

Раменский район характеризуется разнообразными и уникальными природными особенностями.

### **Водные ресурсы.**

Территория Раменского района является водосборным бассейном Москва реки. Москва река делит район на северо-восточную и юго-западную части и протекает с северо-запада на юго-восток. Ее протяженность на территории района - 60км. Левыми притоками Москва реки являются малые реки: Пехорка, Быковка, Гжелка с Хрипанью, Донинкой и Доркой. К правым притокам относятся Пахра, Велинка с Нищенкой, Северка, Отра со своими притоками.

На территории района имеется много озер естественного происхождения и искусственных водоемов. Одно из них - озеро Борисоглебское на территории города Раменское.

Северо-восточная часть района представляет собой начало Мещерской низменности – пологой равнины с общим уклоном рельефа к пойме Москвы-реки. По левобережью много

больших озер, протекают и впадают в Москву-реку речки Пехорка с притоками Македонка, Хрипанька, Гжелка с притоками Донинка и Дорка.

Юго-западная часть района - более возвышенное и сухое, холмистое плато, местами изрезанное оврагами и довольно глубокими речными долинами, спускающимися к Москве-реке. Среди правых притоков наиболее крупные: Пахра, Северка, Велинка, Отра со своими притоками.

### **Растительность.**

В далеком прошлом значительную территорию района занимали леса таежного характера, пойменные луга и болота. Теперь в результате мелиорирования больших площадей и систематического внесения органических и минеральных удобрений почвы в значительной степени преобразились, изменили свою структуру и дают сравнительно высокие урожаи всех культур.

Раменский район расположен в двух ландшафтных провинциях, граница которых проходит по Москва-реке. В юго-западной части выделяется Москворецко - Окская пологоувалистая эрозионная равнина, а в северо-восточной - Мещерская аллювильно - зандровая равнина. Естественная растительность претерпела огромные изменения. Наибольшая часть территории района занята сельскохозяйственными угодьями. Леса занимают лишь 30% общей площади. Причем, ежегодно площадь под лесами уменьшается. Леса Раменского района относятся к первой группе. Главными лесообразующими породами являются сосна, ель, дуб. Елово-дубовые леса приурочены к условиям достаточного проточного увлажнения и в Раменском районе встречаются отдельными островками. Преобладающими являются сосновые леса, занимающие территории, сложенные песками или сильно щебнистыми субстратами.

Растительность Мещерской и Москворецко-Окской провинций различна. Район березовых и осиновых лесов на месте господствовавших здесь когда-то дубрав на водоразделах и в долинах рек приурочен к Москворецко-Окской равнине. Большие площади заняты землями сельскохозяйственного назначения. В бассейне реки Пахры сохранились коренные еловые и сосновые насаждения, возраст которых 250-300 лет. Ельники с примесью липы и лещины, с бересклетом и жимолостью, в напочвенном покрове - злаки и осока волосистая, что свидетельствует о том, что предшественниками ельников здесь были широколиственные леса. Помимо этого в районе встречаются дубравы и сосняки с дубравными элементами (ветреница лесная, медуница неясная и другие). На сырых местообитаниях невысоких водоразделов (бассейны Пахры и Северки) представлены дубрава разнотравная с таволгой вязолистной и липняк осоково-волосистый с примесью дуба. Коренных типов леса сохранилось мало, преобладают везде березово-осиновые разнотравные леса, но в них присутствует подрост дуба. Для смешанных лесов Московской области характерны следующие ярусы: древесный - верхний, ниже идет ярус кустарников, еще ниже - травяно-кустарничковый и, наконец, мохово-лишайниковый покров.

Район заболоченных лесов и болот в сочетании с сосняками приурочен к Мещерской провинции. Растительный покров Мещеры резко выделяется среди окружающей ее территории обилием болот и преобладанием сосновых лесов. Леса относятся к южно-таежным, флористический состав их небогат. В хвойных лесах может быть всего лишь один (мертвопокровные леса) или два яруса (с моховым покровом). Большие площади заняты болотами. Особенно велико их число вокруг озер. Примером может служить оз. Лесное на севере Раменского района. По характеру минерального питания преобладающим типом являются верховые болота и болота переходного типа. На большей части территории района формируются лесоболотные сочетания, в которых сосняки зеленомошные и лишайниковые

на вершинах гряд чередуются с сосново-еловыми и еловыми насаждениями на склонах и сосняками долгомошными (с кукушкиным льном) сфагновыми, небольшими болотами в понижениях. Часть болот осушена, некоторые использовались для добычи торфа. Почти все леса и болота подвергались пожарам. Пойма реки Москва полностью подвергнута распашке. Лесов здесь практически не осталось, местами можно встретить заросли ивняка и ольховники.

Наряду с зональной растительностью встречаются луга, болота и кустарниковые заросли, занимающие незональные участки. Поймы рек, побережья озер заняты низинными лугами и болотами. Суходольные луга и кустарники развиваются на месте сведенных лесов на водоразделах. Это вторичные типы растительности.

Растительность городских территорий претерпела наиболее сильные изменения. Острова коренной растительности можно встретить только в парках. Основными городскими древесными видами являются ясень обыкновенный, береза, клен, осина, тополь. В наземном покрове широко распространен подорожник, одуванчик, горец птичий, лапчатка прямостоячая и лапчатка гусиная. Растительный покров в городе находится в угнетенном состоянии, о чем свидетельствует низкорослость, поврежденность видов.

На территории Раменского района можно встретить растения, занесенные в красную книгу: плаун баранец, пушица стройная, ятрышник шлемовидный, любка зеленоцветковая, дремлик болотный, клюква мелкоплодная, ветреница лесная, рябчик русский, венерин башмачок настоящий. Широко распространены: волчегодник обыкновенный, касатик сибирский.

#### **Животный мир.**

Вплоть до начала XX века здесь водились лисицы, волки, барсуки, куницы, белки, зайцы, глухари, тетерева, гнездились много перелетной птицы. В реках и озерах было немало рыбы. Сегодня видовой состав охотничьих животных, обитающих на территории Раменского района, типичен для Московской области. Некоторые особенности являются следствием акклиматизации ценных охотхозяйственных видов и расположения миграционных путей. Близость многомиллионного города привела к тому, что отдельные виды исчезли совсем, количество других резко сократилось.

Для Раменского района типичными копытными являются: лось, кабан, олень благородный, олень пятнистый, косуля. Среди плотоядных особенно распространена лисица. В последнее время в охотничьих угодьях значительно увеличилось количество бродячих собак. На территории Раменского района гнездятся и встречаются на пролете более 10 видов уток, белолобый гусь, гусь-гуменник, представители отряда куликов, пастушковых, поганок.

Создание заказников и охотничьих хозяйств, охрана и подкормка, переселение животных из других регионов позволило в последние годы увеличить поголовье лосей, белки, хорька, куниц. Завезены и выпущены заяц-беляк и олени. Возле оставшихся озер строят гнезда и выводят потомство перелетные птицы. Заметно увеличилось количество рыбы в Москве-реке, малых реках и озерах.

Типичные местообитания охотничьих животных зависит как от природных, ландшафтных факторов, так и от влияния охотхозяйственной деятельности: проведения биотехнических и охранных мероприятий. На территории Раменского района биотехнические мероприятия в полном объеме осуществляются охотпользователями в соответствии с условиями долгосрочных лицензий на пользование объектами животного мира. Контроль и надзор за охраной и использованием охотничьих животных ведётся

структурным подразделением Россельхознадзора с привлечением охотпользователей, правоохранительных, других государственных органов и общественности.

На территории Раменского района охотхозяйственная деятельность ведется следующими охотпользователями: Бронницкое охотничье хозяйство МВОО МВО и МО ПВО, общая площадь охотничьих угодий составляет 55 тыс. га; Раменское охотхозяйство МООиР, общая площадь охотничьих угодий составляет 78 тыс.га.; Фрязовское охотничье хозяйство Клуба рыболовов и охотников, площадь угодий 25 тыс. га.

Угодий государственного резервного фонда в Раменском районе не имеется. Все охотугодья района - территории, на которой ведут свою деятельность охотпользователи.

### **Особо охраняемые природные территории областного значения Раменского района Московской области.**

#### Памятник природы "Боровской курган".

Создан в 1984 г. Расположен между пос. Чулково и Каменное -Тяжино. Объекты охраны: Уникальная форма рельефа на выступе кровли дочетвертичных отложений. На вершине расположено городище железного века. Имеются нетипичные микроформы рельефа и специфические типы почв. Место произрастания растений, занесенных в Красную книгу Московской области: ириса сибирского, ветреницы лесной.

#### Памятник природы "Лесопарк в деревне Жуково".

Создан в 1985 г. Расположен в д. Жуково. Объекты охраны: Старинный графский парк, возраст отдельных деревьев более 100 лет.

#### Памятник природы "Долина рек Хрипани и Куниловки в поселке Кратово".

Создан в 1992г. Расположен в пос. Кратово. Объекты охраны: Редкие насекомые, занесенные в Красную книгу Московской области и Приложение к ней : пчела - Эпеолоидес цекутиенс - встречена в Подмосковье лишь в трех местах; редкие осы - орусус еловый и тифия изящная двуцветная; ранее встречалась бабочка - подалирий.

#### Памятник природы "Сосновый лес с венериным башмачком".

Создан в 1984 г. Расположен вблизи пос. Гжель и Речицы. Объекты охраны: Венерин башмачок настоящий - очень редкая орхидея (внесен в Красную книгу РФ и Красную книгу Московской области). Данное местообитания - одно из немногих на территории Московской области.

#### Памятник природы "Стратотип Гжельского яруса каменноугольной системы".

Создан в 1987 г. Расположен к югу от ж/д станции Гжель. Объекты охраны : Объект представляет стратотип, по которому в 1890 г. было сделано описание Гжельского яруса верхнего отдела каменноугольной системы.

#### Природный заказник "Склон реки Гнилуши".

Создан в 1988 г. Расположен в долине р. Гнилуши. Объект охраны: Венерин башмачок крапчатый - очень редкая орхидея, находящаяся под угрозой исчезновения в Московской области. Вид занесен в Красную книгу. Данное местонахождение - одно из немногих на территории области.

### **Источники загрязнения атмосферного воздуха.**

На территории Раменского района расположено более 2000 предприятий. Из них в информационной базе данных РРЭЦ учтены значимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 342 предприятий. На территории района расположены 128 котельные, из них 100 работают на газовом топливе, 6 на мазуте, 9 на угле.

Значительные выбросы в атмосферу осуществляют объекты коммунального хозяйства (полигоны ТБО и очистные сооружения). На полигонах ТБО образуется значительное количество биогаза, основным компонентом которого является метан до 60% от объема. В

Раменском районе два крупных полигона ТБО: действующий Сафоновский и закрытый Тороповский полигоны. По состоянию на 2005 год суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников этих предприятий составил 4894,55 тонн в год. По отдельным наиболее характерным вредным выбросам объем валового выброса составил: по оксиду углерода 2527,6 т/год; по сернистому ангидриду 251,6 т/год; по диоксиду азота 738,2 т/год; по твердым веществам 8,23 т/год; по оксиду азота 63,1 т/год; по углеводородам 1121,7 т/год. Наиболее загружена источниками выбросов загрязняющих веществ Центральная промышленная зона Раменского района. По составу основных загрязнителей атмосферного воздуха выделяется оксид углерода. Он превалирует в выбросах во всех трех промышленных зонах Раменского района. Увеличился вклад в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу диоксида азота.

### **Источники образования отходов производства и потребления.**

Источники образования отходов производства и потребления на территории Раменского района распределяются неравномерно. В настоящее время отмечено формирование нескольких экономически развитых узлов: Раменский, Быковский, Кузнецовский, Чулковский, Гжельский. Наиболее насыщенный Раменский узел формируется как за счет старых крупных предприятий (РПЗ, РПКБ, Энергия, Раменское ПТО ГХ), так и небольших по мощности и занимаемой территории, но вносящих значительный вклад в образование отходов производства и потребления. Суммарное образование отходов по отдельным предприятиям колеблется от 30 тыс. тонн до 1 тыс. тонн в год. Номенклатура отходов смещается в сторону образования отходов потребления и представлена в основном различными упаковочными материалами: гофрокартоном, полиэтиленом, пластиком и т.п. Отходы производства, представленные металлоломом, отработанными маслами, аккумуляторами, промасленной ветошью, автопокрышками, нефтешламами, отработанными люминесцентными лампами и т.п., активно передаются предприятиями для дальнейшей переработки и обезвреживания.

Для Быковского узла характерны небольшие производства, связанные с производством товаров потребления, предоставлением различных услуг, деревообработкой, торговыми рынками. Соответственно суммарное образование отходов по отдельным предприятиям составляет до 1 тыс. тонн в год. За последнее десятилетие на территории района образовались новые производственные зоны за счет репрофилирования старых производств и строительства новых, таких как Кузнецовская и Чулковская. В Кузнецовском сельском поселении располагаются крупные производства мясных и кондитерских изделий, мебельное производство, переработка древесины и изготовление высокотехнологичных изделий из древесины. По-прежнему, активно работает Раменский завод хлебопродуктов. Суммарное количество образование отходов от каждого предприятия колеблется от 15 тыс. тонн до 1 тыс. тонн отходов в год. Экономическое значение Чулковского узла возросло в результате строительства в п. РАОС крупных предприятий по производству йогуртов (Эрманн) и сыров (Хохланд), а также завода по производству стекла из песков Чулковского ГОКа. Соответственно увеличилось количество источников образования отходов. Суммарное образование отходов составляет по отдельным предприятиям более 30 тыс. тонн в год.

Гжельская зона теряет свое значение крупного центра по производству керамики. В настоящее время в округе сформировалось множество мелких производств этого профиля. Из ранее существовавших заводов продолжает деятельность ОАО "Гжель", "Синь России", Речицкий керамический завод, завод "Электроизолятор", Гжельский кирпичный завод. На

территории округа запущены завод по производству оконного профиля. Суммарное количество отходов по каждому предприятию составляет до 1 тыс. тонн в год.

Наибольшее количество отходов в районе образуется в коммунальной сфере. В первую очередь это связано с хранением осадка хозяйственно-бытовых стоков и составляет в среднем от 30 тыс. тонн и более. Утилизация осадка сточных вод является одной из основных проблем района.

На втором месте по объему образования стоят отходы автотранспорта, которые почти все подлежат переработке.

Увеличение объемов отходов связано в первую очередь с развитием новых производственных мощностей в этих зонах, а также значительным ростом отходов упаковки (картон, бумага, полиэтилен, полипропилен, полистирол, алюминиевая тара и т.п.). В связи с этим большинство торговых организаций и организаций общественного питания попадают в разряд крупных источников образования отходов.

В основном образуются отходы четвертого и пятого класса опасности. Большая часть этих отходов перерабатывается вторично (металлолом, масла отработанные, люминесцентные лампы, нефтешламы, аккумуляторы, покрышки и т.п.).

Вывоз отходов от населения осуществляется коммунальными службами района: Раменским ПТО ГХ, Ильинским ПТО КХ, Ульяновским ПТО КХ, Гжельским ПТО КХ. Сбор бытового мусора и инертных отходов производства осуществляется на городской полигон "Сафоново", который функционирует с 1992 года. Площадь полигона составляет 20га. Ежегодный объем размещения отходов составляет 80 тыс. тонн. В настоящее время полигон эксплуатируется как высоконагружаемый и в скором времени подлежит закрытию и рекультивации.

#### **Действующие полигоны захоронения твердых бытовых отходов и закрытые некультивированные полигоны ТБО.**

На территории Раменского района имеется несколько свалок, на которых размещаются твердые бытовые отходы. Свалка "Сафоново" находится в восточной части города Раменское у деревни Сафоново. Дно свалки не имеет надежного экрана, однако подземные питьевые воды надежно защищены. Эксплуатация полигона завершится в ближайшие годы. Свалка "Торопово" расположена на второй кольцевой автодороге недалеко от деревни Бояркино. В настоящее время полигон закрыт, но территория его не рекультивирована. Между городами Раменское и Жуковский располагается полигон "Наркомвод". Полигон находится в водоохранной зоне, что диктует необходимость его скорейшего закрытия и рекультивации.

#### **Стихийные свалки мусора.**

Несанкционированные свалки являются одним из значимых факторов загрязнения, оказывающих негативное воздействие на природные компоненты: атмосферу, водные источники, почву, растительный и животный мир. Площади, занимаемые стихийными свалками на территории района колеблются от 100 кв.м до 1000 кв.м. Наибольшие по площади свалки встречены в Быковском, Рыболовском, Новохаритоновском, Вялковском, Софьинском, Чулковском, Речицком поселениях. При анализе местоположения свалок обнаружена их приуроченность к следующим природным объектам к лесным массивам - 94%, к лугам - 1%, к пустырям - 1.5%, к берегам водоемов - 3%, к оврагам - менее 1%. Установлено, что чаще свалки встречаются у транзитных транспортных путей (шоссе, железная дорога и т.п.), гаражей, в местах проживания людей (частный сектор городов, садоводческие товарищества, отдаленные населенные пункты и т.п.). Вещественный состав

стихийных свалок однообразен и представлен в основном, отходами потребления в виде бытового мусора, отходов автотранспорта, строительными отходами.

### Участок площадного радиоактивного загрязнения

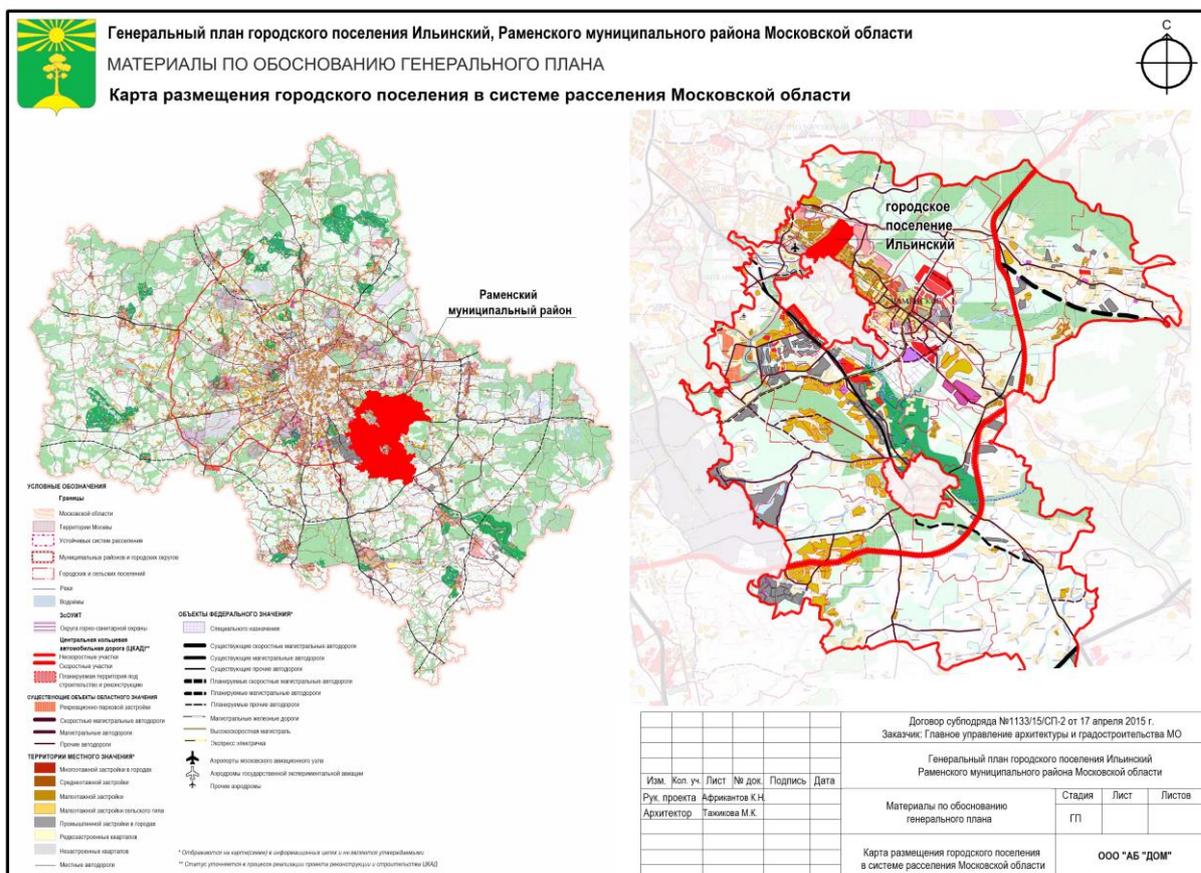
Среди сохраняющихся на территории Московской области гигиенически значимых радиационных аномалий является Раменская аномалия. Аномалия расположена у озера "Солнечное". Площадь аномалии составляет около 1,2 га. Основным загрязнителем является радий-226 в виде отходов изделий со светосоставом постоянного действия. Радиоактивное загрязнение воды озера "Солнечного" отсутствует. По данным мониторинговых наблюдений заметного развития аномалии по территории не происходит.

### Общие сведения о городском поселении Ильинский.

Городское поселение Ильинский расположено на северо-западе Раменского муниципального района Раменского муниципального района Московской области.

Городское поселение Ильинский граничит: на севере – с сельским поселением Вялковское Раменского муниципального района; на востоке – с городским поселением Кратово Раменского района Московской области; на юге – с городским округом Жуковский; на юго-западе и западе – с сельским поселением Верейское и городским поселением Быково Раменского района Московской области.

Местоположение м.р. Раменский в пределах Московской области и местоположение г.п. Ильинский в пределах м.р. Раменский указано на схеме.



В состав городского поселения Ильинский вошел один населённый пункт - рабочий посёлок Ильинский. Площадь территории поселения в административной границе составляет

1076 га. Общая численность постоянного населения городского поселения по данным государственной статистической отчетности на 01.01.2015 составляет 10,915 тыс. чел.

Состав городского поселения: рабочий поселок Ильинский – административный центр городского поселения.

Рабочий посёлок Ильинский занимает южную часть поселения и расположен по обе стороны железнодорожной ветки Рязанского направления. В северной части поселения находится лесной массив государственного лесного фонда. На северо-востоке поселения образовался новый жилой массив, состоящий из участков, оформленных под личное подсобное хозяйство.

Численность постоянного населения городского поселения по данным государственной статистической отчетности по состоянию на 01.01.2015 года составила 10,915 тыс. человек. Расчётная численность населения городского поселения Ильинский базируется на принятых в генеральном плане объёмах и параметрах жилищного строительства и составит: на 2022 год – 12,550 тысяч человек. В границе городского поселения Ильинский на площади 74,4 га располагаются садоводческие (дачные) некоммерческие объединения граждан. Численность сезонного населения по материалам экспертной оценки, составляет 1,308 тыс. чел. Предполагая, что освоение территориальных ресурсов будет происходить за счёт механического притока населения, в составе которого будут преобладать люди в трудоспособном возрасте с детьми, демографическая структура населения может стабилизироваться. Однако миграция существенно не изменит главные тенденции эволюции возрастных групп. Численность трудовых ресурсов городского поселения на 01.01.2015 составила 5,29 тыс. чел. Количество рабочих мест 3,05 тыс. чел. Ожидаемая величина трудовых ресурсов городского поселения составит на расчётный срок – 7,53 тыс. чел. При условии сохранения существующих 3,05 тысяч рабочих мест, потребность в создании новых оценивается на 1 очередь (к 2022 году) в 3,2 тысячи новых рабочих мест, в целом на расчётный срок – 3,2 тысячи новых рабочих мест. Генеральным планом городского поселения Ильинский предусматривается следующее формирование мест приложения труда (ориентировочно) в целом на расчётный срок – 1,2 тысячи новых рабочих мест: в производственных зонах 0,155 тыс. рабочих мест; в сфере обслуживания 1,05 тыс. рабочих мест. Количество рабочих мест в целом на расчётный срок составит 4,26 тыс. рабочих мест, из них на 1 очередь (к 2022 году) – 4,26 тыс. рабочих мест. В городском поселении Ильинский существует недостаток территории для развития мест приложения труда, недостаток рабочих мест будет компенсироваться за счет соседних муниципальных образований и г. Москвы.

На территории городского поселения Ильинский располагаются следующие предприятия хозяйственной деятельности: Промышленные предприятия: Дочернее ГУП №4623 «Быковское ПО» – производство военной одежды и аксессуаров; ОАО «БЭиЗ» – производство электрооборудования, электроинструментов; ООО «Пятый океан» – производство пива и кваса; ООО «БЕАРУС» – метизное производство; ООО «Садко». Научные предприятия, НИИ: ОАО «Логика» – производство средств логического управления; ФГУП «Гипроуглеавтоматизация» научные разработки в угольной промышленности; НПФ «Прорыв» – разработка информационных технологий Строительство; ООО «Стратег»; ООО «Учебно-производственный комбинат по подготовке кадров для работы в мясной промышленности». Подготовка кадров; РОО Центральный Московский областной клуб собаководства «Ильинка». Обучение владельцев собак навыкам и техники дрессировки. Производственные территории занимают 19,2 га – 1,8 % от общей площади городского поселения. Планируется размещение ООО «Научно-производственное

объединение «Московский институт красоты». ООО «Центр эстетической косметологии. Количество работающих составит порядка 200 человек, территория 0,9 га.

На момент подготовки генерального плана жилищный фонд городского поселения Ильинский ориентировочно составлял 458,5 тысяч квадратных метров, в том числе в многоквартирном жилищном фонде площадью 126,2 тыс. кв.м проживает 5,66 тыс. человек. Структура многоквартирного жилищного фонда следующая: многоэтажная многоквартирная застройка – 23,5 тыс. кв.м (0,72 тыс. чел.); среднеэтажная многоквартирная жилая застройка – 80,4 тыс. кв.м (3,45 тыс. чел.); малоэтажная многоквартирная застройка – 34,6 тыс. кв.м (1,49 тыс. чел.). Площадь индивидуальной жилой застройки по экспертной оценке составляет 332,3 тыс. кв. м. В индивидуальной жилой застройке проживает 5,26 тыс. чел. Средняя жилищная обеспеченность населения, проживающего в многоквартирной застройке 23,4 кв. м/чел. Средняя жилищная обеспеченность населения в целом на 01.01.2014 по данным государственной статистической отчетности составила 42,2 кв. м/чел. Основные принципы развития жилищного строительства на территории городского поселения Ильинский следующие: реконструкция застроенных территорий, и предусматривающая полное обеспечение населения услугами соцкультбыта и объектами инженерно-транспортной инфраструктуры. Генеральным планом предусматривается: среднеэтажное жилое строительство (до 5 этажей включительно) – на территории свободных участков; индивидуальное жилое строительство – на территории свободных участков. Генеральным планом на территории городского поселения выявлено 5,59 га под размещение новой комплексной жилой застройки, из них: под многоквартирную застройку – 4,33 га (из них по ППТ «АТ-Альянс Девелопмент» 2,86 га), под индивидуальную жилую застройку – 1,26 га. Объём жилищного строительства в целом по генеральному плану составит 49,14 тысяч квадратных метров общей площади или 0,61 тысячи единиц жилья, из них: многоквартирного – 47,94 тысяч квадратных метров общей площади или 0,6 тысяч квартир; индивидуального – 1,2 тысяч квадратных метров общей площади или 0,008 тысяч домов.

На момент подготовки генерального плана на территории г.п. Ильинский зарегистрировано 60 семей (106 человек), нуждающиеся в улучшении жилищных условий (очередники). Для обеспечения очередников жильем в соответствии с нормативами градостроительного проектирования Московской области требуется строительство 2,96 тыс. кв. м общ. пл. жилья на территории 0,6 га (плотность 4980 кв.м/га). Ветхий и аварийный жилой фонд в городском поселении отсутствует. На территориях планируемой многоквартирной застройки рекомендуется обеспечить потребность нуждающихся в улучшении жилищных условий (очередников). Для обеспечения земельными участками многодетных семей (1) из расчета не менее 0,15 га на одну семью необходимо предоставление территории для целей индивидуального жилищного строительства общей площадью не менее 0,15 га. Обеспечение потребности планируется за счет территорий общерайонного использования, расположенных в г.п. Кратово в юго-восточной части д. Донино общей площадью около 6 га, в с.п. Ганусовское около д. Вишняково общей площадью около 50 га. В городском поселении не зарегистрированы жители, внесенные в Реестр граждан, чьи денежные средства привлечены для строительства многоквартирных домов и чьи права нарушены.

Учреждения образования городского поселения Ильинский представлены двумя общеобразовательными школами: «Ильинская СОШ № 25» и «Ильинская СОШ № 26» общей мощностью 776 мест и одним дошкольным образовательным учреждением (ДОУ) «Детский сад № 52» на 250 мест. Также на территории городского поселения расположены два ведомственных дошкольных образовательных учреждения: ДОУ №739 для детей с

нарушением речи (ул. Первомайская, 17) и ГОУ детский сад №6 (бывший детский Дом ребенка) (ул. Спортивная, 18).

Для ликвидации существующего дефицита дошкольных образовательных учреждений (459 мест) а также для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п.Ильинский нормативной емкостью 816 мест, генеральным планом предлагается: строительство ДОУ на 260 мест (ТПР 1.6, ул. Наты Бабушкиной); строительство ДОУ на 320 мест (ТПР 2.3, ул. Полевая). Общая ёмкость дошкольных образовательных учреждений к расчётному сроку (2036 год) составит 830 мест.

Для ликвидации существующего дефицита общеобразовательных учреждений (698 мест), а также для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п.Ильинский нормативной емкостью 1694 мест, генеральным планом предлагается: пристрой к СОШ №26 на 300 мест (ул. Первомайская, д.15) на момент разработки генплана ведется строительство; строительство СОШ на 625 мест (ТПР 1.6, ул. Наты Бабушкиной). Общая ёмкость общеобразовательных организаций к расчётному сроку (2036 год) составит 1701 место.

На территории г.п. Ильинский расположены следующие организации дополнительного образования детей: МОУДОД Детская музыкальная школа на 427 мест (ул. Октябрьская, д.64); детская юношеская спортивная школа на 585 мест – МОУ ДОД Ильинская КДЮСШ «Авангард» (ул. Ленинская, д.66а). Существующий дефицит учреждений дополнительного образования по различным видам искусств отсутствует. Потребность нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский составляет 131 место, организации новых школ по различным видам искусств не требуется.

Существующий дефицит детских юношеских спортивных школ отсутствует. Потребность для нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский составляет 218 мест. Организация новых мест в ДЮСШ не требуется.

Объекты спорта на территории городского поселения это: КДЮСШ «Авангард», спортивные площадки 3 шт., футбольное поле, баскетбольные и волейбольные площадки, плавательный бассейн в физкультурно-оздоровительном комплексе «Ласточка». Существующий дефицит спортивных залов и плавательных бассейнов отсутствует. Потребность нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский 1330 кв. м площади пола и 125 кв. м зеркала воды, генеральным планом предлагается: строительство типового ФОКа с УЗС и залом аэробики в состав которого входят спортивные залы суммарной площадью 1008 кв.м площади пола (ТПР 2.3, ул. Полевая).- на 1 очередь (до 2022г.). Общая ёмкость спортивных залов и плавательных бассейнов к расчётному сроку (2036 год) составит 2165 кв.м. площади пола и 260 кв.м. зеркала воды.

Существующий дефицит плоскостных сооружений отсутствует. Для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п.Ильинский нормативной емкостью 11,9 тыс. кв. генеральным планом предлагается: организация мини-стадиона 1800 кв.м. (ТПР 2.3, ул. Полевая) - на 1 очередь (до 2022г.). Общая площадь плоскостных спортивных сооружений к расчётному сроку (2036 год) составит 12,618 тыс. кв.м.

Учреждения культуры представлены домом культуры «Березка» и Ильинской библиотекой на ул. Ленина. Нормативная потребность населения городского поселения в объектах культуры не обеспечена. Для ликвидации существующего дефицита культурно-досуговых центров (724места/607 кв.м.), а также для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский нормативной емкостью (879 мест/753 кв.м. досуговых помещений, генеральным планом предлагается: строительство УКДЦ на 840 мест/710 кв. м. досуговых помещений. Общая ёмкость

культурно-досуговых центров к расчётному сроку (2036 год) составит 880 мест/758 кв.м. Генеральным планом предлагается организация музейно-выставочного зала общей площадью 50 кв.м. в составе планируемого УКДЦ.

Существующий книжный фонд составляет 12,2 тыс. томов, потребность на новое поселение составляет 56,5 тыс. томов. Ликвидацию дефицита мощности библиотек (44,3 тыс. томов) предполагается осуществить за счет проведения следующих мероприятий: организацию помещений в составе УКДЦ, наращивание книжного фонда существующей библиотеки.

Медицинское обслуживание на территории городского поселения осуществляется Ильинской амбулаторной поликлиникой на 150 посещений в смену. Больничные стационары отсутствуют. С целью покрытия существующего дефицита в амбулаторно-поликлинических учреждениях и обеспеченности населения в больничных стационарах необходимо новое строительство. На территории городского поселения Ильинский размещены также объекты медицины, отдыха и туризма, находящиеся в федеральной, региональной и иной собственности. К ним относятся: ФГБУЗ «Центральный клинический санаторий для детей с родителями «Малаховка» по ул. Пролетарская; реабилитационный центр «Раменское»; ГБУЗ г. Москвы «Детский бронхолегочный санаторий № 27 Департамента здравоохранения города Москвы» по ул. Октябрьская; амбулаторно-поликлиническое отделение ГБУЗ Люберецкого противотуберкулезного диспансера; оздоровительный комплекс «Раменки» по ул. Советской.

Для ликвидации существующего дефицита стационаров (88 мест), а также для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский нормативной емкостью 102 мест, генеральным планом предлагается: существующая потребность в больничных койках обеспечивается за счет строительства стационара районного значения в г.п. Раменское. Для ликвидации существующего дефицита амбулаторно-поликлинических учреждений (44 пос/см.), а также для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский нормативной емкостью 223 пос/см., генеральным планом предлагается: организация поликлиники на 100 пос/см. (ТПР2.3, ул. Полевая). Общая ёмкость амбулаторно-поликлинических учреждений к расчётному сроку (2036 год) составит 250 мест. Также генеральным планом предлагается: строительство станции скорой медицинской помощи на 2 автомобиля на территории планируемой поликлиники (ТПР2.3, ул. Полевая); организация 2-х раздаточных пунктов молочной кухни общей площадью 75 кв. м. в составе планируемой поликлиники (ТПР2.3, ул. Полевая) и в составе ТЦ на территории ППТ «АТ-Альянс Девелопмент»; организация аптеки в составе ТЦ на территории ППТ «АТ-Альянс Девелопмент». В городском поселении Ильинский расположен Дом Престарелых «Доброта» (ул. Ленинская, д.16/4). Для нормативного обеспечения социальным обслуживанием постоянного населения городского поселения необходимо учитывать размещение универсального комплексного центра социального обслуживания населения (УКЦСОН) во встроено-пристроенных помещениях жилого дома общей площадью 640 м<sup>2</sup> (ТПР 2.3, ул. Полевая) на 1 очередь.

На территории городского поселения расположены следующие предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания: предприятия розничной торговли – 2.8 тыс. кв. м суммарной торговой площади; предприятия общественного питания – емкостью (посадочных мест) – 323; предприятия бытового обслуживания, в которых имеются рабочие места (рабочих мест) – 12. Нормативный показатель обеспеченности населения предприятиями торговли, общественного питания и бытового обслуживания не обеспечен.

Для ликвидации существующего дефицита торговых площадей (13682 кв.м), а также для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п.Ильинский нормативной емкостью (18951 кв.м, генеральным планом предлагается организация предприятий торговли общей площадью 16,26 тыс.кв.м (ТПР 1.5, ТПР 1.8, ТПР 2.3, ППТ «АТ-Альянс Девелопмент») - на 1 очередь (до 2022г.). Для обеспечения потребности ежедневной шаговой доступности параметры жилых зон предусматривают размещение торговых площадей во встроенно-пристроенных помещениях существующих многоквартирных жилых домов. Для ликвидации существующего дефицита предприятий общественного питания (114 пос. мест), а также для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский нормативной емкостью (502 пос. мест, генеральным планом предлагается организация сети предприятий общественного питания на общей вместимостью 145 пос.мест (ТПР 1.7, ППТ «АТ-Альянс Девелопмент») - на 1 очередь (до 2022г.). Для обеспечения потребности ежедневной шаговой доступности параметры жилых зон предусматривают размещение предприятий общественного питания во встроенно-пристроенных помещениях существующих многоквартирных жилых домов.

Существующий дефицит предприятий бытового обслуживания отсутствует. Для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п.Ильинский нормативной емкостью 137 раб. мест генеральным планом предлагается организация объектов бытового обслуживания на 15 рабочих мест во встроенно-пристроенных помещениях многоквартирных жилых домов (ТПР 2.3) - на 1 очередь (до 2022г.). Для обеспечения потребности ежедневной шаговой доступности параметры жилых зон предусматривают размещение предприятий бытового обслуживания во встроенно-пристроенных помещениях существующих многоквартирных жилых домов.

На территории г.п.Ильинский расположено 4 отделения связи. Организации нового отделения связи не требуется.

В г.п. Ильинский имеется пожарное депо на 3 автомашины. Существующий дефицит пожарных депо отсутствует. Для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский требуется 3 автомобиля. Строительство нового пожарного депо не требуется.

На расчетный срок (2036 г.) объем образования ТБО в жилом секторе с учетом общественных зданий составит порядка 22,77 тыс.куб.м/год или 4,83 тыс. тонн в год.

Городское поселение Ильинский обслуживается двумя видами транспорта – автомобильным и железнодорожным. Основные внешние связи городского поселения Ильинский осуществляются по железнодорожной ветке Рязанского, Казанского направлений и автодорогам регионального значения, проходящим по улицам: Московская, Ухтомского, Октябрьская, Островского, Театральной, Ким и Правوليнойной. По ним осуществляется связь с автодорогами – регионального значения - «Москва-Егорьевск-Тума-Касимов (МЕТК), «Москва-Жуковский», «Родники-Быково» - ул. Опаринская», «Кратово-Хрипань». Основу сети автомобильных дорог городского поселения Ильинский составляют участки региональных и местных автомобильных дорог. Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования в границах городского поселения составляет – 53,847 км: регионального значения – 12,487км, местного значения значения – 41,36 км. Исходя из общей протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием и площади муниципального образования (10,76 кв.км), плотность сети автомобильных дорог общего пользования составляет – 5,01 км/кв. км. Расчётный показатель плотности сети автомобильных дорог общего пользования для муниципального района должен быть не менее 0,53 км/кв.км. Существующая плотность сети автомобильных дорог общего

пользования соответствует нормативной. Существующая плотность магистральной сети административного центра городского поселения Ильинский достаточна для обеспечения нормативной плотности общественного пассажирского транспорта.

По территории городского поселения Ильинский проходит Рязанское направление Московской железной дороги. Участок железной дороги четырёхпутный, электрифицированный, имеет автоматическую блокировку. В пределах городского поселения Ильинский расположена платформа г.п. Ильинская, оборудованная одной широкой пассажирской платформой. Под железнодорожной платформой через пути имеется пешеходный тоннель. Вдоль южной границы городского поселения Ильинский проходит подъездная ж/д ветка к промпредприятиям г. Жуковского. На севере городское поселение Ильинский граничит с Казанским направлением Московской железной дороги. В границе городского поселения Ильинский железнодорожных станций и остановочных пунктов нет. По данному направлению осуществляются интенсивные пригородные перевозки.

Общее число маршрутов регулярного сообщения для транспорта общего пользования, выполняющего пассажирские перевозки на территории городского поселения Ильинский – 4. Маршруты автобусов №№ 10,11,70 и 76. Общая протяженность линий общественного пассажирского транспорта в границах поселения – 5,5 км. Плотность сети общественного пассажирского транспорта составляет 0,51 км/кв. км. Существующая плотность сети общественного пассажирского транспорта соответствует нормативной. Количество транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) на территории городского поселения – 1. Общая площадь ТПУ – 0,4 га.

Существующий уровень автомобилизации в Раменском муниципальном районе составляет 320 автомашин на 1000 жителей. На территории г.п.Ильинский существует 4000 машино-мест, к 2016 г. планируется создание новых парковок для постоянного хранения автотранспортных средств. Общее количество машино-мест к 2016 году составит 4500 машино-мест. Генеральным планом предлагается: организация подземной парковки, общей вместимостью 311 машино-мест (ППТ «АТ-Альянс Девелопмент») на 1 очередь (до 2022г.). В индивидуальной застройке размещение личного автотранспорта предусматривается непосредственно на участках, во встроенных или подземных гаражах, что дает стопроцентное обеспечение местами для хранения транспорта. На территории г.п. Ильинский существует 89 машино-мест на перехватывающих парковках, к 2016 г. к 2016 г. планируется увеличить до 99 машино-мест. Общая емкость мест хранения автомобилей к расчётному сроку (2036 год) составит 4811 машино-мест.

На территории городского поселения Ильинский отсутствуют АЗК. Нормативная потребность на расчетный срок (2036 г.) - 5 ТРК. Размещение новых АЗК генеральным планом не предусматривается, территории под размещение АЗК отсутствуют.

В городском поселении Ильинский функционирует система централизованного теплоснабжения. Источники централизованного теплоснабжения и тепловые сети находятся на балансе ОАО «Раменская теплосеть». Эксплуатацию и обслуживание котельных и тепловых сетей на территории поселения осуществляет ОАО «Раменская теплосеть» через свой участок «Ильинская теплосеть». На территории городского поселения Ильинский производственные котельные отсутствуют. На территории городского поселения Ильинский имеется ряд ведомственных котельных, которые осуществляют теплоснабжение одного или группы объектов. Основным видом топлива для источников централизованного теплоснабжения в поселении является природный газ. Муниципальные тепловые сети выполнены 2-х и 4-х трубными, преимущественно по закрытой схеме. Суммарная протяженность теплопроводов ориентировочно составляет 16,948км в 2-х трубном

исчислении. Техническое состояние теплоэнергетического хозяйства района характеризуется незначительным износом основного оборудования и тепловых сетей. Системы теплоснабжения г.п. Ильинский относятся к надежным ( $K_{над}=0,89$ ) системам теплоснабжения. Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных теплоисточников, работающих на газовом и печном топливе. Для обеспечения тепловой энергией объектов нового строительства потребуется реконструкция существующих котельных и тепловых сетей с увеличением их производительности и строительство новых теплоисточников. Теплоснабжение ряда объектов общественного назначения предусматривается за счёт сооружения «собственных» автономных котельных, в том числе пристроенных, крышных. Новые участки тепловых сетей предусматриваются по закрытым независимым схемам, с приготовлением воды на нужды ГВС в тепловых пунктах – ЦТП или ИТП. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в подземном или надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции. Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Жилые дома секционные 3-х этажные могут обеспечиваться теплом от собственных теплоисточников или от существующей системы централизованного теплоснабжения.

Газоснабжение потребителей осуществляется с выходных сетей газораспределительной станции ГРС «Раменское» производительностью 134 тыс. м<sup>3</sup>/час, расположенной севернее посёлка Кратово и запитанной по газопроводу-отводу от КГМО  $P \leq 5,5$  МПа диаметром  $D = 425$  мм. Магистральные газопроводы на территории поселения отсутствуют. Протяженность распределительных газопроводов составляет 3,78 км. Подпитка газораспределительной сети г.п. Ильинский осуществляется через 9 газорегуляторных пункта (ГРП) и около 10 ШГРП. Схема газоснабжения города в целом обладает достаточно высокой степенью надёжности, газопроводы преимущественно закольцованы. Производительность ГРС в настоящее время обеспечивает работу всех присоединенных к ней потребителей в номинальном режиме. Генеральным планом городского поселения Ильинский планируется дальнейшее развитие газораспределительных сетей. Расчёт производился исходя из расчётных значений тепловых нагрузок с учетом следующих параметров и норм: удельный расход газа на выработку теплоэнергии - 140 нм<sup>3</sup>/ккал; теплота сгорания газа - 8000 ккал/м<sup>3</sup>; укрупнённый показатель расхода газа на нужды пищевого приготовления для 1 человека - 100 нм<sup>3</sup>/год; коэффициент часового максимума расхода газа - 1/900. Расход природного газа на производственные нужды газоиспользующими технологическими установками оценено экспертно в объёме 10% от общего расхода. Система газоснабжения на территории городского поселения сохраняется прежней - двухступенчатой, с подачей газа высокого и низкого давлений. Централизованным газоснабжением сетевым газом всё новое строительство, обеспечивается от существующей системы газоснабжения, для чего необходимо: проложить газопроводы высокого I и II категорий и низкого давления  $P$  до 0,1 МПа построить газорегуляторные пункты (ШГРП, ГРП). Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, может быть подключена к ним, на условиях владельца сетей.

Существующая мощность городского поселения Ильинский, согласно СТП Раменского района составляет – 6430кВт. ЛЭП напряжением 35, 110, 220, 500 и 750 кВ отсутствуют. Потребителями электроэнергии проектируемой застройки являются: 1-2 этажная усадебная застройка – III категории надёжности электроснабжения, 3х этажные жилые дома-III категории надёжности; общественные здания –II-III категории, предприятия торговли-II-III категории, коммунальные предприятия –II категории, детские дошкольные учреждения и средняя образовательная школа-II категории надёжности; наружное

освещение. Ожидаемая проектная мощность 1 очереди строительства- 3243 кВт. Количество проектируемых подстанций - 6шт. Длина проектируемой КЛ-10кВ-2500м.

Основным источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения городского поселения Ильинский являются артезианские подземные водоносные горизонты сгруппированные в водозаборные узлы (ВЗУ) на 4 рабочих и 3 резервных скважины: ВНС 201 (ул. Краснознаменная); ВЗУ 202 (ул. Островского); ВЗУ 204 (ул. Спортивная, д. 29); ВЗУ 211 (ул. 40 лет октября); ВНС 220 (ул. Опаленной Юности). В состав системы централизованного водоснабжения г.п. Ильинский входят следующие объекты: 7 артезианских скважин (4 рабочие и 3 резервные); 1 станция водоподготовки; 8 насосных станций (7 – первого подъема и 1 второго подъема); 2 резервуара питьевой воды; 67км трубопроводов распределительной сети водоснабжения. Забор воды ведется из двух водоносных горизонтов: подольско-мячковского и алексинско-протвинского. Качество воды подземных источников не соответствует требованиям качества, предъявляемым к воде питьевого назначения по ряду показателей: цветность, мутность и железо; т. е. исходная вода не может использоваться для нужд питьевого водоснабжения без предварительной подготовки. На территории г.п. Ильинский расположены одни водопроводные очистные сооружения. Расход воды на момент подготовки генерального плана составляет: среднесуточный – 2577,8м<sup>3</sup>, максимально-суточный –3328,41м<sup>3</sup>. Расход воды на пожаротушение – 216х2 м<sup>3</sup>. Расход воды на 1 очередь, к 2022 г. составит: среднесуточный – 3117,71м<sup>3</sup>, максимально-суточный – 4030,34м<sup>3</sup>. Расход воды на пожаротушение составит 216х2 м<sup>3</sup>. Расход воды на расчетный срок, к 2036 г. составит: среднесуточный – 3117,71м<sup>3</sup>, максимально-суточный – 4030,34м<sup>3</sup>. Расход воды на пожаротушение составит 216х2 м<sup>3</sup>. Все источники водоснабжения имеют значительный запас производительности.

Система водоотведения г.п. Ильинский представляет собой сочетание самотечных коллекторов и насосных станций с напорными водоводами. Услугой централизованного водоотведения охвачено 56,68% от общего количества проживающих в г.п. Ильинский. В частном секторе водоотведение осуществляется с помощью дворовых выгребов. Также применяются индивидуальные локальные очистные сооружения. На территории г.п. Ильинский расположены 10 канализационных насосных станций. Все сточные воды, собираемые в г.п. Ильинский и проходящие транзитом через систему водоотведения г.п. Ильинский, направляются на канализационные очистные сооружения г.п. Раменское и г. Жуковский, после чего сбрасываются в водные объекты. Объем несанкционированного стока составляет 7,49% и в основном зависит от состояния водоотводящей сети (в т. ч. люков колодцев) и количества выпадающих атмосферных осадков. Канализационные очистные сооружения на территории г.п. Ильинский и дождевая канализация отсутствуют. В генеральном плане даны принципиальные предложения по системе отвода и очистки поверхностного стока на территории городского поселения Ильинский. Генеральным планом предлагается строительство новой сети дождевой канализации: закрытого типа – в районах малоэтажной, среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки; открытого и закрытого типа – в районах индивидуальной жилой застройки, а также строительство очистных сооружений поверхностного стока как в селитебной зоне, так и на территориях производственных, коммунальных и складских объектов. Открытая сеть дождевой канализации предлагается также на территориях парков и лесных массивов. Для обеспечения г.п. Ильинское системой отвода и очистки поверхностного стока необходимо осуществить: строительство локальных очистных сооружений; строительство около 177,4 км ливневой сети.

Основным оператором проводной электросвязи на территории Московской области является компания ОАО «Ростелеком», представленная МЦТЭТ (Межрегиональный Центр технической эксплуатации телекоммуникаций Московской области – Макрофилиал «Москва» ОАО «Ростелеком»).

Кладбища на территории городского поселения Ильинский отсутствуют. Захоронения производятся в соседних городских поселениях Кратово и Родники. Для обеспечения потребности нового населения, планируемого к проживанию на территории г.п. Ильинский требуется 3,0 га территории. Территориальный ресурс для организации кладбища отсутствует, захоронения умерших планируется в поселениях Раменского муниципального района Московской области. Для существующих кладбищ генеральным планом предлагается: обеспечить нормативный уровень благоустройства, содержания согласно санитарным нормам и эксплуатации мест захоронения (кладбищ); заключить договора на вывоз и захоронение твёрдых бытовых отходов с территории кладбищ; использовать для захоронения существующие кладбища.

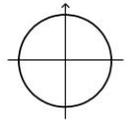
По данным Министерства культуры Московской области в границах городского поселения объекты культурного наследия, относящиеся к категориям охраны федерального значения, регионального значения и выявленные – отсутствуют.

В границах городского поселения Ильинский предполагается организация и благоустройство мест для отдыха населения и озеленённых территорий общего пользования с площадками кратковременного и длительного отдыха, игровыми площадками для детей разного возраста, летними кафе, площадками для пикников, площадками для наблюдения за природой, прогулочной дорожно-тропиночной сетью, спортивными площадками, велодорожками, оборудованными биотуалетами и контейнерами для сбора мусора. Также генеральным планом предусматривается модернизация зоны отдыха на базе существующего пруда в центре городского поселения на площади 2,3 га. Кроме того, на территории ППТ "АТ-Альянс Девелопмент" проектом благоустройства территории предусматривается сохранение существующих и посадка новых зеленых насаждений общего пользования, организация зеленых зон отдыха. Общая площадь озеленения 1,35 га.

Территории перспективного развития г.п. Ильинский нанесены на карту-схему.



Генеральный план городского поселения Ильинский, Раменского муниципального района Московской области  
ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ



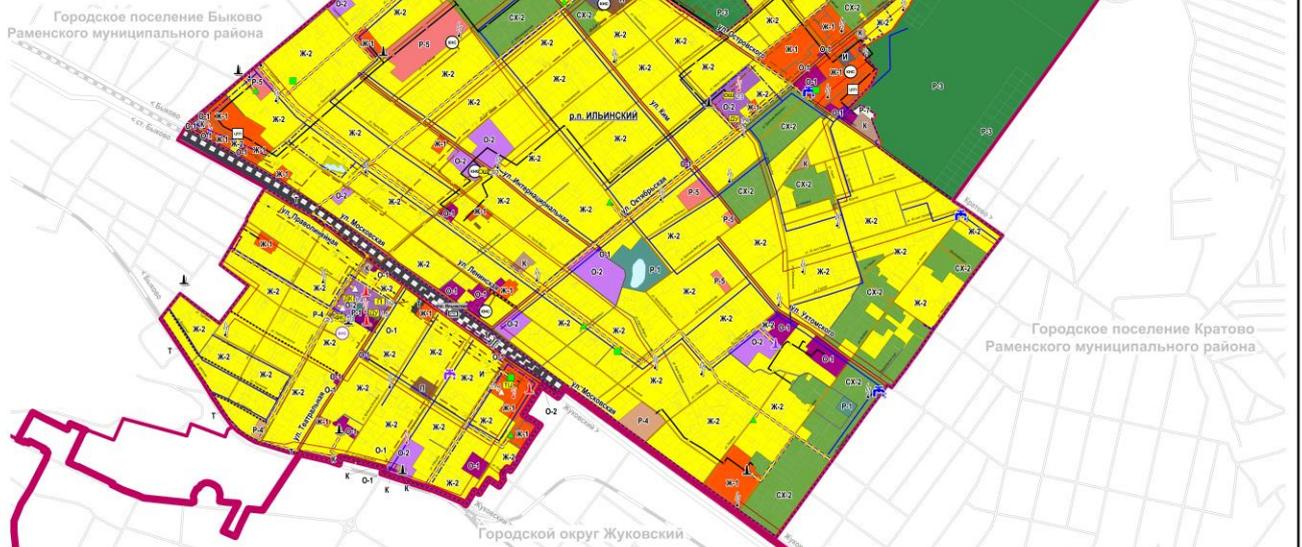
Карта функциональных зон городского поселения М1:10 000

Условные обозначения

- Административные границы территориальных образований**
- Раменского муниципального района (в соответствии с Законом Московской области от 23.03.2012 N 21/2012-03 "О внесении изменений в Закон Московской области "О статусе и границах Раменского муниципального района и вновь образованных в его составе муниципальных образований")
  - Городского поселения Ильинский (в соответствии с Законом Московской области от 23.03.2012 N 21/2012-03 "О внесении изменений в Закон Московской области "О статусе и границах Раменского муниципального района и вновь образованных в его составе муниципальных образований")
  - Существующая граница сопредельных поселений (в соответствии с Законом Московской области от 23.03.2012 N 21/2012-03 "О внесении изменений в Закон Московской области "О статусе и границах Раменского муниципального района и вновь образованных в его составе муниципальных образований")
  - Граница населенных пунктов с учетом земель лесного фонда, подпадающих в полномочие в границы населенных пунктов в порядке, предусмотренном законодательством РФ
  - Утверждаемая граница населенных пунктов

Населенные пункты

г.п. ИЛЬИНСКИЙ Рабочий поселок Ильинский



Функциональные зоны

- Сущ. План.
- Жилые зоны**
- Ж-1 многоквартирной жилой застройки
  - Ж-2 застройки индивидуальными жилыми домами
- Общественно-деловые зоны**
- О-1 многофункциональная общественно-деловая
  - О-2 объектов специализированной общественной застройки
- Производственные зоны**
- П-1 производственная
  - К коммунальная
  - И инженерной инфраструктуры
  - Т транспортной инфраструктуры
- Зоны сельскохозяйственного использования**
- СХ-2 предназначенная для ведения садового и дачного хозяйства
- Рекреационные зоны**
- Р-1 зеленых насаждений общего пользования
  - Р-2 зона лесов
  - Р-3 объектов физической культуры и массового спорта
  - Р-4 объектов отдыха и туризма
  - Р-5 рекреационно-жилая зона
  - Р-7
- Зоны специального назначения**
- СП-4 водных объектов

Объекты капитального строительства (ОКС)

- Сущ. План.
- Регионального значения\***
- П1 здравоохранения (Поликлиники)
  - П2 розничной торговли (ТЦ)
- Местного значения муниципального района\***
- О3 социального обслуживания (УКЦ, СОН)
  - О4 учебно-образовательного назначения (СОШ)
  - О5 учебно-образовательного назначения (ДОУ)
  - П3 полетом ТБО\*\*
- Местного значения поселения**
- О6 спортивного назначения (ФОК)
  - О7 спортивного назначения (плоскостные сооружения)
  - О8 культурно-досугового назначения

Объекты транспортной инфраструктуры

- Объекты федерального значения\*\***
- Рельсовый транспорт**
- малогабаритная электрифицированная
  - многоуровневая платформа Ильинская
- Объекты регионального значения\*\***
- Автомобильные дороги**
- ул. Ким ул. Ленинская Автомобильная дорога общего пользования регионального значения (наименование, согласно перечню автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения Московской области (Уставом области "Губерния Московской области" от 19.08.2008 г. №63/2008))
- Объекты местного значения**
- ул. Малая ул. Полевая Дорога общего типа местного значения
- Прочие объекты транспортной инфраструктуры**
- ул. Ловки Частные автомобильные дороги
  - Путепровод

Объекты инженерной инфраструктуры

- Сущ. План.
- Местного значения муниципального района\***
- Объекты газоснабжения:**
- газопровод высокого давления II категории
- Местного значения поселения**
- Объекты газоснабжения:**
- ГРП
  - ШРП
  - точки взвеса газопроводоперевода перепада диаметра
- Объекты теплоснабжения:**
- тепловая сеть
  - котельная
- Объекты водоотведения:**
- канализация напорная хозяйственно-бытовая
  - канализация самотечная хозяйственно-бытовая
  - канализация ливневая
  - канализационная насосная станция (КНС)
  - ливневая очистные сооружения (ЛОС)
- Объекты энергоснабжения:**
- линии электропередач 10 кВ
  - трансформаторная подстанция (ТП)
- Объекты водоснабжения:**
- водопровод
  - водозаборный узел
- Объекты связи**
- кабельная линия связи

\*Образованы для информационной целостности документа, приведены в информационных целях и не являются предметом утверждения в данном документе

\*\*Данные по автомобильным дорогам федерального и регионального значения в генеральном плане поселения приведены в информационных целях и не являются предметом утверждения в данном документе

\*\*Полотны ТБО в границах городского поселения Ильинский отсутствуют

Договор субподряда №Н13315СП2 от 17 апреля 2015 г.				Заказчик: Главное управление архитектуры и градостроительства МО		
Генеральный план городского поселения Ильинский Раменского муниципального района Московской области				Положение о территориальном планировании		
Имя	Коп. ич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Страница
Архитектор	Архитектор	Архитектор	Утвержден О.И.	Ткаченко И.С.	Ткаченко И.С.	Лист
Архитектор	Архитектор	Архитектор	Утвержден О.И.	Ткаченко И.С.	Ткаченко И.С.	Лист
Карта функциональных зон городского поселения. М 1:10000						000 "АБ" ДОМ

Перечень планируемых объектов застройки приведен в таблице:

Виды работ	№	Наименование	Адрес / кадастровый участок	ТПР	Мощность
<b>Учреждения образования</b>					
Проектирование и строительство	1.4	ДОУ	ул. Наты Бабушкиной	ТПР-1.6	260 мест
Проектирование и строительство	1.5	ДОУ	ул. Полевая	ТПР-2.3	320 мест
Реконструкция	2.2	Ильинская средняя общеобразовательная школа №26	ул. Первомайская, д.15	ЗТ-1.1	300 мест
Проектирование и строительство	2.3	СОШ	ул. Наты Бабушкиной	ТПР-1.6	625 мест
<b>Учреждения здравоохранения</b>					
Проектирование и строительство	5.2	Поликлиника	ул. Полевая	ТПР-2.3	100 пос/ в смену
Проектирование и строительство	5.2	Станция скорой помощи	ул. Полевая (размещение на территории планируемой поликлиники)	ТПР-2.3	2 автомобиля
Проектирование и строительство	5.2	Раздаточный пункт молочной кухни	ул. Полевая (размещение в составе планируемой поликлиники)	ТПР-2.3	75кв.м
Проектирование и строительство	11.4	ППТ "АТ-Альянс Девелопмент" Раздаточный пункт молочной кухни	ул. Чкалова/ 50:23:0090249:43 (размещение в составе планируемого ТЦ)	ТПР-2.2	75кв.м
Проектирование и строительство	11.4	ППТ "АТ-Альянс Девелопмент" Аптека	ул. Чкалова/ 50:23:0090249:43 (размещение в составе планируемого ТЦ)	ТПР-2.2	2 автомобиля
<b>Учреждения социального обслуживания</b>					
Проектирование и строительство	10.2	Универсальный комплексный центр социального обслуживания населения (УКЦСОН)	ул. Опаринская (размещение на территории многоквартирного жилого дома)	ТПР1.5	1 объект
<b>Физкультурно-спортивные сооружения</b>					
Проектирование и строительство	7.3	ФОК (физкультурно-оздоровительный комплекс) 1008 кв.м. спортивных залов.	ул. Полевая	ТПР-2.3	1008 кв.м
Проектирование и строительство	7.3	Мини стадион	ул. Полевая	ТПР-2.3	1008 кв.м
<b>Учреждения культуры и искусства</b>					
Реконструкция	9.4	Универсальный культурно-досуговый центр (УКДЦ)	ул. Полевая	ТПР-2.3	840 мест/ 710 кв.м
Проектирование и строительство	9.4	Музейно-выставочный зал	ул. Полевая (размещение в составе планируемого)	ТПР-2.3	50 кв.м

Виды работ	№	Наименование	Адрес / кадастровый участок (УКДЦ)	ТПР	Мощность
<b>Предприятия розничной торговли и общественного питания</b>					
Проектирование и строительство	11.1	Предприятия розничной торговли	ул. Опаринская (размещение на территории многоквартирного жилого дома)	ТПР1.5	827 кв.м
Проектирование и строительство	11.2	Предприятия розничной торговли	ул. Московская	ТПР1.8	3450 кв.м
Проектирование и строительство	11.3	Предприятия розничной торговли	ул. Полевая	ТПР-2.3	7500 кв.м
Проектирование и строительство	11.4	ППТ "АТ-Альянс Девелопмент" Торгово-административный центр "Ильинский Парк" (ТЦ)	ул. Чкалова/ 50:23:0090249:43 (размещение на территории ППТ)	ТПР-2.2	4492 кв.м
Проектирование и строительство	12.1	Комплекс общественного питания	ул. Московская	ТПР1.7	50 пос.мест
Проектирование и строительство	12.2	ППТ "АТ-Альянс Девелопмент" Предприятия общественного питания	ул. Чкалова/ 50:23:0090249:43 (размещение в составе планируемого ТЦ)	ТПР 2.2	130 пос.мест
<b>Предприятия бытового и коммунального обслуживания</b>					
Проектирование и строительство	7.1	Предприятия бытового обслуживания	ул. Полевая	ТПР-2.3	15 раб. мест

### **Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду**

Целью экологического прогнозирования является выявление последствий взаимодействия объекта капитального строительства и элементов окружающей природной среды.

По результатам анализа, проведенного в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» Генерального плана городского поселения Ильинский Раменского муниципального района Московской области выявлены следующие факторы, которые могут оказать воздействие на элементы среды:

Загрязнение воздушного бассейна территории в процессе реализации проектных решений носит временный характер и ограничено сроками строительных работ. Загрязнение атмосферного воздуха территории при эксплуатации вновь проектируемых объектов, в соответствии с перспективой развития городского поселения, согласно проведенным расчетам, ниже уровня предельно допустимых концентраций для всех загрязняющих веществ, выброс которых имеет место. По данным расчетов рассеивания, приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают нормативных величин качества атмосферного воздуха населенных мест.

Временное накопление отходов, образующихся при эксплуатации объектов застройки, осуществляется на территории объектов. Вывоз отходов осуществляется согласно санитарным нормам и нормам предельного накопления отходов.

Нарушения водного режима прилегающей территории нет. Водоснабжение проектируемых объектов осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода. Сброс загрязненных стоков на рельеф отсутствует.

С целью сохранения и рационального использования почвенных ресурсов, при проведении строительных работ предусмотрены мероприятия по сохранению существующего плодородного слоя с возвратом его на участки озеленения.

Снос зеленых насаждений предусматривается с согласия Администрации. По окончании строительства территория застройки озеленяется в соответствии с действующими нормативами.

Акустический расчет показывает, что превышение допустимого эквивалентного уровня шума в дневное время суток в период проведения СМР отсутствует. Проектирование объектов ведется с соблюдением требований санитарных норм для дневного, так и для ночного времени суток. Источники возникновения вибрации отсутствуют.

**Учитывая все приведенные в данном разделе показатели и результаты расчетов, уровень воздействия на элементы окружающей природной среды и благополучие населения при строительстве и эксплуатации объектов застройки можно считать допустимым.**

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

**ГЛАВА 1**

**Оценка воздействия объекта на воздушный бассейн территории расположения**

В данной главе оценивается уровень воздействия проектируемых в составе генплана объектов на атмосферный воздух территории в процессе строительства и эксплуатации.

Для чего расчетным путем определен уровень загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах от всех источников выброса; определены величины предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу.

**1.1. Краткая характеристика климатических условий района расположения объекта**

Городское поселение Ильинский расположено в северо-западной части Раменского муниципального района Московской области.

Преобладание западного переноса при незначительной повторяемости вхождений арктического континентального холодного воздуха с востока, а также сравнительно большая повторяемость южных вхождений обуславливает относительно высокий фон температуры зимних месяцев.

С ноября по март средние месячные температуры воздуха отрицательные. Наиболее холодными месяцами являются январь и февраль, причем самая холодная погода приходится на середину января.

В теплый период, несмотря на увеличение солнечной радиации и некоторого ослабления по сравнению с холодным периодом интенсивности циклонической деятельности, аномалии термического режима и режима увлажнения, как и в холодный период, определяются колебаниями циркуляции атмосферы.

Теплый период в среднем длится с начала апреля и заканчивается в первых числах ноября. Средняя многолетняя дата наступления среднесуточных температур выше 00С приходится на 5 апреля. Начало холодного периода (переход к средним суточным отрицательным температурам) – 3 ноября. Таким образом, средняя многолетняя продолжительность теплого периода (со среднесуточными температурами выше 00С) составляет 212 дней.

Данные температур по месяцам сведены в таблицу.

Республика, край, область, пункт	Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Московская область	-12,1	-11,4	-4,8	6,3	14,5	19,1	20,8	19,1	13,1	4,9	-3,0	-9,0	4,8

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) +26,2°С.

Средняя максимальная температура самого холодного месяца года (января) – 16,8°С.

По потенциалу загрязнения воздуха для низких источников выбросов район строительства относится к ПВ зоне районирования страны – зоне умеренного потенциала загрязнения воздуха («Рекомендации по охране окружающей среды в районной планировке», приложение 11). Данная зона характеризуется повторяемостью приземных температурных

инверсий от 40 до 60% при их мощности зимой от 0,6 до 0,8 км, а летом не более 0,4 км. Во все сезоны повторяемость скорости ветра 0-4 м/сек на высоте 500м и составляет 20-30%.

Ветровой режим. Данный район характеризуется наибольшей повторяемостью направлений ветра: зимой в январе и летом в июле.

Средняя месячная и годовая скорость ветра												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
2,2	2,2	2,2	2,0	2,1	1,9	1,4	1,5	1,5	2,0	2,1	2,3	1,9

Осадки и влажностный режим. Количество осадков, выпадающих за год (в среднем) составляет 510 мм, в том числе жидких и смешанных 453 мм; суточный максимум за год составляет 84 мм.

Среднемесячное и годовое количество осадков (мм)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
42	34	32	36	39	49	54	45	42	51	45	43	512

Число дней с туманами:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
5	4	6	3	0,5	0,5	0,7	1	2	5	9	7	44

Число дней с осадками > 1,0мм

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
8,7	6,6	6,5	6,2	6,1	6,8	7,1	6,2	7,0	8,2	7,9	8,3	86

Солнечная радиация. В районе солнечная радиация, поступающая в июле на горизонтальную поверхность при безоблачном небе составляет: прямая – 329 вт/м<sup>2</sup>; рассеянная – 77 вт/м<sup>2</sup>. Суммарная за сутки: прямая – 6410 вт/м<sup>2</sup>; рассеянная – 1150 вт/м<sup>2</sup>.

Все климатические характеристики, необходимые для проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1.

<i>Наименование характеристик</i>	<i>Величина</i>
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	26,3
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-16,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	6
В	17
ЮВ	11
Ю	10
ЮЗ	16
З	18
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	7

## 1.2. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферы

В настоящее время основными источниками загрязнения атмосферного воздуха территории проектирования является автомобильный транспорт и производственные процессы предприятий, включая котельные.

В районе городского поселения Ильинский Раменского района Московской области стационарные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха не проводятся. Для оценки существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в границах селитебной зоны рассматриваются значения концентраций загрязняющих веществ согласно Временным рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2014-2018 гг.», разработанным ГГО им. А.И. Воейкова (С-Пб., 2014 г.).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в границах селитебной зоны представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1.

Код вещества	Наименование вещества	Значения концентраций, мг/м <sup>3</sup> / доли ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,024/0,060
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,054/0,040
0330	Сера диоксид	0,013/0,05
0337	Углерод оксид	2,4/3,0
0333	Сероводород	0,004/0,008
2902	Взвешенные вещества (пыль)	0,195/0,15

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха на территории проектирования не превышает допустимых концентраций.

Воздействие на атмосферный воздух территории будет иметь место при проведении строительных работ и при функционировании проектируемых объектов застройки.

В период строительства загрязнение атмосферного воздуха территории имеет место: при работе двигателей строительной техники и автотранспорта; при сварочных работах по металлу и полиэтилену; при транспортировке и перевалке сыпучих строительных материалов; при проведении покрасочных работ.

При работе дизельных двигателей автотранспорта и дорожной техники в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), сажа (0328), углерода оксид (0337), керосин (2732).

При пересыпке грунта, песка и щебня в атмосферу выбрасываются взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (2907) и пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908).

При производстве сварочных работ по металлу в атмосферный воздух поступают следующие загрязнители: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143).

При сварке полиэтилена – углерода оксид (337) и винилхлорид (827).

От производства покрасочных работ: ксилол (0616), толуол (621); ацетон (1401); взвешенные вещества (2902).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении СМР приведен в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2.

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Максимально-разовый выброс в-ва г/сек
1	2	3	4	5	6
123	Железа оксид	ПДК с/с	0,0400000	3	0,0169656
143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,0100000	2	0,0019608
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,2000000	3	0,2350440
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	3	0,0381888
328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	3	0,0337464
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000000	3	0,0244536
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	4	0,3028128
616	Ксилол (смесь изомеров)	ПДК м/р	0,2000000	3	0,2058360
621	Толуол	ПДК м/р	0,6000000	3	0,0221040
827	Винилхлорид	ПДК с/с	0,0100000	1	0,0468000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,3500000	4	0,2810520
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	0	0,0555732
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	3	0,2097732
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	ПДК м/р	1,5000000	3	0,1554276
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,3000000	3	0,1307484

В период эксплуатации дополнительными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории городского поселения с учетом проектируемых объектов будут являться: парковки для легковых автомобилей; разворотные площадки грузового автотранспорта при обслуживании проектируемых объектов соцкультбыта и хозяйственных площадок придворовой территории жилой застройки; пекарни и кухни предприятий общественного питания, детских садов и школ; ШГРП на проектируемых сетях газоснабжения.

При работе бензиновых и дизельных двигателей внутреннего сгорания автотранспорта в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (301), азота оксид (304), сажа (328), серы диоксид (330), углерода оксид (337), бензин нефтяной (2704), керосин (2732).

От работы пекарен и кухонь выделяются загрязняющие вещества: этиловый спирт (1061); уксусная кислота (1555); уксусный альдегид (1317); пропиональдегид (1314); гексановая кислота (1351); мучная пыль (3721).

При сжигании газообразного топлива в котельных и в бытовых котлах в атмосферу выделяются: азота диоксид; азота оксид; углерода оксид; бенз(а)пирен.

При работе ШГРП – метан (410).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации приведен в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3.

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Максимально-разовый выброс в-ва г/сек
1	2	3	4	5	6
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,2000000	3	0,0183572
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	3	0,0029825
328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	3	0,0003585
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000000	3	0,0081050
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	4	1,4581114
410	Метан	ОБУВ	50,0000000	0	0,0001210
703	Бенз(а)пирен	ПДК с/с	0,0000100	1	0,0000002
1061	Этиловый спирт	ПДК м/р	5,0000000	4	0,0007980
1314	Пропиональдегид	ПДК м/р	0,0100000	3	0,0000234
1317	Уксусный альдегид	ПДК м/р	0,0100000	3	0,0002460
1531	Гексановая кислота	ПДК м/р	0,0100000	3	0,0000144
1555	Уксусная кислота	ПДК м/р	0,2000000	3	0,0000600
2704	Бензин нефтяной	ПДК м/р	5,0000000	4	0,2530780
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	0	0,0044445
3721	Пыль мучная	ПДК м/р	1,0000000	3	0,0095580

Расчеты выбросов для периода строительства и периода эксплуатации проектируемых объектов перспективной застройки приведены в *Приложении А*.

### 1.3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для периода строительства и периода эксплуатации.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены на ЭВМ IBM, на программе «ПДВ-Эколог ПРО» версия 3.00 и приведены в *Приложении Б*.

Приземная максимальная концентрация в расчетной точке при данном направлении скорости ветра представляет сумму вкладов от отдельных источников. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, приняты в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведены на основании метеорологических и климатических характеристик района, с учетом розы ветров, и с учетом фона.

Значения предельно-допустимых максимальных концентраций приняты на основании сборника «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», подготовленному НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и с НИИ «Экология человека и гигиены окружающей среды» им. А.И.Сытина в 2000г.

Расчеты проведен с учетом одновременного присутствия всех источников выделения ЗВ в атмосферу, для летнего периода года (как для наихудших условий рассеивания). Точки контроля величин расчетных приземных концентраций для расчетов рассеивания приняты в узлах расчетной сетки.

Расчеты рассеивания проведены для расчетной площадки с габаритами 5000x5000м, шаг сетки – 1000м.

Оценка воздействия на атмосферный воздух ведется на основании анализа схем рассеивания.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали, что для всех веществ, выделяемых в атмосферный воздух при проведении строительных работ и при эксплуатации объектов перспективного развития территории превышения ПДК не наблюдается ни по одному из веществ.

Для загрязняющих веществ периода эксплуатации проектируемых объектов застройки нормативы ПДК достигаются в пределах размеров санитарно-защитных зон.

#### **1.4. Мероприятия по снижению воздействия объекта на атмосферный воздух территории**

Поскольку концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках ниже предельно-допустимых величин, мероприятия, направленные на снижение концентрации выбросов ЗВ в атмосфере при строительстве объекта носят рекомендательный характер:

- соблюдение технологии проведения строительных работ;
- соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- контроль над техническим состоянием транспорта, обеспечение качественной и своевременной регулировки и ремонта двигателей, топливной аппаратуры;
- обеспыливание грунта орошением при проведении перевалочно-погрузочных работ; использование для транспортировки отходов с этажей специальных рукавных лотков.

С целью определения степени воздействия объекта на прилегающие жилые территории после ввода в эксплуатацию предлагаемых Генеральным планом объектов необходимо организовать контроль над основными параметрами окружающей среды: уровнем загрязнения атмосферного воздуха, уровнем шума, загрязнением почв путем создания постоянных постов или маршрутных пунктов контроля.

Контроль ведется в режиме мониторинга с периодичностью и по программе, утвержденной органами Роспотребнадзора и Росприроднадзора.

Контроль осуществляется специальными службами с проведением анализов аккредитованными лабораториями.

Предприятие обеспечивает контроль над источниками загрязнения атмосферы ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника.

Обязательному контролю подлежат все организованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Предприятием заполняется план-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ от источников выброса загрязняющих веществ.

Методы контроля проводятся согласно ОНД-86 часть II и РД – 52.04.186-89.

## **ГЛАВА 2**

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

Настоящая глава разработана на основании  
Законов Российской Федерации:

– Федерального закона «Об отходах производства и потребления», подписанного президентом РФ 24 июня 1998 года.

– Закона РСФСР, 1991 год «Об охране окружающей среды» (с изменениями, внесенными Законами РФ от 21.02.92 и от 02.06.93г).

– Закона РСФСР от 19 апреля 1991 года №1034-1 (ред. От 19.06.95) «О санитарном эпидемиологическом благополучии населения».

– Закон РФ от 21.02.92. №2395-1 «О недрах».

– Федеральный закон от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Постановлений Правительства РФ:

– Постановление Правительства РФ от 10 февраля 1997 года №155 «Об утверждении Правил предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов».

– Постановление Правительства РФ от 13 июня 1996г. «О Федеральной целевой программе «Отходы».

Цель проведения настоящей разработки – определение источников образования отходов производства и потребления, наименований и классов опасности образующихся отходов, указание путей размещения отходов.

#### **2.1. Характеристика производственных процессов предприятия как источника образования отходов.**

В данной главе Генерального плана определен перечень отходов, возникающих в процессе проведения строительных работ и при эксплуатации объектов, проектируемых в составе перспективного развития территории.

Источниками образования отходов производства при строительстве объекта являются строительные работы.

Помимо отходов производства на строительной площадке образуются отходы потребления от жизнедеятельности строительных рабочих.

В процессе эксплуатации отходы возникают от жизнедеятельности жителей, отходы от объектов питания, торговли, отходы от ремонта автотранспорта, отходы ламп освещения.

Наименования и коды отходов определены согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.07.2014г. №445.

## 2.2. Перечень образующихся отходов

В результате проведения строительных работ образуются отходы 20 наименований III, IV и V классов опасности.

Перечень отходов, сгруппированных по принадлежности, классу опасности и характеру действий с ними, представлены далее в таблице:

Признак классификации	Наименование отходов
	<b>Отходы при строительстве</b>
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами
8 22 201 01 21 5	Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
8 30 200 01 71 4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий
3 08 241 01 21 4	Отходы битума нефтяного
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
4 04 190 00 51 5	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
3 43 210 01 20 5	Бой строительного кирпича
8 22 101 01 21 5	Отходы цемента в кусковой форме
8 26 210 01 51 4	Отходы рубероида
3 41 400 01 20 5	Отходы стекловолокна
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей вершинок от лесоразработок
8 12 901 01 72 4	Мусор от разборки и сноса зданий несортированный
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям
3 03 111 09 23 5	Обрезки и обрывки смешанных тканей
7 23 101 01 39 4	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный
7 23 102 01 39 3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более
	<b>По классу опасности отходов</b>
<b>5 класс</b>	
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами
8 22 201 01 21 5	Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
4 04 190 00 51 5	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
3 43 210 01 20 5	Бой строительного кирпича

8 22 101 01 21 5	Отходы цемента в кусковой форме
3 41 400 01 20 5	Отходы стекловолокна
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей вершинок от лесоразработок
3 03 111 09 23 5	Обрезки и обрывки смешанных тканей
<b>4 класс</b>	
8 30 200 01 71 4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий
3 08 241 01 21 4	Отходы битума нефтяного
8 26 210 01 51 4	Отходы рубероида
8 12 901 01 72 4	Мусор от разборки и сноса зданий несортированный
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
7 23 101 01 39 4	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям
<b>3 класс</b>	
7 23 102 01 39 3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более
<b>По способу размещения отходов</b>	
<b>На полигон</b>	
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами
8 22 201 01 21 5	Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
3 08 241 01 21 4	Отходы битума нефтяного
3 43 210 01 20 5	Бой строительного кирпича
8 22 101 01 21 5	Отходы цемента в кусковой форме
8 26 210 01 51 4	Отходы рубероида
3 41 400 01 20 5	Отходы стекловолокна
8 12 901 01 72 4	Мусор от разборки и сноса зданий несортированный
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
3 03 111 09 23 5	Обрезки и обрывки смешанных тканей
7 23 101 01 39 4	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный
<b>На переработку спец. предприятиям</b>	<b>Всего:</b>
8 30 200 01 71 4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
4 04 190 00 51 5	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей вершинок от лесоразработок
7 23 102 01 39 3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более
<b>На очистные сооружения</b>	<b>Всего:</b>
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям

При эксплуатации объектов, предусмотренным генеральным планом развития территории, образуются отходы 30 наименований I, II, III, IV и V классов опасности, а так же медицинские отходы класса А и класса Б.

Перечень и количество отходов, сгруппированных по принадлежности, классу опасности и характеру действий с ними, представлены далее в таблице:

<b>Признак классификации</b>	<b>Наименование отходов</b>
	<b>Отходы при эксплуатации жилого фонда</b>
7 31 110 01 72 4	Отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
7 31 110 02 21 5	Отходы от жилищ крупногабаритные
7 31 200 01 72 4	Мусор и смет уличный
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям
	<b>Отходы объектов соцкультбыта</b>
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные
4 81 204 01 52 4	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства
4 81 204 01 52 4	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства
8 12 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
3 01 148 01 39 4	Отходы от жиरोотделителей, содержащие растительные жировые продукты
7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами
7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами
7 37 200 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений
4 05 182 01 60 5	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные
4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
	<b>Отходы от объектов транспорта</b>
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный
3 03 111 09 23 5	Обрезки и обрывки смешанных тканей
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9 19 201 01 39 3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)

9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
4 13 100 01 32 3	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных
4 06 910 01 10 3	Остатки дизельного топлива, утратившего потребительского свойства
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
3 61 221 01 42 4	Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более
9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматические шин с тканевым кордом отработанные
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные загрязненные нефтью или нефтепродуктами
9 20 310 02 52 4	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы черных металлов несортированные
	<b>Медицинские отходы</b>
	Отходы отработанного инструментария
	Отработанный мед. металлический инструментарий
	Отработанный перевязочный материал
	Отходы пленки (накипи) латекса
	Отходы смешанного волокна
	Стекланный бой незагрязненный (исключая бой стекла ЭЛТ и люминесцентных ламп)
	Отходы упаковочного картона незагрязненные
	Отходы полиэтилена в виде пленки
	Прочие отходы бумаги незагрязненные
	Полиэтиленовая тара поврежденная
	<b>По классу опасности отходов</b>
<b>5 класс</b>	
7 31 110 02 21 5	Отходы от жилищ крупногабаритные
8 12 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами
7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами
4 05 182 01 60 5	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные
3 03 111 09 23 5	Обрезки и обрывки смешанных тканей
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы черных металлов несортированные
<b>4 класс</b>	
7 31 110 01 72 4	Отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
7 31 200 01 72 4	Мусор и смет уличный
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные
4 81 204 01 52 4	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства
4 81 204 01 52 4	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства
3 01 148 01 39 4	Отходы от жиروتделителей, содержащие растительные жировые

	продукты
7 37 200 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
3 61 221 01 42 4	Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более
9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматические шин с тканевым кордом отработанные
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные загрязненные нефтью или нефтепродуктами
9 20 310 02 52 4	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых
<b>3 класс</b>	
9 19 201 01 39 3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)
4 13 100 01 32 3	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных
4 06 910 01 10 3	Остатки дизельного топлива, утратившего потребительского свойства
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
<b>2 класс</b>	
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
<b>1 класс</b>	<b>Всего:</b>
4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
<b>Медицинские отходы класса А</b>	<b>Всего:</b>
	Отработанный мед. металлический инструментарий
	Отходы пленки (накипи) латекса
	Отходы смешанного волокна
	Стекланный бой незагрязненный (исключая бой стекла ЭЛТ и люминесцентных ламп)
	Отходы упаковочного картона незагрязненные
	Отходы полиэтилена в виде пленки
	Прочие отходы бумаги незагрязненные
	Полиэтиленовая тара поврежденная
<b>Медицинские отходы класса Б</b>	<b>Всего:</b>
	Отходы отработанного инструментария
	Отработанный перевязочный материал
	<b>По способу размещения отходов</b>
<b>На полигон ТБО</b>	
7 31 110 01 72 4	Отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
7 31 110 02 21 5	Отходы от жилищ крупногабаритные
7 31 200 01 72 4	Мусор и смет уличный
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
8 12 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
3 01 148 01 39 4	Отходы от жиросодержащих, содержащие растительные жировые

	продукты
7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами
7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами
7 37 200 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный
3 03 111 09 23 5	Обрезки и обрывки смешанных тканей
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
	Отходы пленки (накипи) латекса
	Отходы смешанного волокна
	Стекланный бой незагрязненный (исключая бой стекла ЭЛТ и люминесцентных ламп)
	Отходы упаковочного картона незагрязненные
	Отходы полиэтилена в виде пленки
	Прочие отходы бумаги незагрязненные
	Полиэтиленовая тара поврежденная
<b>На полигон промотходов</b>	
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные загрязненные нефтью или нефтепродуктами
<b>На очистные сооружения</b>	
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям
<b>На переработку специализированным предприятиям</b>	
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные
4 81 204 01 52 4	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства
4 81 204 01 52 4	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства
4 05 182 01 60 5	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные
9 19 201 01 39 3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
4 13 100 01 32 3	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных
4 06 910 01 10 3	Остатки дизельного топлива, утратившего потребительского свойства
3 61 221 01 42 4	Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более
9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматические шин с тканевым кордом отработанные
9 20 310 02 52 4	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы черных металлов несортированные

<b>На демеркуризацию</b>	<b>Всего:</b>
4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
<b>Специализированным предприятиям на обеззараживание / обезвреживание</b>	<b>Всего:</b>
	Отработанный мед. металлический инструментарий
	Отходы отработанного инструментария
	Отработанный перевязочный материал

### **2.3. Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза**

На строительной площадке и на территории объектов при эксплуатации допускается временное накопление опасных отходов, образовавшихся в процессе строительно-монтажных работ до их вывоза для размещения на полигон по обезвреживанию и захоронению отходов.

Временное хранение отходов осуществляется на специально оборудованных для этого площадках, в технологических емкостях, в условиях, исключающих возможность их попадания в природную среду и вредного воздействия на людей.

#### **Отходы при строительстве.**

Отходы стройматериалов IV и V классов опасности складированы в строительный бункер, емкостью 8м<sup>3</sup>, установленный на месте производства работ и вывозятся со строительной площадки на специализированном автотранспорте на полигон для захоронения. Отходы сварочных электродов, отходы провода, кабеля вместе с отходами стальных труб и металла складированы в контейнере 0,75м<sup>3</sup> до накопления транспортной партии до передачи на переработку. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), замасленная ветошь и отходы спецодежды накапливаются в металлическом контейнере, емкостью 0,75м<sup>3</sup>. Вывоз на полигон ТБО осуществляется ежедневно спецавтотранспортом. Хозяйственно-бытовые стоки от рабочих собираются в биотуалет и в мобильную аккумуляющую емкость.

Договора на размещение и вывоз отходов заключает Подрядчик строительных работ.

#### **Отходы при эксплуатации.**

Отходы 4 и 5 классов опасности накапливаются в оборотных контейнерах емкостью 0,75м<sup>3</sup>, размещаемых на контейнерных площадках. Вывоз отходов осуществляется ежедневно.

Отходы, подлежащие передаче на переработку, накапливаются отдельно, в зависимости от класса опасности, агрегатного состояния, конечного пункта размещения и способа транспортировки. Передача отходов специализированным предприятиям осуществляется по договорам, которые должны быть заключены до введения объектов в эксплуатацию.

Сбор, хранение и утилизация медицинских отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»:

Отходы класса А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО) – отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, нетоксичные отходы, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсичных элементов, неинфицированная бумага, полиэтиленовая тара поврежденная. Медицинские отходы класса А собираются в полиэтиленовые мешки и накапливаются в металлическом контейнере емкостью 0,75м<sup>3</sup>, установленном на контейнерной площадке. Отходы вывозятся на полигон ТБО.

Отходы класса Б (эпидемиологически опасные отходы) – потенциально инфицированные отходы, материалы и инструменты загрязненные выделениями, в т.ч. кровью, использованные шприцы, перчатки, криопробирки, бинты, вата. Медицинские отходы класса Б собираются в медицинских кабинетах в одноразовую мягкую или твердую упаковку (желтого цвета или имеющую желтую маркировку), помещаются в специальный контейнер и перемещаются на участок по обращению с отходами до последующего вывоза транспортом специализированных организаций к месту обеззараживания/обезвреживания с обязательным выполнением требований СанПиН 2.1.7.790-10.

#### **2.4. Правила экологической безопасности и техники безопасности при сборе, транспортировке и хранении отходов**

Организация несет ответственность за безопасную перевозку отходов в соответствии с действующим природоохранным законодательством.

Смешивание отходов, относящихся к различным партиям, агрегатным состояниям, не допускается. Временное хранение опасных отходов осуществляется на специально отведенных для этого площадках, складах, технологических емкостях в условиях, исключающих возможность их проникновения в окружающую среду и вредное воздействие на человека.

Контроль над сбором и транспортировкой бытовых отходов осуществляет руководство предприятия.

При возникновении аварийной ситуации владелец опасных отходов обязан принять незамедлительные меры по ее ликвидации и предотвращению загрязнения территории, в первую очередь за пределами землеотвода.

Руководитель предприятия-владельца отходов при возникновении аварийной ситуации обязан оповестить городскую или районную администрацию и межрайонный комитет по охране окружающей среды. Руководитель предприятия принимает меры по ликвидации аварии и предотвращению загрязнения ОС за пределами и в пределах землеотвода предприятия.

#### **2.5. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды**

С целью минимизации негативного воздействия процессов обращения с отходами в процессе строительства выполняются мероприятия:

- соблюдение границ территории, отведенной под строительство и реконструкцию;
- применение нетоксичных материалов;
- оснащение рабочих мест и временок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- организация мойки машин только в специально предусмотренных и оборудованных для этой цели местах;
- заключение договоров на вывоз мусора перед началом производства работ;
- соблюдение санитарных норм обслуживания биотуалетов и аккумулирующих емкостей.

На расчетный срок (2036г.) объем образования ТБО в жилом секторе с учетом общественных зданий составит порядка 22,77 тыс. куб. м/год или 4,83 тыс. тонн в год.

Для предотвращения негативного воздействия отходов на окружающую среду настоящим генеральным планом предусматривается: ликвидация несанкционированных свалок; организация и контроль сбора и утилизации отходов первого класса опасности, образующихся от жилой застройки в ходе реализации государственных энергосберегающих программ в результате широкого использования энергосберегающих ламп, что потребует установки на контейнерных площадках герметичных контейнеров для сбора отходов первого класса, специального автотранспорта для их перевозки на пункты утилизации, информирование жителей о необходимости отдельной утилизации отходов 1-го класса опасности (ртутных ламп); передача опасных отходов (ртутных ламп) на переработку и утилизацию организациям, имеющим лицензию на осуществление данного вида деятельности; оборудование площадок с твердым покрытием для сбора и временного хранения отходов за пределами водоохраных зон и зон санитарной охраны водозаборов во всех населённых пунктах, включая дачные посёлки и садоводческие товарищества, предназначенные для сезонного проживания; размещение на оборудованных площадках контейнеров ёмкостью 0,8 и 1,1 м<sup>3</sup> для временного хранения отходов (в том числе для селективного сбора отходов) в достаточном количестве для сбора фактически образующихся отходов, а также контейнеров для крупногабаритных отходов и урн в общественных зонах; постепенный ввод селективного сбора отходов на территории поселения; строительство пунктов селективного сбора вторсырья; систематическое проведение санитарной очистки территорий вблизи садоводческих (дачных) некоммерческих объединений граждан, коллективных садов и участков индивидуальной застройки, особое внимание должно уделяться лесным массивам, прилегающим к данным территориям; систематический вывоз для утилизации твёрдых бытовых и промышленных отходов на действующие полигоны Московской области; вывоз иловых осадков после очистки сточных вод на топливно-энергетический комплекс на территории Чеховского района, строительство которого было запланировано долгосрочной целевой программой Московской области "Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления Московской области на 2012-2020 годы" (действие программы досрочно завершено); разработка Схемы санитарной очистки поселения, в соответствии с пунктом 2 ст. 12 закона московской области от 08.11.2001 № 171/2001-ОЗ «Об отходах производства и потребления Московской области» и реализация ее на территории поселения; организация системы безопасного обращения с производственными отходами на всех предприятиях, включающая в себя инвентаризацию мест временного хранения отходов на территории предприятий; селективный сбор и хранение производственных отходов на территории

предприятий для последующей сдачи на переработку или утилизацию организациям, имеющим лицензию на работу с отходами определенных классов опасности.

### **ГЛАВА 3**

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

##### **Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения**

Данная глава раздела разработана на основании:

- Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды центральных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.13.2002 №10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02» (с изм. От 25.09.2014).

##### **3.1. Гидрологические особенности территории**

На рассматриваемой территории в пределах верхней части разреза выделяют подземные воды мезо-кайнозойских отложений и каменноугольных отложений, взаимодействующие в долине рек из-за отсутствия регионального водоупора.

Мощность зоны аэрации изменяется от 1-3 до 5-10 м, отдельные участки территории подтоплены. Зона аэрации представлена аллювиальными песками и московскими флювиогляциальными песками, реже суглинками и глинами московской морены.

Подземные воды эксплуатируемых водоносных горизонтов слабо защищены от поверхностного загрязнения и требуют постоянного контроля качества вод.

По территории г.п. Ильинский протекает река македонка. На территории поселения расположены пруды и озера.

В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ вокруг поверхностных водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии и на которых осуществляется специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а так же сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной

деятельности. В соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Македонка составляет 200м, ширина прибрежных защитных полос – 50м, ширина береговой полосы – 20м. Для озер и прудов размер водоохранной зоны составляет 50м. Размер прибрежной защитной полосы – 50м.

В соответствии с требованиями п. 15 ст. 65 Водного кодекса РФ (в редакции 2013г.), в пределах водоохранных зон запрещается: использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если АЗС и склады ГСМ размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внешних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов; сброс сточных вод, в том числе дренажных вод; разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча осуществляется пользователями недр).

В соответствии с требованиями п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ (в редакции 2013г.), в пределах водоохранных зон допускается 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 в области охраны окружающей среды.

В соответствии с требованиями п. 17 ст. 65 Водного кодекса РФ, в границах прибрежных

защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются: распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов; выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

### **3.2. Особенности объектов проектирования, как водопользователей**

Период строительства. Поскольку выполнение строительных работ по реализации решений генерального плана г.п. Ильинский в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов невозможно без использования техники и технических средств, машины и механизмы в данном случае, можно считать транспортом специального назначения.

При строительстве разработаны мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод промышленными и бытовыми стоками, отходами

производства. Техническое и хозяйственно-бытовое водоснабжение строительных площадок осуществляется привозной водой по договорам, которые заключает Подрядчик строительных работ. Забор воды из поверхностных водных объектов не допускается.

Вода на производственные нужды используется для приготовления строительных смесей и обслуживания транспорта и механизмов. Все количество воды остается в приготовленных смесях и с территории строительной площадки не отводится.

Для хозяйственно-питьевых нужд строительных рабочих используется привозная вода в автобойлерах, соответствующая СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Сбор хозяйственных стоков осуществляется в биотуалеты и в передвижные накопительные емкости. Вывоз стоков на очистные сооружения осуществляет спецпредприятие по договору.

Концентрации загрязняющих веществ в бытовых стоках в соответствии с п. 6.4 СНиП 2.04.03-85 и п.3.23 ВНТП 3-85 следующие: взвешенные вещества – 880 мг/л; БПК неосветленной жидкости – 720 мг/л; БПК осветленной жидкости – 480 мг/л; азот аммонийных солей – 104 мг/л; фосфаты – 44 мг/л; хлориды – 120 мг/л; ПАВ – 32 мг/л.

Для проведения промывки и гидроиспытаний водопровода используется вода из водопроводных сетей. Сброс воды от промывки и гидроиспытаний осуществляется в сбросные колодцы, предусмотренные проектом по трассе водопровода. По мере проведения работ вода из сбросных колодцев откачивается в автобойлеры и вывозится на очистные сооружения. Количественные показатели содержания примесей в воде после очистки и испытания трубопроводов приведены по результатам экспертной оценки института ВНИИСТ и составляют: грунт (земля) – 0,6 кг/м<sup>3</sup>; ржавчина (нерастворимая гидроокись железа) – 0,05 кг/м<sup>3</sup>; сварочный шлак – 0,005 кг/м<sup>3</sup>.

#### Период эксплуатации.

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения городского поселения являются местные подземные воды.

Система водоснабжения представляет собой комплекс инженерных сооружений, осуществляющих следующие функции: подъем и транспортировка природных вод на станции водоподготовки; подготовка воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»; транспортировка питьевой воды потребителям: населению, бюджетным организациям и на промышленные предприятия. Основным источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения городского поселения Ильинский являются артскважины подземных водоносных горизонтов сгруппированные в водозаборные узлы (ВЗУ).

Перечень и состав источников водоснабжения городского поселения Ильинский приведен в таблице:

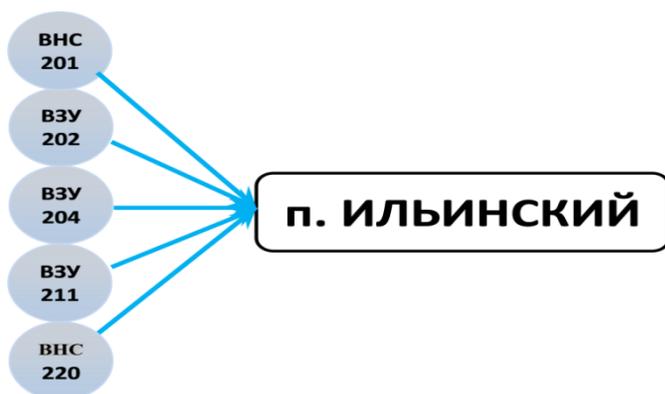
№ п/п	Наименование источника	Расположение	Водозабор		Станция водоподготовки		
			Кол-во скважин		ВОС	РПВ	НС 2
			Раб.	Рез.			
1.	ВНС 201	п. Ильинский, ул. Краснознаменная	2	-	-	2	1

2.	ВЗУ 202	п. Ильинский, ул. Островского	1	-	-	-	-
3.	ВЗУ 204	п. Ильинский, ул. Спортивная, д. 29	-	2	-	-	-
4.	ВЗУ 211	п. Ильинский, ул. 40 лет Октября	-	1	-	-	-
5.	ВНС 220	п. Ильинский, ул. Опаленной юности	1	-	1	-	-
		Всего:	4	3	1	2	1

Потребители г.п. Ильинский получают следующие виды услуг по водоснабжению:

№ п/п	Наименование населенного пункта	Тип системы ВС	Услуга водоснабжения		
			ХВС	ГВС	
				Вода	Нагрев
1.	р/п Ильинский	ЦВС 1	ОАО "РВК" 2	ОАО "РВК"	ОАО «РТС» 3

Принципиальная схема водоснабжения г.п. Ильинский представлена на рисунке



В состав системы централизованного водоснабжения г.п. Ильинский входят следующие объекты:

№ п/п	Наименование сооружения	Единица измерения	Количество
1.	Артезианские скважины всего, в т. ч.:	Ед.	7
1.1.	Рабочие	Ед.	4
1.2.	Резервные	Ед.	3
2.	Станции водоподготовки	Ед.	1
3.	Насосные станции всего, в т. ч.:	Ед.	8
3.1.	Насосные станции 1-го подъема	Ед.	7
3.2.	Насосные станции 2-го подъема	Ед.	1
3.3.	Насосные станции 3-го подъема	Ед.	-
4.	Резервуары питьевой воды	Ед.	2
5.	Трубопроводы всего, в т. ч.:	км	67,000
5.1.	Магистральные водоводы	км	-
5.2.	Распределительная сеть	км	67,000

Основным источником водоснабжения г.п. Ильинский являются подземные водоносные горизонты. Забор воды ведется из двух водоносных горизонтов: подольско-мячковского и алексинско-протвинского.

Информация по скважинам, из которых осуществляется забор воды для нужд питьевого водоснабжения г.п. Ильинский, приведена в таблице:

№ п/п	№ ВНС	№ скв.	Статус	Год ввода в эксплуатацию	Дебит	Глубина	Наличие 1-го пояса ЗСО
					м³/ч	м	м
1.	ВНС 201	1	раб.	1984	63,00	100,00	65x105
2.		2	раб.	1984	63,00	100,00	
3.	ВЗУ 202	1	раб.	1976	63,00	100,00	65x60
4.	ВЗУ 204	1	н/р	1998	н. св.	78,20	н. св.
5.		2	н/р	1965	н. св.	100,00	н. св.
6.	ВЗУ 211	1	н/р	1955	н. св.	80,00	45x75
7.	ВНС 220	1	раб.	2012	н. св.	н. св.	н. св.

н/р – не работает;

н. св. – нет сведений.

Сведения о качестве воды подземных источников приведены ниже.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение			Требования СанПиН
			мин	макс	ср	
1.	Цветность	градусы	19,00	32,00	24,00	< 20
2.	Мутность	мг/л	0,63	2,74	1,46	< 2,6
3.	Запах при 20 С0: 60 С0	баллы	-	-	-	< 2:2
4.	Привкус	баллы	-	-	-	< 2
5.	Водородный показатель	ед рН	7,62	7,74	7,69	6 - 9
6.	Железо	мг/л	0,35	0,81	0,51	< 0,3
7.	Фториды	мг/л	-	-	-	< 1,5
8.	Общая минерализация	мг/л	-	-	-	< 1000
9.	Окисляемость перманганатная	мг/л	2,56	2,80	2,69	< 5
10.	Жесткость общая	мг-экв/л	6,30	6,60	6,50	< 7

Качество воды подземных источников не соответствует требованиям качества, предъявляемым к воде питьевого назначения по ряду показателей: цветность, мутность и железо. т. е. исходная вода не может использоваться для нужд питьевого водоснабжения без предварительной подготовки.

На территории г.п. Ильинский расположены одни водопроводные очистные сооружения.

Исходная артезианская вода с расходом до 100 м³/ч и давлением 2,0-6,0 атм. поступает на станцию водоподготовки. В качестве основного оборудования на станции представлены фильтр-грязевик Ду 150 ФГ, комплекс аэрации, ступень обезжелезивания, лампы ультрафиолетового обеззараживания. Фильтры-грязевики предназначены для задержания крупнодисперсной взвеси на сетке с ячейкой 400 мкм.

Далее исходная вода поступает в блок напорной аэрации, где производится ее насыщение кислородом воздуха и удаление избытка воздуха. Стадия предназначена для окисления содержащегося в воде железа, а также обеспечения отдувки газов, вызывающих неприятный запах. Узел напорной аэрации состоит из двух безмасляных воздушных компрессоров АР-200Х, аэрационной трубы Ду200, материал ПВХ, с кольцами Палля и сепаратора воздуха FlexAir Ду125.

После аэрации воды и отдувки избытка газов вода поступает на параллельно установленные фильтры обезжелезивания Аквафлоу FD 800 (9 штук), соответственно, предназначенных для задержания окисленного железа из воды. Фильтры загружены каталитическим материалом Сорбент АС. Промывка фильтров производится автоматически, поочередно по сигналу с контроллера Mitsubishi расположенного в шкафу

автоматизации. Каждый фильтр промывается по 15 минут. Фильтры промываются поочередно. Объем сброса с одного фильтра в течение 15 минут составляет 5 - 6 м<sup>3</sup>.

Далее, вода подается на две параллельно подключенные установки ультрафиолетового обеззараживания. При их прохождении в воде убиваются все вредные микроорганизмы и вода становится свободна от какого-либо бактериологического заражения. Далее, очищенная вода проходит расходомер ВМХ Ду150 и подается потребителю.

Все процессы очистки и подачи воды потребителям осуществляются за счет напора, создаваемого скважинными насосами (т. е. НС-1), что не оптимально с точки зрения работы фильтровального оборудования, поскольку режим их работы соответствует режиму водопотребления пользователями, т. е. неравномерный. Качество исходной воды, поступающей на очистку, а также качество очищенной воды приведены ниже.

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Исходная вода	Очищенная вода	Треб. СанПиН
1.	Цветность	градусы	19,47	12,36	< 20
2.	Мутность	мг/л	1,138	0	< 2,6
3.	Запах при 20 С0: 60 С0	баллы	0	0	< 2:2
4.	Привкус	баллы	0	0	< 2
5.	Водородный показатель	ед рН	7,64	7,63	6 - 9
6.	Железо	мг/л	0,48	менее 0,1	< 0,3
7.	Фториды	мг/л	0,721	0,789	< 1,5
8.	Общая минерализация	мг/л	-	-	< 1000
9.	Окисляемость перманганатная	мг/л	4,91	4,67	< 5

Качество очищенной воды соответствует требованиям СанПиН по всем контролируемым показателям.

Насосные станции 1-го подъема – осуществляет подачу воды из скважины на сооружения водоподготовки или непосредственно в водопроводную сеть. В г.п. Ильинский находятся 7 насосных станций 1-гоподъема, из которых три находятся в рабочем состоянии. Техническая информация приведена ниже.

№ п/п	№ НС 1	№ скв.	Сост.	Марка насоса	Q	H	N	Наличие	
								Расхо- домер	ЧРП
					м <sup>3</sup> /ч	М	кВт		
1.	ВНС 201	1	раб.	ЭЦВ 10-63-110	63,00	110,00	32,00	+	-
2.		2	раб.	ЭЦВ 10-63-110	63,00	110,00	32,00	+	-
3.	ВЗУ 202	1	раб.	ЭЦВ 10-63-110	63,00	110,00	32,00	+	+
4.	ВЗУ 204	1	н/р	отс.	-	-	-	-	-
5.		2	н/р	отс.	-	-	-	-	-
6.	ВЗУ 211	1	н/р	отс.	-	-	-	-	-
7.	ВНС 220	1	раб.	ЭЦВ 10-63-110	63,00	110,00	32,00	-	-

раб. - работает  
н/р – не работает.

Насосная станция 2-го подъема – осуществляет подачу питьевой воды из РПВ в водопроводную сеть. В системах водоснабжения населенных пунктов г.п. Ильинский имеется одна насосная станция 2-го подъема.

№	№ ВНС	Год	№	Марка	Q	H	N	Наличие
---	-------	-----	---	-------	---	---	---	---------

п/п		ввода в эксплуатацию	НА		м3/ч	м	кВт	ЧРП	Расходомер
1.	201	н.св.	1	К 150-125-315	200	32	30		+
			2	К 150-125-315	200	32	30		
			3	К 150-125-315	200	32	30		

н.св. – нет сведений

Общая протяженность водопроводных сетей г.п. Ильинский составляет 67,00 км.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Характеристика трубопроводов			
		Длина	Диаметр	Материал	Доля т/пр, нуждающихся в замене
		км	мм		
1.	д/п Ильинский	67,0	32 - 250	сталь, а/ц, ПВХ	86,0
	Всего:	67,0	-	-	86,0

Описание существующих технических проблем по системам водоснабжения приведено ниже:

№ п/п	Проблемы	Причины	Последствия
1.	Общее		
1.1.	Высокая доля ручного труда операторов ВЗУ	Отсутствие АСУ ТП	Повышенные затраты на оплату труда.
2.			
2.1.	Снижение дебита скважин	Износ и кальматация фильтра	Возможное ограничение поставки требуемого количества воды потребителям
2.2.	Периодическое несоответствие качества питьевой воды существующим требованиям, предъявляемым к воде питьевого качества на ВНС 201	Колебания качества воды в источнике выше допустимых величин. Отсутствие сооружений водоподготовки на ВНС 201	Возникновение неблагоприятных факторов для здоровья населения Наложение штрафов от контролирурующих органов.
2.3.	Периодическое несоответствие качества питьевой воды существующим требованиям, предъявляемым к воде питьевого качества на ВЗУ 202	Колебания качества воды в источнике выше допустимых величин. Отсутствие сооружений водоподготовки и подачи воды на ВЗУ 202	Возникновение неблагоприятных факторов для здоровья населения Наложение штрафов от контролирующих органов.
2.4.	Неравномерная работа фильтровального оборудования, отсутствие пожарного запаса воды на ВНС 220	Отсутствие насосной станции 2-го подъема и резервуара питьевой воды на ВНС 220	Завышенная производительность фильтров. Возможная нехватка воды в часы максимального водоразбора и при чрезвычайных обстоятельствах.
3.	Сети		
3.1.	Нерациональное использование природных ресурсов за счет утечек воды в водопроводной сети	Большой удельный вес старых водопроводных сетей. Недостаточный объем переключаемых ежегодно водопроводных сетей	Рост затрат на подачу воды.

Резерв и дефицит производственных мощностей по источникам водоснабжения определен как соотношение проектного дебита скважин и фактически откачиваемого объема воды.

№	Наименование объекта	Производительность, м3/ч	Резерв (+)
---	----------------------	--------------------------	------------

п/п		Проектная	Фактическая	Дефицит (-) %
1.	ВНС 201	126,00	31,88	295,25
2.	ВЗУ 202	63,00	72,87	-13,55
3.	ВЗУ 204	Не экспл.	-	-
4.	ВЗУ 211	Не экспл.	-	-
5.	ВЗУ 220	63,00	18,98	231,98

Все источники водоснабжения имеют значительный запас производительности.

Удельный расход воды на одного человека для застройки с централизованным водоснабжением принимается 250 л/сутки, для индивидуальной застройки некоммерческих объединений граждан принимается 160 л/сутки. Коэффициент неравномерности - 1,3. Полив не должен производиться артезианской водой. Воду на полив использовать из открытых источников, для чего необходимо предусмотреть устройство пирсов для обеспечения подъезда специализированных машин. Результаты расчета расходов воды представлены в таблице:

Тип застройки	Норма л/сут. на 1 чел.	Существующее положение			1 очередь, к 2022 году			Расчетный срок, 2036г		
		насел. чел.	среднее м³/сут	максим. м³/сут	насел. чел.	среднее м³/сут	максим. м³/сут	насел. чел.	среднее м³/сут	максим. м³/сут
<b>ТПР1</b>										
ТПР1.1 застройка индивид.ж.д.	160	3635	581,6	756,08	3635	581,6	756,08	3635	581,6	756,08
ТПР1.1 застройка многокв. ж. д.	250	5604	1401,0	1821,3	5604	1401,0	1821,3	5604	1401,0	1821,3
ТПР-1.1 СОШ	12/14	-	-	-	935	11,22	13,09	935	11,22	13,09
ТПР1.2 застройка индивид.ж.д.	160				11	1,76	2,29	11	1,76	2,29
ТПР1.3 застройка индивид.ж.д.	160	-	-	-	6	0,96	1,25	6	0,96	1,25
ТПР1.4 застройка индивид.ж.д.	160	-	-	-	6	0,96	1,25	6	0,96	1,25
ТПР1.5зас.мн.кв. ж. д.	250				262	65,5	85,15	262	65,5	85,15
ТПР1.5 УКЦСОН	12/16				50	0,6	0,8	50	0,6	0,8
ТПР1.5культурно- досуговый центр	8,6/10	-	-	-	45	0,39	0,45	45	0,39	0,45
ТПР1.6 СОШ	12/14	-	-	-	734	8,81	10,27	734	8,81	10,27
ТПР1.6 дет-сад	75/105				314	23,55	32,97	314	23,55	32,97
ТПР1.7гостиница	230				5	1,15	1,15	5	1,15	1,15
ТПР-1.7комплекс обществ. питания	12	-	-	-	73 блюд	0,88	0,88	73	0,88	0,88
ТПР-1.8 предпр.торговли	12/16	-	-	-	30	0,36	0,48	30	0,36	0,48
ТПР1.9предпр. коммун.хоз-ва	25				155	3,87	3,87	155	3,87	3,87
Итого ТПР-1		9239	1982,6	2577,38	9524	2102,61	2731,28	9524	2102,61	2731,28
<b>ПР-2</b>										
ТПР2.1 застройка индивид. ж. д.	160	646	103,36	113,7	646	103,36	113,7	646	103,36	113,7
ТПР2.1 застройка многокв. ж. д.	250	1030	257,5	334,75	1030	257,5	334,75	1030	257,5	334,75

ТПР2.2 застройка многокв. ж. д.	250	-	-	-	1350	337,5	438,75	1350	337,5	438,75
ТПР2.2 торгово-администр. центр	12/16	-	-	-	90	1,08	1,44	90	1,08	1,44
ТПР2.2 подземная парковка	25,0	-	-	-	5	0,13	0,13	5	0,13	0,13
ТПР2.2 админ.-управл. учрежд.	12/16	-	-	-	11	0,13	0,18	11	0,13	0,18
ТПР2.3 дет-сад	75/105				383	28,73	40,21	383	28,73	40,21
ТПР2.3 амбул. поликлин. учр.	13/15				134	1,74	2,01	134	1,74	2,01
ТПР2.3 ФОК	50				30	1,5	1,5	30	1,5	1,5
Итого ПР-2		1676	360,86	448,45	3026	731,67	932,67	3026	731,67	932,67
Неучтенные расходы по всему г.п. Ильинский	10%		234,34	302,58		283,43	366,4		283,43	366,4
<b>Всего по всему г.п. Ильинский</b>	-	<b>10915</b>	<b>2577,8</b>	<b>3328,41</b>	<b>12550</b>	<b>3117,71</b>	<b>4030,34</b>	<b>12550</b>	<b>3117,71</b>	<b>4030,34</b>
Пожаротушение				432,0			432,0			432,0

Расход воды на момент подготовки генерального плана составляет: среднесуточный – 2577,8м<sup>3</sup>, максимально-суточный – 3328,41м<sup>3</sup>. Расход воды на пожаротушение – 216х2 м<sup>3</sup>. Расход воды на 1 очередь, к 2022 г. составит: среднесуточный – 3117,71м<sup>3</sup>, максимально-суточный – 4030,34м<sup>3</sup>. Расход воды на пожаротушение составит 216х2 м<sup>3</sup>. Расход воды на расчетный срок, к 2036 г. составит: среднесуточный – 3117,71м<sup>3</sup>, максимально-суточный – 4030,34м<sup>3</sup>. Расход воды на пожаротушение составит 216х2 м<sup>3</sup>.

Для предупреждения загрязнения источника водоснабжения необходимо установить три пояса санитарной охраны.

а) зона строгого режима – первый пояс, б) зона ограничений – второй и третий пояс.

Первый пояс – пояс строгого режима в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02. В соответствии с п. 10.12. СНИП 2.04.02-84 и п.2.2.1.1. СанПиН 2.1.4.1110-01, при использовании недостаточно защищенных подземных вод, граница первой зоны санитарной охраны устанавливается на расстоянии 30 м от водозаборной скважины. При этом предусматривается ограждение всего водозабора колючей проволокой в семь рядов, высотой 2,0м. Территория в пределах 1-го пояса должна быть спланирована и озелена. Подъездные дороги к скважинам проектируются облегченного типа, площадки разворотов – асфальтированные.

Второй и третий пояс ЗСО предусматривают для предотвращения неблагоприятного влияния окружающей среды на источник водоснабжения в результате хозяйственной деятельности населения.

Второй пояс предназначен для защиты водоносного горизонта от микробного и химического загрязнений. Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора является расчетное время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для утраты жизнедеятельности микроорганизмов. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 для незащищенных подземных вод расчетное время составляет 400 суток (в соответствии с «Рекомендациями по гидрогеологическим расчетам для определения границ второго и

третьего поясов ЗСО подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» Госстрой СССР, Москва 1983г.).

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного горизонта от химического загрязнения, определяется гидрогеологическими расчетами, устанавливающими время продвижения химического загрязнения, которое может быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет (10 000 суток).

Размер II и III пояса зоны санитарной охраны водозаборов определяется расчетным путем.

При расположении в непосредственной близости к границам первого пояса существующих зданий должны быть приняты меры по благоустройству их территории и исключению возможности загрязнения территории зоны.

Бурение новых артскважин, тампонирование бездействующих и не правильно эксплуатируемых артскважин осуществлять при обязательном согласовании с органами санитарно-эпидемиологической службы.

Местным административно-хозяйственным органам в пределах зоны санитарной охраны выполнить в установленные сроки санитарно-технические мероприятия: территорию площадки водозабора оградить, очистить от строительного мусора, спланировать территорию водозаборного узла таким образом, чтобы отвод дождевых и талых вод осуществлялся с площадки; вдоль изгороди на видных местах установить опознавательные знаки с надписями о запрещении входа всем лицам, не имеющим отношения к водопроводным сооружениям.

На территории 1-го пояса зоны санитарной охраны запретить:

- а) проживание людей;
- б) строительство каких-либо сооружений, не относящихся непосредственно к водопроводным сооружениям;
- в) выпуск сточных вод, свалку мусора, нечистот, закапывание павших животных;
- г) использовать территорию для хозяйственных нужд под огороды, гаражи, содержание и выпас скота;
- д) всех лиц, работающих на ВЗУ, обязать медицинскому осмотру.

Отвод участка под любое строительство в пределах второго пояса ЗСО должен согласовываться с санитарно-эпидемиологической службой. Все водозаборные сооружения должны иметь благоустроенные подъездные дороги. Надзор за состоянием первой зоны санитарной охраны возлагается на организацию, эксплуатирующую водозаборные сооружения. Государственный надзор за первой, второй и третьей зонами санитарной охраны возлагается на районную службу ТО ТУ «Роспотребнадзор».

В границах второго пояса ЗСО, который охватывает административные границы сельских населённых пунктов, предлагается организация централизованного водоснабжения и водоотведения всех объектов, отвод загрязненных поверхностных стоков. В пределах второго пояса допускается купание, туризм, при обеспечении санитарного режима, согласованного с Государственной санитарно-эпидемиологической службой.

На водопроводной сети должны быть установлены пожарные гидранты с радиусом действия не более 150 метров, а также световые указатели к пожарным гидрантам. Пожарные гидранты располагаются (СНиП 2.04.0284\*) вдоль внутримплощадочных проездов на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части и не ближе 5м от стен

зданий. В летний период времени в целях пожаротушения предлагается дополнительно забор воды из поверхностных источников, для чего предусмотреть пирсы для пожарных машин.

Генеральным планом предлагается полное обеспечение централизованным водоснабжением населения, объектов обслуживания.

Источником водоснабжения новых микрорайонов принимаются существующие и реконструируемые ВЗУ. На действующих ВЗУ должны предусматриваться установки водоподготовки. Необходимо выполнить многоразовые анализы воды для скважин и при необходимости, разместить станцию водоподготовки (обезжелезивания, обесфторивания и т.п.). Заказчику необходимо заключить договор на взятие анализов воды в установленном порядке. В составе водозаборных сооружений должны быть: артезианские скважины; резервуары запаса чистой воды; сооружения водоподготовки и насосные станции второго подъема.

Выбор сооружений водоподготовки производится после проведения технологических анализов воды источника. Качество воды после очистки должна быть соответствующего качества, отвечающего требованиям СанПиН 2.1.4. 1071-01 «Питьевая вода».

Существующие сети и сооружения в связи с износом и увеличением нагрузки нуждаются в реконструкции: замене насосного оборудования, прокладке и замене сетей в связи с выработкой срока эксплуатации и недостаточной пропускной способностью. От ВЗУ сети принимаются кольцевыми, с врезками в существующие сети.

Техническое обоснование основных мероприятий генерального плана представлены в таблице.

№ п/п	Наименование мероприятия	Техническое обоснование
1.	Общее	
1.1.	Внедрение системы АСУ ТП объектов системы водоснабжения	Позволит производить дистанционный контроль за работой основных объектов системы водоснабжения и, тем самым снизить потребность в обслуживающем персонале и повысить надежность работы объектов.
2.	Объекты	
2.1.	Ремонт существующих скважин	Позволит представлять потребителям услуги централизованного водоснабжения надлежащего уровня.
2.3.	Реконструкция ВНС 201	Позволит довести до существующих требований качество питьевой воды, подаваемой потребителям с площадки ВНС 201

2.4.	Реконструкция ВНС 220	Позволит повысить производительность ВНС за счет равномерной работы фильтровального оборудования и создаст возможность хранения пожарного запаса питьевой воды ВНС 220
3.	Сети	
3.1.	Замена/санация трубопроводов водопроводной сети	Позволит остановить процесс деградации водопроводной сети, снизит количество теряемой воды, а также повысит надежность работы системы водоснабжения в целом.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения приведен в табличной форме.

Вид, наименование, назначение (характеристика объекта)	Вид работ	Количество / протяженность	Местоположение	Срок реализации
Внедрение системы АСУ ТП объектов системы водоснабжения	Проектирование и монтаж		На всех ВЗУ и ВНС	2022г
Реконструкция ВНС 201 с целью улучшения качества воды	Обследование, проектирование и монтаж	-	ВНС 201	2022г
Реконструкция ВНС 220 с целью увеличения производительности и с установкой сооружений очистки воды	Обследование, проектирование и монтаж	-	ВНС 220	2022г
Перекладка трубопроводов с недостаточной пропускной способностью и выработавших свой амортизационный срок (d=250-32мм)	Проектирование и строительство	57,6км	-	2022г
Водопровод (d=300-50мм)	Проектирование и строительство	121,7км	-	2022г

С целью улучшения системы водоснабжения предлагается: обследовать скважины с истекшим амортизационным сроком, оценить возможность их дальнейшей эксплуатации, определить причины низкого дебита скважин и есть ли возможность переоборудовать более производительными насосами; выполнить реконструкцию на всех водозаборных узлах с установками водоподготовки; принять обоснованное решение на тампонаж артскважин и получить разрешение в ФГУП «Геоцентр-Москва» на бурение новых артскважин; осуществлять постоянный контроль за качеством воды на всех ВЗУ; построить дополнительные резервуары запаса чистой воды и установки станций водоподготовки на водозаборных узлах; подключить к центральным системам

водоснабжения проектируемую застройку, включая индивидуальную жилую, путём строительства кольцевых водопроводных сетей и присоединения их к существующим сетям; изношенные участки водопроводных трубопроводов и сети с недостаточной пропускной способностью заменить; осуществить систему технического водоснабжения из поверхностных источников, построить на берегах водоёмов пирсы для подъезда поливочных машин; организовать зону санитарной охраны первого пояса на всех ВЗУ, оградить сплошным забором, озеленить и благоустроить территории ВЗУ; провести охраняемые мероприятия общие для всех водопроводных сооружений и территорий, выполнить асфальтированные подъезды, герметически закрыть все ходы и лазы водопроводных сооружений для исключения возможности проникновения через устья скважин загрязнения; регулярно проводить анализ воды из источников питьевого назначения.

Система водоотведения г.п. Ильинский представляет собой сочетание самотечных коллекторов и насосных станций с напорными водоводами. Услугой централизованного водоотведения охвачено 56,68% от общего количества проживающих в г.п. Ильинский. Водоотведение частного сектора осуществляется с помощью дворовых выгребов. При наличии водоснабжения – сбор сточных вод осуществляется в септики, с последующим периодическим вывозом осадка септиков на КОС при помощи ассенизационных машин. Также применяются индивидуальные локальные очистные сооружения. Сточные воды от абонентов г.п. Ильинский направляются на КОС г.п. Раменское и КОС г. Жуковский.

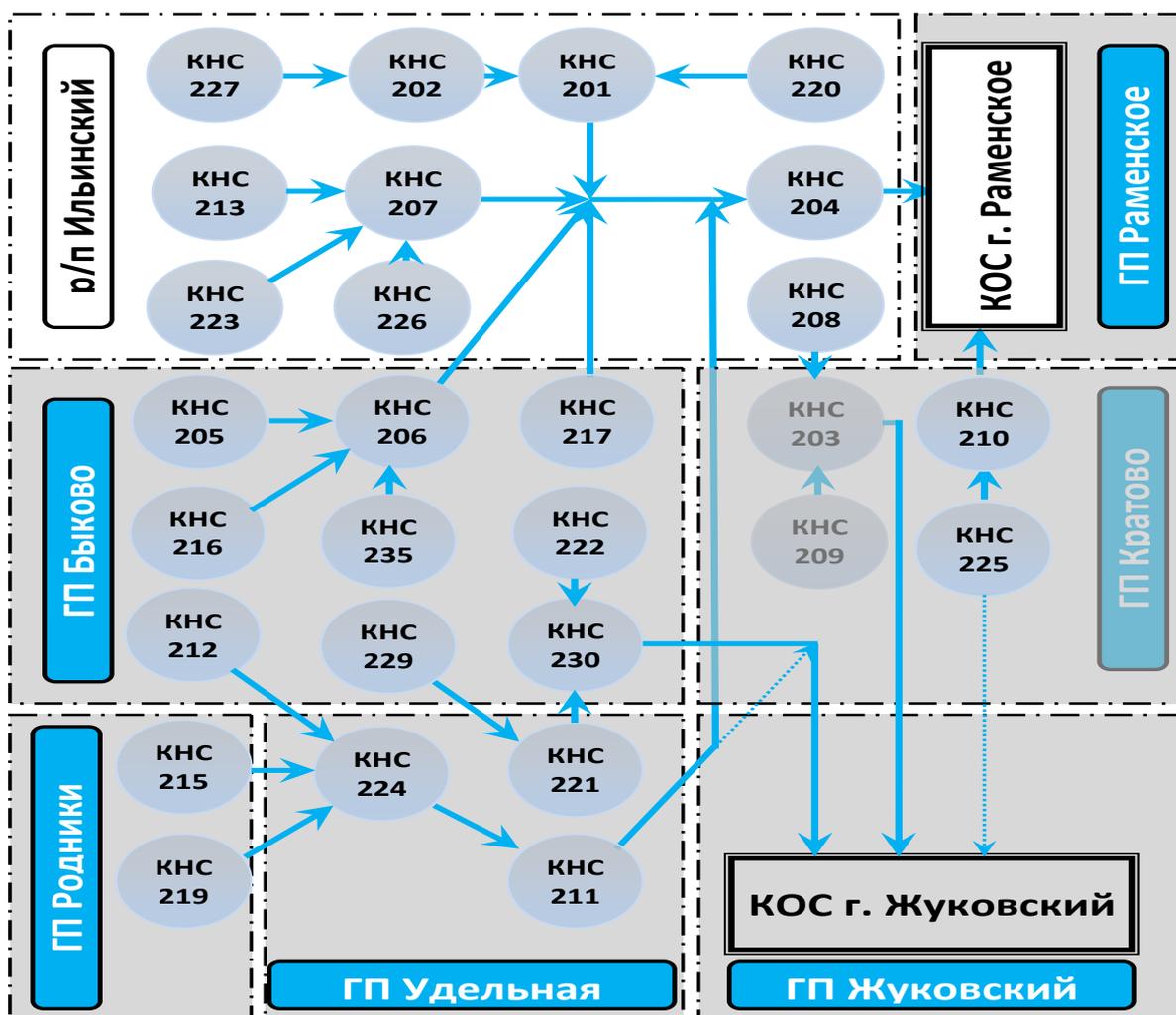
Потребители городского поселения Ильинский получают следующие виды услуг по водоотведению:

№ п/п	Наименование населенного пункта	Тип системы ВО	Услуга водоотведения		
			Очистка	Сбор и транспортировка	
				Сети	Септики
1.	п. Ильинский	ЦВО1	ОАО «РВК» <sup>2</sup>	ОАО «РВК»	к/ф <sup>3</sup>

1 – централизованное водоотведение; 2 – ОАО «Раменский водоканал»; 3 – коммерческие фирмы

Система водоотведения г.п. Ильинский представляет собой не полный комплекс инженерных сооружений системы водоотведения, осуществляющий следующие функции:- сбор и транспортировка сточных вод на канализационные очистные сооружения, расположенные в другом муниципальном образовании; транспортировка транзитного расхода других муниципальных образований.

Принципиальная схема водоотведения г.п. Ильинский представлена ниже.



В состав системы централизованного водоотведения г.п. Ильинский входят следующие объекты.

№ п/п	Наименование сооружения	Единица измерения	Количество
1.	Канализационные насосные станции	ед.	10
2.	Канализационные очистные сооружения	ед.	-
3.	Трубопроводы	км	54,000
3.1.	Напорные водоводы	км	4,500
3.2.	Самотечные сети	км	49,500

Перечень основных объектов водоотведения представлен в таблице:

№ п/п	Наименование объекта	Расположение	Прием сточных вод от	Подача сточных вод
1.	КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ (КНС)			

1.1.	КНС - 201	ул. Краснознаменная	п. Ильинский, 202, 220	204
1.2.	КНС - 202	ул. Островского	п. Ильинский, 227	201
1.3.	КНС - 204	ул. Театральная	п. Ильинский, 201, 206, 207, 217, 221	КОС г. Раменское
1.4.	КНС - 207	школа № 26	п. Ильинский, 213, 223, 226	204
1.5.	КНС - 208	школа № 28	п. Ильинский	203
1.6.	КНС - 213	завод "Логика"	п. Ильинский	207
1.7.	КНС - 220	ул. Опаринская	п. Ильинский	201
1.8.	КНС - 223	сан. Ильинский	п. Ильинский	207
1.9.	КНС - 226	ул. Ленинская	п. Ильинский	207
1.10.	КНС - 227	ул. Коммунистическая	п. Ильинский	202
2.	КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ (КОС)			
	Отсутствуют			

На территории г.п. Ильинский расположены 10 канализационных насосных станций.

Техническая информация по КНС приведена в таблице.

№ п/п	№ КНС	Год ввода в эксплуатацию	№ насосов	Марка	Q	H	N	Наличие	
					м <sup>3</sup> /ч	м	кВт	ЧРП	Расходомер
1.	КНС - 201	н.св.	1	СМ 150-125-315/4	200,00	32,00	45,00	-	-
2.			2	СМ 150-125-315/4	200,00	32,00	45,00	-	-
3.			3	СМ 150-125-315/4	200,00	32,00	45,00	-	-
4.	КНС - 202	н.св.	1	СМ 150-125-315a/4	180,00	27,5	45,00	-	-
5.			2	СМ 150-125-315a/5	180,00	-	45,00	-	-
6.			3	СМ 150-125-315б	136,00	20,00	45,00	-	-
7.	КНС - 204	н.св.	1	СМ 100-65-200/4	62,00	12,50	5,50	-	-
8.			2	СМ 100-65-200/4	62,00	12,50	5,50	-	-
9.	КНС - 207	н.св.	1	СМ 150-125-315/4	80,00	32,00	22,00	-	-
10.			2	СМ 150-125-315/4	80,00	32,00	22,00	-	-
11.	КНС - 208	н.св.	1	СМ 100-65-200/4	62,00	12,50	5,50	-	-
12.			2	СМ 150-65-200/4	62,00	-	-	-	-
13.	КНС - 213	н.св.	1	СМ 125-80-315/4	80,00	32,00	22,00	-	-
14.			2	СМ 125-80-315/4	80,00	32,00	22,00	-	-
15.	КНС - 220	н.св.	1	СМ 150-125-315/6	136,00	15,00	15,00	-	-
16.			2	СМ 150-125-315/6	136,00	15,00	15,00	-	-
17.	КНС - 223	н.св.	1	СМ 150-125-315/6	136,00	15,00	15,00	-	-
18.			2	СМ 125-80-315/4	80,00	32,00	22,00	-	-
19.	КНС - 226	н.св.	1	СМ 100-65-200/4	62,00	12,50	5,50	-	-
20.	КНС - 227	н.св.	1	СДВ 80/18а	70,00	15,00	7,50	-	-

Протяженность систем канализации – 54км, диаметр 100-400мм, материал – чугун, сталь. 85% трубопроводов системы канализации нуждается в замене.

Все сточные воды, собираемые в г.п. Ильинский и проходящие транзитом через систему водоотведения г.п. Ильинский, направляются на канализационные очистные сооружения г.п. Раменское и, после очистки, сбрасываются в водные объекты.

Описание существующих технических проблем систем водоотвода приведено ниже.

№ п/п	Проблемы	Причины	Последствия
1.	Общее		
1.1.	Высокая доля ручного труда операторов КНС и КОС	Отсутствие АСУ ТП	Повышенные затраты на оплату труда.
2.	Объекты		
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 201	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 201	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 201
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 202	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 202	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 202
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 204	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 204	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 204
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 207	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 207	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 207
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 208	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 208	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 208
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 213	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 213	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 213
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 220	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 220	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 220
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 223	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 223	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 223
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 226	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 226	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на КНС - 226
2.1.	Избыточная производительность существующих насосов на КНС - 227	Снижение количества поступающих сточных вод по сравнению с заложенным в проект КНС - 227	Нерациональное использование насосного оборудования. Повышенные эксплуатационные расходы на

			КНС - 227
3.	Сети		
3.1.	Нерациональное использование природных ресурсов за счет инфильтрации воды в сети водоотведения	Большой удельный вес старых сетей водоотведения. Недостаточный объем ремонта сетей водоотведения	Рост затрат на транспортировку и очистку сточных вод.
3.2.	Низкий уровень благоустройства в домах без ЦВО	Отсутствие охвата системой ЦВО	Некомфортные условия проживания, ухудшение санитарной обстановки в месте проживания

Городское поселение Ильинский составляет около 25% от общего количества транспортируемых сточных вод. Более, чем 2/3 объема сточных вод проходит через систему водоотведения г.п. Ильинский транзитом. Объем несанкционированного стока составляет 7,49% и в основном зависит от состояния водоотводящей сети (в т. ч. люков колодцев) и количества выпадающих атмосферных осадков.

Канализационные очистные сооружения на территории г.п. Ильинский отсутствуют.

Резерв и дефицит производственных мощностей по канализационным насосным станциям приведен ниже.

№ п/п	№ КНС	Производительность, м3/ч		Резерв (+) Дефицит (-) %
		Проектная	Фактическая	
1.	КНС - 201	400,00	64,76	517,68
2.	КНС - 202	360,00	36,28	892,36
3.	КНС - 204	62,00	372,04	-83,34
4.	КНС - 207	80,00	64,76	23,54
5.	КНС - 208	62,00	20,32	205,08
6.	КНС - 213	80,00	20,32	293,66
7.	КНС - 220	136,00	20,32	569,21
8.	КНС - 223	136,00	20,32	569,21
9.	КНС - 226	62,00	20,32	205,08
10.	КНС - 227	70,00	20,32	244,45

Планируемые данные по водоотведению приняты на уровне водопотребления без учёта расхода воды на пожаротушение и сведены в таблицу

Тип застройки	Норма л/сут. на 1 чел.	Существующее положение			1 очередь, к 2022 году			Расчетный срок 2036г		
		насел. чел.	среднее м3/сут	максим. м3/сут	насел. чел.	среднее м3/сут	максим. м3/сут	насел. чел.	среднее м3/сут	максим. м3/сут
ТПР1										
ТПР1.1 застройка индивид. ж. д.	160	3635	581,6	756,08	3635	581,6	756,08	3635	581,6	756,08
ТПР1.1 застройка многокв. ж. д.	250	5604	1401,0	1821,3	5604	1401,0	1821,3	5604	1401,0	1821,3
ТПР-1.1 СОШ	12/14	-	-	-	935	11,22	13,09	935	11,22	13,09

ТПР1.2 застройка индивид. ж. д.	160				11	1,76	2,29	11	1,76	2,29
ТПР1.3 застройка индивид. ж. д.	160	-	-	-	6	0,96	1,25	6	0,96	1,25
ТПР1.4 застройка индивид. ж. д.	160	-	-	-	6	0,96	1,25	6	0,96	1,25
ТПР1.5 застройка многокв. ж. д.	250				262	65,5	85,15	262	65,5	85,15
ТПР1.5 УКЦСОН	12/16				50	0,6	0,8	50	0,6	0,8
ТПР1.5 культурно-досуговый центр	8,6/10	-	-	-	45	0,39	0,45	45	0,39	0,45
ТПР1.6 СОШ	12/14	-	-	-	734	8,81	10,27	734	8,81	10,27
ТПР1.6 дет-сад	75/105				314	23,55	32,97	314	23,55	32,97
ТПР1.7 гостиница	230				5	1,15	1,15	5	1,15	1,15
ТПР-1.7 комплекс обществ. питания	12	-	-	-	73 блюд	0,88	0,88	73	0,88	0,88
ТПР-1.8 предпр. торговли	12/16	-	-	-	30	0,36	0,48	30	0,36	0,48
ТПР1.9 предпр. коммун. хозяйства	25				155	3,87	3,87	155	3,87	3,87
Итого ТПР-1		9239	1982,6	2577,38	9524	2102,61	2731,28	9524	2102,61	2731,28
ПР-2										
ТПР2.1 застройка индивид. ж. д.	160	646	103,36	113,7	646	103,36	113,7	646	103,36	113,7
ТПР2.1 застройка многокв. ж. д.	250	1030	257,5	334,75	1030	257,5	334,75	1030	257,5	334,75
ТПР 2.2 застройка многокв. ж. д.	250	-	-	-	1350	337,5	438,75	1350	337,5	438,75
ТПР2.2 торгово администр. центр	12/16	-	-	-	90	1,08	1,44	90	1,08	1,44
ТПР2.2 подзем-ная парковка	25,0	-	-	-	5	0,13	0,13	5	0,13	0,13
ТПР2.2 административно-управл. учр.	12/16	-	-	-	11	0,13	0,18	11	0,13	0,18
ТПР2.3 дет-сад	75/105				383	28,73	40,21	383	28,73	40,21
ТПР2.3 амбул. поликлин. учр.	13/15				134	1,74	2,01	134	1,74	2,01
ТПР2.3 ФОК	50				30	1,5	1,5	30	1,5	1,5
Итого ПР-2		1676	360,86	448,45	3026	731,67	932,67	3026	731,67	932,67
Неучтенные расходы по всему г.п. Ильинский	10%		234,34	302,58		283,43	366,4		283,43	366,4
<b>Всего по всему г.п. Ильинский</b>	-	<b>10915</b>	<b>2577,8</b>	<b>3328,41</b>	<b>12550</b>	<b>3117,71</b>	<b>4030,34</b>	<b>12550</b>	<b>3117,71</b>	<b>4030,34</b>

Расход стоков на момент подготовки генерального плана составляет: среднесуточный – 2577,8м<sup>3</sup>, максимально-суточный –3328,41м<sup>3</sup>. Расход воды на 1 очередь, к 2022 г. составит: среднесуточный – 3117,71м<sup>3</sup>, максимально-суточный – 4030,34м<sup>3</sup>. Расход воды на расчетный срок, к 2036 г. составит: среднесуточный – 3117,71м<sup>3</sup>, максимально-суточный – 4030,34м<sup>3</sup>.

Основными принципами развития системы водоотведения г.п. Ильинский являются: постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам); удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения объектов капитального строительства; постоянное совершенствование схемы водоотведения на основе последовательного планирования развития системы водоотведения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованной системы водоотведения г.п. Ильинский являются: повышение надежности работы систем водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг); модернизация и оптимизация системы водоотведения с учетом современных требований; обеспечение экологической безопасности и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду; подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

Техническое обоснование основных мероприятий представлено в табличной форме.

№ п/п	Наименование мероприятия	Расчетный показатель			Техническое обоснование
		Наименование	Величина	Ед. изм.	
1.	Общее				
1.1.	Внедрение системы АСУ ТП объектов системы водоотведения	Количество сооружений (КНС, КОС)	10	ед.	Позволит производить дистанционный контроль за работой основных объектов системы водоотведения и, тем самым снизить потребность в обслуживающем персонале и повысить надежность работы объектов.
2.	Объекты				
2.1.	Модернизация КНС - 201	Производительность	87	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 201
2.2.	Модернизация КНС - 202	Производительность	49	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 202
2.3.	Модернизация КНС - 204	Производительность	498	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 204

2.4.	Модернизация КНС - 207	Производительность	87	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 207
2.5.	Модернизация КНС - 208	Производительность	27	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 208
2.6.	Модернизация КНС - 213	Производительность	27	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 213
2.7.	Модернизация КНС - 220	Производительность	27	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 220
2.8.	Модернизация КНС - 223	Производительность	27	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 223
2.9.	Модернизация КНС - 226	Производительность	27	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 226
2.10.	Модернизация КНС - 227	Производительность	27	м3/ч	Позволит снизить эксплуатационные издержки по ТОиР оборудования и сооружений КНС, а также повысить надежность работы КНС - 227
3.	Сети				
3.1.	Замена/санация трубопроводов сети водоотведения	Длина	45900	м	Позволит остановить процесс деградации сети водоотведения, снизит количество перекачиваемой и очищаемой воды, а также повысит надежность работы системы водоотведения в целом.
3.2.	Строительство новых сетей	Длина	154340	м	Позволит повысить степень благоустройства жилья, и, тем самым, повысить комфортность проживания

Объекты строительства предусмотренные генеральным планом представлены далее.

Вид, наименование, назначение (характеристика объекта)	Вид работ	Количество / протяженность	Местоположение	Срок реализации	Производительность
Выполнить модернизацию всех 10-ти КНС с целью улучшения эксплуатационных характеристик и повышения надежности работы насосных станций	Обследование и реконструкция	10	г.п.Ильинский	2022г	-
Замена/санация трубопроводов сети водоотведения	Обследование проектирование и строительство	45900м	г.п.Ильинский	2022г	-
Строительство новых сетей	проектирование и строительство	154340	г.п.Ильинский	2022г	-

В настоящее время отвод дождевых и талых вод в г.п. Ильинский отсутствует. Роль фактора загрязнения поверхностным стоком водоприёмников возрастает по мере увеличения интенсивности движения автомобилей, что наблюдается в последнее время. Подземные и поверхностные воды городского поселения Ильинский испытывают интенсивную антропогенную нагрузку. В целях сохранения качества этих вод необходимо существенно улучшить качество сточных вод, формирующих гидрохимическую обстановку на всех водных объектах планируемой территории. Необходимо полностью исключить сброс неочищенного поверхностного стока в водные объекты. Открытая сеть дождевой канализации предлагается также на территориях парков и лесных массивов. Открытая система водоотвода включает в себя кюветы вдоль дорог и водоотводные каналы. Сеть дождевой канализации запроектирована в основном вдоль улиц и проездов в соответствии с архитектурно-планировочным решением генерального плана, а также по тальвегам ручьёв и оврагов.

Для предотвращения загрязнения водных объектов неочищенным поверхностным стоком с территорий объектов хозяйственной деятельности предлагается построить локальные системы дождевой канализации закрытого типа с очистными сооружениями поверхностного стока; строительство около 177,4 км ливневой сети.

Необходимо предусмотреть отвод и локальную очистку поверхностного стока с площадок дорожного сервиса (АЗС, СТО, автостоянок и гаражей) и мероприятия, защищающие прилегающую территорию от разлива нефтепродуктов. Предусматриваются очистные сооружения закрытого типа глубокой очистки. Наряду с высокой степенью очистки очистные сооружения должны быть компактными. Очистные сооружения поверхностного стока предназначены для очистки дождевых, талых и поливомоечных вод с планируемой территории. На очистных сооружениях предусматривается очистка наиболее загрязнённой части поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега, мойки дорожных покрытий, т.е. не менее 70 % годового стока для

селитебной территории и площадок промпредприятий, близких к ним по загрязнённости. Для очистки поверхностного стока предусматривается механическая очистка с доочисткой на кассетных фильтрах. Эффективность очистки поверхностного стока на сооружениях механической очистки составляет 80 – 90 % - по взвешенным веществам, 80 – 85 % - по нефтепродуктам и 50 % - по БПК5. Установка кассетных фильтров в зависимости от качества ступеней и материалов загрузки увеличивает эффект осветления ещё на 75 – 90 %. Степень очистки поверхностного стока должна соответствовать нормам сброса в водоёмы рыбохозяйственного назначения.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитную зону от очистных сооружений до жилой застройки следует принимать 50 м.

Генеральным планом предлагается строительство новой сети дождевой канализации: закрытого типа – в районах малоэтажной, среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки; открытого и закрытого типа – в районах индивидуальной жилой застройки, а также строительство очистных сооружений поверхностного стока как в селитебной зоне, так и на территориях производственных, коммунальных и складских объектов.

Расчётные расходы поверхностного стока, направляемого на очистные сооружения, определяются в соответствии с «Рекомендациями по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок промпредприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (ФГУП «НИИВОДГЕО» 2006 г.) с учётом типа существующей и проектируемой застройки. Водосборный бассейн 106023,0га дождевые стоки в количестве – 1893,8тыс.м3/сут, с которого направляются на ЛОС-1. водосборном бассейне трассируются магистральные коллекторы и намечается площадка для размещения локальных очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа. Очистные сооружения предлагается разместить в наиболее пониженном месте водосборного бассейна. Очищенные после ЛОС стоки сбрасываются в водный объект.

### **3.3. Мероприятия по снижению воздействия объекта на подземные и поверхностные воды**

Несмотря на то, что техногенное воздействие на водные объекты при проведении строительно-монтажных сведено к минимуму и может считаться допустимым, для ликвидации возможных последствий негативного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- до начала строительства рабочие и инженерно-технический персонал должен пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- содержание территории временного строительного городка в чистоте; соблюдение технологии производства работ; учет и ликвидация всех фактических источников загрязнения в районе намечаемой хозяйственной деятельности и на примыкающей территории;
- предотвращение несанкционированного въезда на территорию постороннего транспорта;
- учет расхода технической и питьевой воды и стоков;
- ежесменный сбор сточных вод, образующихся в период реконструкции объекта для последующей очистки;

- тщательный контроль за периодичностью обслуживания биотуалетов и накопительных емкостей;
- своевременная регулировка топливной аппаратуры автотранспорта и техники на специализированных площадках с целью недопущения утечек топлива и масел на участке производства работ;
- запрет на мойку машин и механизмов на площадке производства работ и территории временного городка строителей без применения системы оборотного водоснабжения;
- заправку техники топливом осуществляется за пределами водоохранной зоны и прибрежной полосы;
- организация режимных наблюдений и контроля за качеством водоисточников в районе намечаемой деятельности.

**Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения в период эксплуатации обеспечивается мероприятиями:**

- содержание в чистоте территории объектов;
- учет расхода воды;
- устройство и безаварийная эксплуатация сетей водоснабжения и канализации;
- на площадках с большим количеством автотранспорта устройство сетей внутриплощадочной дождевой канализации и отведение загрязненных ливневых и талых вод на локальные очистные сооружения;
- сброс производственных стоков от кухонь ресторанов в сети хозяйственно-бытовой канализации через жиросушитель.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 территории, на которых расположены водозаборные сооружения (ВЗУ и отдельные скважины) должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО). ЗСО организуются в составе трех поясов:

- первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений.
- второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды. Организации ЗСО предшествует разработка проекта ЗСО. Зоны санитарной охраны организуются на всех водозаборных сооружениях, вне зависимости от ведомственной принадлежности.

## **ГЛАВА 4**

### **Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

#### **4.1. Краткая характеристика земель района проектирования**

Рассматриваемая территория представляет собой пологовсхолмленную равнину, прорезанную водотоками и овражной сетью.

Рельеф территории в целом спокойный, с общим уклоном в направлении рек с четко выраженной поймой (отмечены резкие перепады рельефа).

Рассматриваемая территория расположена в пределах двух физико-географических провинций – Москворецко-Окской и Мещерской.

В Москворецко-Окской провинции выявлено восемь родов ландшафтов:

- моренных;
- моренных и водноледниковых;
- моренных, водноледниковых и озерно-водноледниковых;
- моренных и озерно-водноледниковых; водноледниковых;
- водноледниковых и озерно-водноледниковых;
- древнеаллювиально-водноледниковых, древнеаллювиальных и аллювиальных;
- озерно-водноледниковых равнин.

В геологическом отношении рассматриваемая территория имеет мощную толщу мезо-кайнозойских отложений, в том числе четвертичных, прорезанную Москвой-рекой.

Средний карбон представлен отложениями московского яруса, включающего верейский, каширский, подольский, мячковский горизонты.

На всей территории верхнекаменноугольные отложения развиты повсеместно.

Породы карбонатной формации сильно изменены процессами выветривания.

Юрские отложения развиты повсеместно, за исключением долины реки Москвы в районе Верхнего Мячково.

Меловые отложения отсутствуют.

Почвообразующими породами повсеместно являются покровные суглинки и глины, пески. Преобладают дерново-подзолистые почвы, в пониженных заболоченных местах – более кислые, дерново-подзолисто-глеевые и глееватые. На территории городского поселения в естественных условиях распространены несколько типов почв: дерново-подзолистые слабоглееватые, дерново-слабо- и среднеподзолистые, а также почвы речных пойм.

#### **4.2. Воздействие объектов строительства на геологическую среду**

Период строительства. Основное воздействие на почвенно-растительный покров территории имеет место при производстве подготовительных и непосредственно земляных работ. При этом может наблюдаться интенсивное нарушение почвенно - растительного покрова, в результате чего снижается биологическая продуктивность почвы, нарушается водный и температурный режим грунтов, эрозия и полное уничтожение почвенного покрова на участках с незначительной его мощностью.

Все сельскохозяйственные угодья, отводимые во временное пользование, подлежат восстановлению первоначального состояния и возврату хозяйству по согласованию с Землепользователем.

В соответствии с основными положениями по восстановлению земель, предприятия, организации и учреждения, осуществляющие строительство, и производящие работы, вызывающие нарушение почвенного покрова (механическое повреждение, загрязнение, затопление), обязаны снимать и транспортировать к месту укладки или временного хранения плодородный слой почвы и наносить его на восстанавливаемые земли или малопродуктивные угодья.

На территории Туберкулезного санатория и базы отдыха «МинТопЭнерго» (Объекты в настоящее время не действуют) размещаются социальные объекты (ТПР 2.3, ТПР 1.6).

Перед началом строительства провести обследования почвы, растительности на предмет палочки Коха. В случае необходимости провести рекультивацию с заменой слоя грунта. Все планируемые мероприятия по рекультивации должны быть согласованы в установленном законодательством порядке с Роспотребнадзором РФ.

#### Технология снятия плодородного слоя почвы.

Плодородный слой снимается по трассе участков реконструкции по всей полосе отвода с использованием бульдозера последовательными заходками, послойно, за 2-3 прохода, с созданием временного почвенного штабеля. Бульдозер работает по следующей схеме: машина срезает и перемещает слой почвы в штабель на расстояние, не превышающее границ отведенной под проведение работ, а затем возвращается на исходное положение и цикл повторяется. На спланированную поверхность укладывают плодородный слой мощностью не менее 0,3м. Весь объем снятого почвенного слоя подлежит возврату при рекультивации.

### **4.3. Рекультивация нарушенных земель**

После окончания строительно-монтажных работ, отводимые во временное пользование сельскохозяйственные земли, подлежат обязательной рекультивации.

Приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой администрацией района.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв и растительности является проведение технической и биологической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает в себя следующие операции:

- срезка плодородного слоя почвы с полосы производства земляных работ и складирование его на краю полосы отвода;
- засыпка траншей минеральным грунтом и планировка территории до проектных отметок;
- обратное перемещение плодородного слоя почвы из отвалов после завершения работ, равномерное распределение плодородного слоя почвы в пределах рекультивируемой полосы и создание ровной поверхности, плавно сопрягающейся с естественным рельефом.

Технический этап рекультивации выполняет Подрядчик строительных работ.

Биологический этап рекультивации выполняется после завершения технического этапа.

При проведении биологического этапа рекультивации имеет смысл искусственное создание по трассе оросительной системы пашенных угодий.

На участках, рекультивируемых пахотные угодья, мелиоративный срок составляет 3 года.

Работы по биологической рекультивации выполняются силами землепользователя. Затраты на рекультивацию земель определяются на основании сметы.

Финансирование работ по рекультивации осуществляет Заказчик.

## **ГЛАВА 5**

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

#### **5.1 Характеристика существующего состояния растительности района**

В месте расположения г.п. Ильинский встречаются редкие и исчезающие виды растительности.

На территории ведется лесопользование. На территории городского поселения Ильинский расположены объекты федерального значения, это – лесной фонд порядка 326,8 га.

На территории расположены лесные массивы и несколько лесных участков, расположенных на землях иных категорий. Основным типом растительности на рассматриваемой территории являются Злаково-разнотравные луга в сочетании с участками мелколиственных лесов, сельскохозяйственные земли на месте разнотравно – злаковых лугов, сельскохозяйственные земли с посевом злаков с небольшими вкраплениями осиново-березовых лесов с примесью ольхи, вяза злаково – разнотравные; ивняк в низинах травяной с влажнотравьем.

Строительство объектов должно проводиться с максимально возможным сохранением существующих зеленых насаждений. В случае сноса зеленых насаждений при проведении строительных работ необходимо получение согласования Администрации. По окончании строительных работ предусматривается озеленение территории исходя из расчетных норм озеленения.

#### **5.2 Характеристика существующего состояния животного мира района размещения объекта**

Строительство объектов планируется в условиях среды, подвергшейся антропогенному воздействию. Состав проживающих на окрестной территории популяций животных и птиц сложился под воздействием антропогенного воздействия на них городской среды и деятельности человека. Фауна представлена ограниченным набором видов мелких животных, адаптированных к условиям высокой урбанизации. В основном это различные виды грызунов и отдельные виды мелких хищников. Значительную часть биомассы составляют птицы. Строительство не затрагивает животный мир территории размещения. В связи с этим, строительство не нанесет ущерба данным популяциям, которые, как было указано выше, сложились под воздействием схожих условий окружающей среды.

В целях предупреждения аварийных ситуаций при строительстве предусмотрены мероприятия:

- соблюдать технологические параметры производства и обеспечить безаварийную эксплуатацию механизмов;
- строго соблюдать правила пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности при производстве работ;
- проводить мониторинг и ликвидацию всех фактических источников загрязнения в районе намечаемой деятельности;
- все отступления от проектов СМР в обязательном порядке согласовывать с организацией – генеральным проектировщиком и инспектирующими организациями.

## ГЛАВА 6

### Определение уровня шумового воздействия объекта

В настоящее время акустическую обстановку на территории проектирования формирует автотранспорт, движущийся по существующим магистралям и проездам.

При разработке данного раздела использовались следующие нормативно-правовые акты: СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 СН 2.2.4/2.1.8.562-96

Оценка шумового воздействия транспортных источников:

Основной транспортный каркас, обеспечивающий существующие и планируемые связи городского поселения Ильинский, составляют: существующая железнодорожная магистраль федерального значения Московско-Рязанское направление Московской железной дороги; существующие автодороги общего пользования регионального значения ул. Ким, ул. Ухтомская, ул. Ленинская, ул. Октябрьская, ул. Московская, ул. Театральная, ул. Праволинейная, ул. Интернациональная, ул. Островского ; реконструируемая автодорога общего пользования регионального значения ул. Ленинская.

Величина эквивалентного уровня шума транспортных потоков определяется характером и режимом их движения (состав, интенсивность, скорость движения потока), дорожными условиями (планировка, профиль, тип дорожного покрытия проезжей части), а также характером застройки придорожных территорий. Исходным параметром для расчета эквивалентного уровня звука в придорожной полосе, создаваемого потоком средств автомобильного транспорта, является шумовая характеристика потока  $L_{экв}$  в дБА, определяемая на расстоянии 7,5 м от оси ближней полосы движения транспорта.

$$L_{экв} = 10 \lg Q + 13,3 \lg V + 4 \lg (1 + p_0) + \Delta L A1 + \Delta L A2 + 15, \text{ дБА}$$

где:

$Q$  - интенсивность движения, ед./ч;  $V$  - средняя скорость потока, км/ч;  $p_0$  - доля средств грузового и общественного транспорта в потоке;  $\Delta L A1$  - поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы или дороги, дБА, (при асфальтобетонном покрытии  $\Delta L A1 = 0$ , при цементобетонном покрытии  $\Delta L A1 = +3$  дБА);  $\Delta L A2$  - поправка, учитывающая продольный уклон улицы или дороги, дБА. Согласно ОДМ 218.2.013-2011 «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам», зная суточную интенсивность движения, находим:  $Q_{д} = 0,076 \times Q_{сут}$  – расчетная интенсивность движения в дневной период времени;  $Q_{н} = 0,039 \times Q_{сут}$  – расчетная интенсивность движения в ночной период времени. Расчет эквивалентного уровня шума производился для двух вариантов – существующего положения (1) и увеличения транспортной нагрузки с учетом реконструкции дорог, а также замены дорожного покрытия (2). Расчет производился для автодорог и магистральных улиц с наибольшей интенсивностью движения для дневных и ночных часов отдельно. Допустимые значения уровней шума на территориях, непосредственно прилегающих к жилым зданиям в дневной (с 7-00 до 23-00 ч) и ночной (с 23-00 до 7-00 ч) периоды времени, регламентируются санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и приняты равными 55 дБА в дневное время, и 45 дБА в ночное время с учетом поправок для транспортного шума. Результаты расчетов уровня шума вблизи дорог и железнодорожного транспорта приведены в Таблицах 6.1 и 6.2.

Таблица 6.1

№	Наименование дороги	Максимальная интенсивность движения транспорта, авт/сутки		Средняя скорость движения транспортного потока, км/час		Уровень шума вблизи дороги в дневные часы, дБа		Уровень шума вблизи дороги в ночные часы, дБа		Ширина зоны акустического дискомфорта в дневные часы, м		Ширина зоны акустического дискомфорта в ночные часы, м	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1 - существующее положение, 2 - расчетный срок		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	ул. Ким	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
2	ул. Ухтомская	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
3	ул. Ленинская	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
4	ул. Октябрьская	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
5	ул. Московская	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
6	ул. Театральная	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
7	ул. Праволинейная	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
8	ул. Интернациональная	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71
9	ул. Островского	1 100	2 000	80	80	60	63	57	60	16	24	47	71

Таблица 6.2

Наименование дороги	Среднечасовая интенсивность движения день/ночь, составов/час		Средняя скорость движения поездов, км/час	Уровень шума вблизи дороги в дневные часы, дБа		Уровень шума вблизи дороги в ночные часы, дБа		Ширина зоны акустического дискомфорта в дневные часы, м		Ширина зоны акустического дискомфорта в ночные часы, м		
	1	2		1	2	1	2	1	2	1	2	
1 - существующее положение, 2 - расчетный срок		1	2	1,2	1	2	1	2	1	2	1	2
Пассажирские поезда												
Пассажирские поезда		5/1	5/1	40	58	58	51	51	38	38	60	60
Пассажирские поезда (Люберцы-1 - Куровская, строительство III главного железнодорожного пути общего пользования протяженностью 66,9 км (Раменский, Люберецкий, Орехово-Зуевский районы) за границами сельского поселения Ильинский.		5/3	5/3	60	62	62	60	60	76	76	251	251

Для автомобильных дорог федерального и регионального значений, железнодорожной магистрали необходимо разработать проекты санитарно-защитных и охранных зон и утвердить в установленном законом порядке. Согласно утвержденным проектам разработать мероприятия по приведению уровня шума и других источников негативного воздействия к нормативным показателям.

#### Период строительства.

Источниками возникновения шума при строительстве объектов проектирования являются строительная техника и транспорт на строительной площадке. Акустическую нагрузку от объекта при производстве строительно-монтажных работ формируют следующие источники шума: Бетононасос – бетоноукладчик – 1 ед; Бульдозер – 1 ед.; Экскаватор – 1 ед.; Автосамосвалы – 2 ед. Эквивалентные уровни звука  $LW$  для вышеперечисленных видов техники и автотранспорта приняты по паспортным данным оборудования и техники заводов-изготовителей (при работе под нагрузкой): Бетононасос – ОАО «Строймаш» г. Лебедянь – 65дБА; Бульдозер, экскаватор – ЗАО «Челябинские Строительно-Дорожные Машины» - 72дБА; Автосамосвалы – 69дБА.

Расчет ожидаемых уровней шума от строительства выполнен в соответствии с рекомендациями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Гигиеническая оценка проведена в соответствии с СН 2.2.4/2.1.7.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Поскольку строительные работы ведутся последовательно, на строительной площадке возможно одновременное присутствие следующих групп оборудования и техники: Бульдозер, экскаватор – 2 ед.;  $72дБА + 10 \lg 2 = 75,0дБА$ ; Автосамосвалы, – 2 ед.;  $69дБА + 10 \lg 2 = 72дБА$ . Бетононасос – 1 ед; 75дБА.

С учетом одновременного присутствия выше названных источников шума, максимальный эквивалентный уровень звуковой мощности в пределах строительной площадки составит:

$$75,0 - 75,0 = 0 \text{ (добавка} = 3,0дБА); 75,0 + 3,0 = 78,0дБА;$$

$$78,0 - 72,0 = 5,0 \text{ (добавка} = 1,2дБА); 78,0 + 1,2 = 79,2дБА;$$

Согласно «Справочника проектировщика», таб. 10, шумовая характеристика от объекта определяется по формуле (до ближайшей расчетной точки на расстоянии 5м от площадки строительства):

$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a * r/1000 - 10 \lg \Omega$ , где:  $L_p$  – октановый уровень звуковой мощности источника шума (дБА);  $r$  – минимальное расстояние в м от источника шума до расчетной точки (5м);  $\Phi$  – фактор направленности ист. шума (для ненаправленного источника,  $\Phi=1$ );  $\beta_a$  – затухание звука в атмосфере = 0;  $\Omega$  – пространственный угол (в стерadianах) излучения звука (для источника шума в пространстве  $\Omega=4\pi = 12,56$ ).

$$L = 79,2 - 10,5 + 0 - 0 - 11 = 57,7 \text{ дБА}$$

С учетом ограждения площадки СМР глухим забором высотой 2,0м достигается снижение уровня шума на 3 дБА.

Уровень шума на территории жилой застройки составит 54,7 дБА.

Согласно таблицы 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, эквивалентный уровень звука на территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке составляет: для дневного времени суток – 55дБА; для ночного времени суток – 45дБА.

Проведенные расчеты показывают, что при проведении строительных работ достигается снижение шума до уровня санитарных норм в дневное время суток. В ночное время строительные работы не проводятся.

В целях снижения шумового воздействия на период строительства Генеральным планом предусмотрены мероприятия:

- выбор машин по шумовым характеристикам согласно ГОСТ 23941-79, уровень шума не превышает значений, установленных ГОСТ 12.1.003-83 (СТ СЭВ 1930-79), а предельные значения шумовых характеристик установлены в стандартах на применяемое оборудование;

- обязательный технический осмотр машин и механизмов;

- осуществление эксплуатации и технического обслуживания машин и механизмов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.033-84, ССБТ «Строительные машины. Общих требования безопасности эксплуатации», СНиП 3.01.01-85\* «Организация строительного производства» и инструкций заводов-изготовителей;

- контроль за техническим состоянием машин и механизмов в соответствии с ГОСТ 225646-95 «Эксплуатация строительных машин. Требования», в т.ч. контроль шумовых характеристик по ГОСТ 12.1.023-80 ССБТ «Шум. Методы установления значений шумовых характеристик стационарных машин»;

- применение индивидуальных мер защиты персонала от шума в случае превышения его уровня при производстве отдельных видов работ ручным механизированным инструментом;

- проведение строительных работ в разрешенное время (с 7.00 до 22.00 часов);

- ограждение строительной площадки глухим забором высотой не менее 2м.

Проектирование объектов застройки будет осуществляться с обязательной оценкой акустической обстановки и проведением расчетов ожидаемых уровней шума на территории жилой застройки выполнен в соответствии с рекомендациями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Гигиеническая оценка должна быть проведена в соответствии с СН 2.2.4/2.1.7.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

При проектировании необходимо учитывать воздействие на окружающую среду других физических факторов: уровень вибрации не должен превышать допустимой нормы; при эксплуатации объектов воздействия электромагнитного поля, ионизирующего излучения, загрязнения радиоактивными веществами наблюдаться не должно; проектируемые объекты не должны оказывать влияния на условия инсоляции близлежащих построек.

Перед началом проектирования на площадках будет проведена оценка территории по степени электромагнитного излучения (ЭМИ) с привлечением лаборатории, имеющей аттестат аккредитации.

#### Период эксплуатации.

Источниками шума в пределах нормируемых территорий будет являться легковой и грузовой автотранспорт, системы вентиляции на кровле и фасадах общественных зданий и сооружений, игры детей на игровых и спортивных площадках.

Оценка акустической обстановки для каждого объекта застройки будет определяться исходя из планировочных, технологических и инженерных решений.

Допустимые эквивалентные уровни шума принимаются в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и составляют:

- для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям больниц, санаториев – 45дБА в дневное время суток; 35дБА – в ночное время суток;
- для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек в дневное время 55 дБА, а в ночное – 45 дБА;
- для площадок отдыха на территории микрорайонов и групп жилых домов – 45дБА в дневное время суток.

## ГЛАВА 7

### Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

#### 7.1. Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

##### Период строительства.

В процессе осуществления строительных работ на строительной площадке необходимо проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и оценка степени воздействия производственного процесса на элементы природной среды (мониторинг) окружающей среды.

Программа производственного контроля разрабатывается на стадии ППР подрядной строительной организацией в соответствии с приведенными далее рекомендациями.

Перечень факторов	Место проведения контроля	Исследуемые показатели	Кратность
1	2	3	4
<b>ШУМ</b>	Работы на территории застройки (на рабочих местах при наличии источников)	Максимальный и эквивалентный уровень звука	1 раз в период СМР
	Грузовой транспорт (рабочее место водителя)		
	Закрытые помещения (на рабочих местах)		
	На территории расположенной рядом застройки		
<b>Вибрация</b> общая локальная	Работы на территории застройки (на рабочих местах при наличии источников)	Показатели вибрации	1 раз в период СМР (общая) 2 раза в период СМР (локальная)
	Грузовой транспорт (рабочее место водителя)		
	Закрытые помещения (на рабочих местах)		
общая	На территории расположенной рядом застройки		По согласованию с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Московской области» рекомендуется 3-хкратно
<b>Пыль</b>	Грузовой транспорт (рабочее место водителя)	Пыль	По согласованию с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Московской области» рекомендуется 5-тикратно в разный период времени
	Закрытые помещения (на рабочих местах)		
	На территории расположенной рядом застройки		
<b>Почва</b>	На стадии выполнения строительных работ в местах заложения фундамента, прокладки сетей	Химические показатели	1 раз во время проведения земляных работ. Послойно от поверхности земли: 0-0,2м; 0,2-1,0м; 1,0-2,0м.

	После завершения строительства	(соли тяжелых металлов, нефтепродукты)	Отбор почв проводится с поверхности по согласованию с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Московской области»
<b>Воздух</b>	В местах временного складирования строительных отходов, на высоте до 2м от поверхности земли	Обязательный – пыль, специфические – по согласованию с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Самарской области»	по согласованию с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Московской области»

#### Период эксплуатации.

Производственный контроль на источниках загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта осуществляют службы предприятия в соответствии с методическими документами, разработанными в отрасли на основании Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух.

Предприятия, объекты которых оказывают воздействие на атмосферный воздух, осуществляют:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- определение номенклатуры и качества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с помощью инструментальных или инструментально-лабораторных методов;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам.

Предприятие обеспечивает контроль источникам загрязнения атмосферы ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника, на основании данных проекта нормативов ПДВ и установленной категории опасности источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с планом-графиком контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов от источников выброса загрязняющих веществ.

Мониторинг биогаза на полигонах ТБО является частью общего мониторинга, который сопровождает захороненные отходы на протяжении всего жизненного цикла. Минимальный период мониторинга составляет 30 лет с момента прекращения приема отходов.

На закрытых полигонах мониторинг загрязнения атмосферы компонентами биогаза проводится каждые шесть месяцев дважды в сутки в течение 7-10 дней подряд. Мониторинг миграции биогаза проводится также в период замерзания грунта и насыщения его водой. Биогаз проверяется на содержание метана, сероводорода, винилхлоридов, бензола, толуола, ксилола. Мониторинг атмосферного воздуха на территории свалки и в зоне ее влияния производится с помощью газоанализаторов или датчиков на поверхности рабочего тела и с помощью сети контрольных скважин, оснащенных приборами для обнаружения CH<sub>4</sub>. Измерение газа в строениях проводится в помещениях, расположенных в верхней и нижней точке склона, с наружной части фундамента на уровне земли, вблизи трещин или отверстий в фундаменте и в полах. Измерения проводятся в строениях, имеющих подвалы, расположенных за пределами санитарно-защитной зоны полигона.

Подавление растительности свидетельствует о необходимости принятия мер по ремонту или восстановлению системы дегазации. Осмотр растительности ведется не реже

одного раза в год в период максимальной вегетации в течение 10—15 лет после закрытия полигона.

По результатам мониторинга полигона ТБО ежегодно составляется краткий информационный отчет, содержащий оценку состояния полигона и выполнения нормативных требований к санитарному захоронению ТБО, состояния объектов окружающей природной среды и изменения, произошедшие за истекший период наблюдений, оценку эффективности инженерных сооружений, рекомендации по коррекции режима эксплуатации полигона и наблюдательной сети.

## **7.2. Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха**

Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха выполнен на основании: Постановления Правительства РФ от 12 июня 2003 г. N 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (с изменениями от 1 июля 2005 г., 8 января 2009 г.), с учетом коэффициентов индексации, действующих в 2015г. в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19.11.2014г. №1219 «О коэффициентах к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления»:

– к нормативам платы, установленным в 2003 г. (Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. N 344, в 2015 году применяется коэффициент 1,98, в 2016 году – 2,07, в 2017 году – 2,16;

– к нормативам платы, установленным в 2005 г. (Постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. N 410, в 2015 году применяется коэффициент 2,45, в 2016 году – 2,56, в 2017 году – 2,67;

– коэффициента, учитывающего экологические факторы, принятого в соответствии с приложением №2 к постановлению Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 (для Московского региона).

В расчете платы за размещение отходов не учитываются отходы, передаваемые на переработку, повторное использование и осуществление природоохранных мероприятий.

## **ГЛАВА 8**

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

Основными компонентами окружающей среды, на которые может быть оказано негативное воздействие вследствие возникновения аварийных ситуаций на объекте являются: атмосферный воздух, почвы, подземные воды.

При проведении строительно-монтажных работ основное негативное воздействие на атмосферный воздух могут оказывать строительные машины и механизмы и спецтехника.

С целью недопущения возникновения аварийных ситуаций при строительстве необходимо:

- строгое соблюдение оптимальных параметров работы оборудования;
- применение сертифицированного топлива и смазочных материалов;
- соблюдение нормативов расхода электродов и материалов;
- периодический контроль условий работы двигателей устройств и вспомогательного оборудования.

С целью предотвращения негативного воздействия на геологическую среду территории, поверхностные и подземные воды, необходимо исключить розлив ГСМ и сточных вод на площадке строительных работ, загрязнение почвогрунтов нефтепродуктами, тяжелыми металлами и отходами производства.

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых объектов и с целью сохранения экологической ситуации на территории предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдать технологию производственного процесса;
- соблюдать нормы и правила природоохранного законодательства;
- очистка дождевых и талых вод на локальных очистных сооружениях;
- устройство асфальто-бетонного покрытия в местах проезда и стоянки автотранспорта с целью предотвращения попадания загрязнителей в почву и подземные воды;
- проведение эколого-аналитического контроля за основными параметрами окружающей среды: уровнем загрязнения атмосферного воздуха, уровнем шума, загрязнением почв путем создания постоянных постов или маршрутных пунктов контроля.

Производственный контроль на источниках загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта осуществляют службы предприятия в соответствии с методическими документами, разработанными в отрасли на основании Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух.

Для оценки вероятности реализации опасности и показателей риска были использованы статистические данные по отказам применяемых технических устройств.

Сведения по размерам ориентировочных санитарно-защитных зон, санитарным разрывам от существующих и проектируемых объектов в границах г.п. Ильинский приведены в пояснительной записке в табличной форме.

## Литература

СНиП 23-01-99. Строительная климатология.

СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. М. 1994 год.

СНиП 2.04.01-85. «Внутренний водопровод и канализация зданий».

СНиП II-12-77 Защита от шума».

ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.

СН 2.2.4/4.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Справочник проектировщика «Защита от шума». М, Стройиздат, 1974г.

Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» М, Стройиздат, 1993г.

Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90. Часть I,II Санкт-Петербург 1992 г.

Инструкция по инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферу. Ленинград 1991 г.

Методика расчета выделений (выбросов) в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). НИИ «Атмосфера». 1997г

«Санитарная очистка и уборка населенных мест» Стройиздат, 1985 г.

Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест» А.Н.Мирный и др. М., Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, 1997 год.

Методическая разработка «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» С-Пб. 1997 год.

Методика расчета выделений (выбросов) в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов ( на основе удельных показателей). НИИ «Атмосфера». 1997г.

Перечень документов по расчету выделений (выбросов) ЗВ в атмосферный воздух, действующих в 1999 – 2000 г.г. НИИ «Атмосфера». 1999г.

Методика проведения инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферу автотранспортных предприятий АТП (расчетным методом) Москва 1998 г.

Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест» под ред. Мирного, Москва 2005г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### **Расчет выбросов загрязняющих веществ от производства строительного-монтажных работ Перевалка инертных строительных материалов**

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 2,0 м ( $B = 0,7$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ( $K_9 = 1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8,5 ( $K_3 = 1,7$ ); 11 ( $K_3 = 2$ ); 13 ( $K_3 = 2,3$ ); 15 ( $K_3 = 2,6$ ). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

**Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период (период)
2902	Взвешенные вещества	0,0101111	0,013099
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,0129523	0,0120516
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0108957	0,0035121

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета**

Материал	Параметры	Одновременность
Песок	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 5$ т/час; $G_{год} = 2800$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,05$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,03$ . Влажность свыше 10 до 20% ( $K_5 = 0,01$ ). Размер куса 3-1 мм ( $K_7 = 0,8$ ). Грейфер 2583В грузоподъемностью 5 т ( $K_8 = 0,427$ ).	+
Грунт	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 10$ т/час; $G_{год} = 7797$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,01$ . Влажность свыше 10 до 20% ( $K_5 = 0,01$ ). Размер куса 50-10 мм ( $K_7 = 0,5$ ).	+
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 5$ т/час; $G_{год} = 970$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$ . Влажность свыше 10 до 20% ( $K_5 = 0,01$ ). Размер куса 10-5 мм ( $K_7 = 0,6$ ). Грейфер 2583В грузоподъемностью 5 т ( $K_8 = 0,898$ ).	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_u \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;  $K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);  $K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;  $K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;  $K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{ч}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час,  $m/\text{час}$ .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}}, m/\text{год} \quad (1.1.2)$$

где  $G_{\text{год}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $m/\text{год}$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Песок

$$M_{2907}^{1 m/c} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0049817 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 m/c} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,005978 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 m/c} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0069743 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 m/c} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0084688 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 m/c} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0099633 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 m/c} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0114578 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 m/c} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0129523 \text{ г/с};$$

$$П_{2907} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,8 \cdot 0,427 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 2800 = 0,0120516 \text{ м/год}.$$

#### Грунт (суглинок)

$$M_{2902}^{1 m/c} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0038889 \text{ г/с};$$

$$M_{2902}^{3 m/c} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0046667 \text{ г/с};$$

$$M_{2902}^{6 m/c} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0054444 \text{ г/с};$$

$$M_{2902}^{8,5 m/c} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0066111 \text{ г/с};$$

$$M_{2902}^{11 m/c} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0077778 \text{ г/с};$$

$$M_{2902}^{13 m/c} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0089444 \text{ г/с};$$

$$M_{2902}^{15 m/c} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0101111 \text{ г/с};$$

$$П_{2902} = 0,04 \cdot 0,01 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 7797 = 0,013099 \text{ м/год}.$$

#### Щебень

$$M_{2908}^{1 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,898 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0041907 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,898 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0050288 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,898 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0058669 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,898 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0071241 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,898 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0083813 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,898 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0096385 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 0,898 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0108957 \text{ г/с};$$

$$П_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 7797 = 0,0314375 \text{ м/год}.$$

## Работа строительной техники

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

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

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

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0195840	0,432732
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031824	0,070319
328	Углерод (Сажа)	0,0028122	0,061358
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020378	0,044308
337	Углерод оксид	0,0162344	0,316444
2732	Керосин	0,0046311	0,097942

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчётных дней – 300.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Одно временно сть
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин			
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	
Экскаватор ЕК-14	ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-88 л.с.)	2 (1)	4	1,5	2,2	0,3	13	12	5	+
Бульдозер Т-130	ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-88 л.с.)	1 (1)	4	1,5	2,2	0,3	13	12	5	-
Автогрейдер ДЗ-1226	ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-88 л.с.)	1 (1)	4	1,5	2,2	0,3	13	12	5	-
Каток самоходный ДУ-96	ДМ колесная, мощностью до 20 кВт (до 27 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):  $G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с}$  (1.1.1)

где  $m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы без нагрузки,  $\text{г/мин}$ ;

$1,3 \cdot m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы под нагрузкой,  $\text{г/мин}$ ;

$m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя машины  $k$ -й группы на холостом ходу,  $\text{г/мин}$ ;

$t_{ДВ}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки,  $\text{мин}$ ;

$t_{НАГР.}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой,  $\text{мин}$ ;

$t_{ХХ}$  - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу,  $\text{мин}$ ;

$N_k$  – наибольшее количество машин  $k$ -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$
 (1.1.2)

где  $t'_{ДВ}$  – суммарное время движения без нагрузки всех машин  $k$ -й группы,  $\text{мин}$ ;

$t'_{НАГР.}$  – суммарное время движения под нагрузкой всех машин  $k$ -й группы,  $\text{мин}$ ;

$t'_{ХХ}$  – суммарное время работы двигателей всех машин  $k$ -й группы на холостом ходу,  $\text{мин}$ .

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-88 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44
	Керосин	0,26	0,18
ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-88 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44
	Керосин	0,26	0,18
ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-88 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44
	Керосин	0,26	0,18
ДМ колесная, мощностью до 20 кВт (до 27 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,696	0,136
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,113	0,0221
	Углерод (Сажа)	0,1	0,02
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,068	0,034
	Углерод оксид	0,45	0,84

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
	Керосин	0,15	0,11

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Экскаватор, Бульдозер, Автогрейдер

$$G_{301} = (1,192 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 12 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,019584 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,192 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 2,2 \cdot 60 + 0,232 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 0,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,094801 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,1937 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 12 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0031824 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,1937 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 2,2 \cdot 60 + 0,0377 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 0,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0154052 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,17 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 12 + 0,04 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0028122 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,17 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 2,2 \cdot 60 + 0,04 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 0,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0135576 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,12 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 12 + 0,058 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0020678 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,12 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 2,2 \cdot 60 + 0,058 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 0,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0097308 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (0,77 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 12 + 1,44 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0162344 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (0,77 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 2,2 \cdot 60 + 1,44 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 0,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0682056 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,26 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 12 + 0,18 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0046311 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,26 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 2,2 \cdot 60 + 0,18 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 0,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0213768 \text{ м/год}.$$

#### Каток

$$G_{301} = (0,376 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,376 \cdot 12 + 0,072 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0061742 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (0,376 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,376 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,072 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0535277 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,0611 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,0611 \cdot 12 + 0,0117 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0010033 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,0611 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,0611 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0117 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0086982 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,05 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,05 \cdot 12 + 0,01 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0008222 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,05 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,05 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,01 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,007128 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,036 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,036 \cdot 12 + 0,018 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,000622 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,036 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,036 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,018 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0053849 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (0,24 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,24 \cdot 12 + 0,45 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0050633 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (0,24 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,24 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,45 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0436212 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,08 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,08 \cdot 12 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0014378 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,08 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,08 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0124344 \text{ м/год}.$$

## Автотранспорт на площадке СМР

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выбросов от автомобилей выполнен с применением удельных показателей выбросов для грузовых автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

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

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

Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автопогрузчиков, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0051052	0,034901
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008296	0,006165
328	Углерод (Сажа)	0,0003665	0,002095
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0010809	0,007987
337	Углерод оксид	0,0086796	0,065348
2704	Бензин нефтяной	0,0007270	0,003756
2732	Керосин	0,0018241	0,010363

Расчет выполнен для площадки работы автопогрузчиков. Количество расчетных дней – 300. Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование автопогрузчика	Тип автомобиля аналогичного базе автопогрузчика	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Время работы одного автопогрузчика							Эко контроль	Одновременность
				в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
				всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	той той ход		
Автобетон осмеситель	Грузовой, г/п от 85 до 16 т, дизель	2(1)	10	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	-	+
КамАЗ 5511	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1(1)	10	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	-	+
ПАЗ	Автобус малый до 4,5м, бензиновый	1 (1)	10	2,6	1,2	1,2	0,2	6	4	3	-	-
ВАЗ	Легковой, бензиновый	1 (1)	10	2,6	1,2	1,2	0,2	6	4	3	-	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов *i*-го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении погрузчика  $k$ -й группы без нагрузки, г/мин;

$1,3 \cdot m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении погрузчика  $k$ -й группы под нагрузкой, г/мин;

$m_{ХХ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя погрузчика  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ДВ}$  - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР.}$  - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{ХХ}$  - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

$N_k$  - наибольшее количество погрузчиков  $k$ -й группы, одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей  $mL\ ik$  ( г/км) в величину  $m_{ДВ}$  ( г/км) использовалась рабочая скорость автопогрузчика ( км/ч).

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения погрузчиков разных групп.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (1.1.2):

$$m'_{ХХ\ ik} = m_{ХХ\ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.2)$$

где  $K_i$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$ -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов  $k$ -го вещества осуществляется по формуле (1.1.3):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где  $t'_{ДВ}$  – суммарное время движения без нагрузки всех погрузчиков  $k$ -й группы, мин;

$t'_{НАГР.}$  – суммарное время движения под нагрузкой всех погрузчиков  $k$ -й группы, мин;

$t'_{ДВ}$  – суммарное время работы двигателей всех погрузчиков  $k$ -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Экоконтроль, $K_i$
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76	0,16	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,286	0,026	1
	Углерод (Сажа)	0,13	0,008	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34	0,065	0,95
	Углерод оксид	2,9	0,36	0,9
	Керосин	0,5	0,18	0,9
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76	0,16	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,286	0,026	1
	Углерод (Сажа)	0,13	0,008	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,34	0,065	0,95
	Углерод оксид	2,9	0,36	0,9
	Керосин	0,5	0,18	0,9
Автобус, малый, до 4,5м	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,56	0,08	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,14	0,01	1

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Экоконтроль, Кі
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,15	0,03	0,8
	Углерод оксид	1,4	0,16	0,95
	Бензин нефтяной	0,16	0,09	0,9
Легковой, бензиновый	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,56	0,08	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,14	0,01	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,15	0,03	0,8
	Углерод оксид	1,4	0,16	0,95
	Бензин нефтяной	0,16	0,09	0,9

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Автобетоносмеситель, КамАЗ

$$G_{301} = (1,76 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 1,76 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0051052 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,76 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 1,76 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,16 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0097215 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,286 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,286 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,026 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0008296 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,286 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,286 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,026 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0015797 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,13 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,13 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,008 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0003665 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,13 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,13 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,008 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0006984 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,34 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,34 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,065 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0010809 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,34 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,34 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,065 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0020535 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (2,9 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 2,9 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,36 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0086796 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (2,9 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 2,9 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,36 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0165145 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,5 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0018241 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,5 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,5 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,18 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,0034544 \text{ м/год}.$$

#### ПАЗ

$$G_{301} = (0,56 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,56 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,08 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0018396 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (0,56 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,56 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,08 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,002868 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,14 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,14 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,01 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0004302 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,14 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,14 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,001 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,000713 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,15 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,03 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,000519 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,15 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,03 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,000913 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,4 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 1,4 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,004482 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,4 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 1,4 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,16 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,007902 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (0,16 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,16 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,09 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,000727 \text{ г/с};$$

$$M_{2704} = (0,16 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,16 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,19 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,001787 \text{ м/год}.$$

#### ВАЗ

$$G_{301} = (0,56 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,56 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,08 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0018396 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (0,56 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,56 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,08 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,002868 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,14 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,14 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,01 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0004302 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,14 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,14 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,001 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,000713 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,15 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,03 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,000519 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,15 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,03 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,000913 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,4 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 1,4 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,004482 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,4 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 1,4 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,16 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,007902 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (0,16 \cdot 10 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,16 \cdot 10 \cdot 12 / 60 + 0,09 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,000727 \text{ г/с};$$

$$M_{2704} = (0,16 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 1 + 1,3 \cdot 0,16 \cdot 10 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 1 + 0,19 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 1) \cdot 10^{-6} = 0,001787 \text{ м/год}.$$

## Сварка по металлу

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0014138	0,001018
143	Марганец и его соединения	0,0001634	0,0001176

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица № 1.1.2- Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-6</b>			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, $K_m^x$ :			
123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)		г/кг	14,97
143. Марганец и его соединения		г/кг	1,73
Норматив образования огарков от расхода электродов, $n_o$		%	15
Расход сварочных материалов всего за год, $B''$		кг	2000
Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, $B'$		кг	1
Время интенсивной работы, $\tau$		ч	1
Эффективность местных отсосов, $\eta$ в долях единицы:			
123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)		-	0,4
143. Марганец и его соединения		-	0,4
Одновременность работы		-	да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где  $B$  - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

$K_m^x$  - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

$n_o$  - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, m/год \quad (1.1.2)$$

где  $B''$  - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

$\eta$  - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, г/с \quad (1.1.3)$$

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### **Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-6**

$$B = 1 / 1 = 1 \text{ кг/ч.}$$

*123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)*

$$M_{bi} = 1 \cdot 14,97 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0127245 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 200 \cdot 14,97 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,001018 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0127245 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0014138 \text{ г/с.}$$

*143. Марганец и его соединения*

$$M_{bi} = 1 \cdot 1,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0014705 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 200 \cdot 1,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,4 \cdot 10^{-6} = 0,0001176 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0014705 \cdot 0,4 / 3600 = 0,0001634 \text{ г/с.}$$

### **Сварка полиэтиленовых труб**

Расчет проведен в соответствии с данными расчетной инструкции «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяемых в атмосферу от основных видов технического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса».

Удельные выделения загрязняющих веществ при сварке пластиковых труб составляют:

- (827) винилхлорид – **0,0039 г/сек;**

- (337) углерода оксид – **0,009 г/сек.**

Время работы участка – 300 ч/год.

С учетом продолжительности сварочных работ, валовый выброс составит:

- (827) винилхлорид – **0,004212 т/год;**

- (337) углерода оксид – **0,00972 т/год.**

## Покраска

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
код	наименование		
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,017153	0,008944
621	Метилбензол (Толуол)	0,001842	0,002973
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,023421	0,037794
2902	Взвешенные вещества	0,007370	0,003449

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Расход ЛКМ за год, кг	Месяц наиболее интенсивной работы				Одновременно
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день		
				При окраске	При сушке	
Покраска. Грунтовка ГФ-021. Окраска безвоздушным методом. Только окраска	440	143	26	5	0	+
Покраска. Эмаль ПЭ-220. Окраска безвоздушным методом. Окраска и сушка	970	313	26	5	0	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле (1.1.1):

$$P_{ok}^a = 10^{-3} \cdot m_k \cdot (\delta_a / 100) \cdot (1 - f_p / 100) \cdot K_{oc}, m/год \quad (1.1.1)$$

где  $m_k$  - масса краски, используемой для покрытия, кг;

$\delta_a$  - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

$K_{oc}$  - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$P_{ok}^{пар} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p / 10^4, m/год \quad (1.1.2)$$

где  $m_k$  - масса краски, используемой для покрытия, кг;

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

$\delta_p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние. Масса выделившейся летучей части ЛКМ определяется по формуле (1.1.3):

$$P_{\text{пар}} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p'' / 10^4, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где  $m_k$  - масса краски, используемой для покрытия, кг;

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

$\delta_p''$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %.

Расчет максимального выброса производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формуле (1.1.4):

$$G_{\text{ок}(c)} = \frac{P_{\text{ок}(c)} \cdot 10^6}{n \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (1.1.4)$$

где  $P_{\text{ок}(c)}$  - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

$n$  - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

$t$  - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (1.1.1-1.1.3) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### Грунтовка ГФ-021

#### Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} \cdot 440 \cdot (2,5 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,0009625 \text{ т/год};$$

$$P'_{\text{ок}} = 10^{-3} \cdot 440 \cdot (2,5 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,0009625 \text{ т/месяц};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,0009625 \cdot 10^6 / (26 \cdot 5 \cdot 3600) = 0,0042014 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{\text{ок}} = 0,0009625 \cdot 1 = 0,0009625 \text{ т/год};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,002057 \cdot 1 = 0,002057 \text{ г/с}.$$

#### Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} \cdot 440 \cdot (45 \cdot 23 / 10^4) = 0,007245 \text{ т/год};$$

$$P'_{\text{ок}} = 10^{-3} \cdot 440 \cdot (45 \cdot 23 / 10^4) = 0,007245 \text{ т/месяц};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,007245 \cdot 10^6 / (26 \cdot 5 \cdot 3600) = 0,0161 \text{ г/с};$$

616. Диметилбензол (Ксилол)

$$P = 0,007245 \cdot 1 = 0,007245 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0161 \cdot 1 = 0,0161 \text{ г/с}.$$

### Эмаль ПЭ-220

#### Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{\text{ок}} = 10^{-3} \cdot 970 \cdot (2,5 / 100) \cdot (1 - 35 / 100) \cdot 1 = 0,002486 \text{ т/год};$$

$$P'_{\text{ок}} = 10^{-3} \cdot 970 \cdot (2,5 / 100) \cdot (1 - 35 / 100) \cdot 1 = 0,002486 \text{ т/месяц};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,002486 \cdot 10^6 / (26 \cdot 5 \cdot 3600) = 0,005313 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{\text{ок}} = 0,002486 \cdot 1 = 0,002486 \text{ т/год};$$

$$G_{\text{ок}} = 0,005313 \cdot 1 = 0,005313 \text{ г/с}.$$

### Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 970 \cdot (35 \cdot 23 / 10^4) = 0,012316 \text{ т/год};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 970 \cdot (35 \cdot 77 / 10^4) = 0,041233 \text{ т/год};$$

$$P = 0,0012316 + 0,0041233 = 0,0424651 \text{ т/год};$$

$$P'_{ок} = 10^{-3} \cdot 970 \cdot (35 \cdot 23 / 10^4) = 0,012316 \text{ т/месяц};$$

$$P'_c = 10^{-3} \cdot 970 \cdot (35 \cdot 77 / 10^4) = 0,0412335 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,012316 \cdot 10^6 / (26 \cdot 5 \cdot 3600) = 0,026316 \text{ г/с};$$

*616. Диметилбензол (Ксилол)*

$$P = 0,0424651 \cdot 0,04 = 0,001699 \text{ т/год};$$

$$G = 0,026316 \cdot 0,04 = 0,001053 \text{ г/с}.$$

*621. Метилбензол (Толуол)*

$$P = 0,0424651 \cdot 0,07 = 0,002973 \text{ т/год};$$

$$G = 0,026316 \cdot 0,07 = 0,001842 \text{ г/с}.$$

*1401. Пропан-2-он (Ацетон)*

$$P = 0,0424651 \cdot 0,89 = 0,037794 \text{ т/год};$$

$$G = 0,026316 \cdot 0,89 = 0,023421 \text{ г/с}.$$

## Расчет выброса загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч.

Программа реализует 'Методику определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час', Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

Программа учитывает методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по 'Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час'"

Программа учитывает методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 'Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000'.

Программа учитывает 'Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

(с) ИНТЕГРАЛ 1996-2007 'Котельные' (Версия 3.4).

Организация: Дегтярева Н.В.

Название объекта: Котельная

Название источника: Труба

Площадка: 1 Цех: 1 Источник: 1 Вариант: 1

Источник выделения: Logano S 825 L

### Выброс источника (на 1 котел):

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс [г/с]	Валовой выброс [т/год]
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.077207	0.615006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.012546	0.099939
0337	Углерод оксид	0.140674	1.259793
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.000000151	0.00000135

### Исходные данные.

Наименование топлива: Газопровод Оренбург-Совхозное

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива (V, V').

**V = 662.7 [тыс.м3/год]**

V' = 74.2 [л/с]

Котел водогрейный.

### Расчетные формулы:

#### 1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа.

Расчетный расход топлива (V<sub>p</sub>, V<sub>p</sub>').

**V<sub>p</sub> = V = 662.7 [тыс.м3/год]**

V<sub>p</sub>' = V' = 74.2 [л/с] = 0.074 [м3/с]

Нижшая теплота сгорания топлива (Q<sub>r</sub>).

Q<sub>r</sub> = 38.02 [МДж/м3]

Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа (K<sub>no2</sub>, K<sub>no2</sub>').

Котел водогрейный.

Время работы котла за год Time = 4872 [ч]

Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу (Q<sub>т</sub>, Q<sub>т</sub>'):

Q<sub>т</sub> = V<sub>p</sub>/Time/3.6\*Q<sub>r</sub> = 1.436545 [МВт]

Q<sub>т</sub>' = V<sub>p</sub>'\*Q<sub>r</sub> = 2.81348 [МВт]

K<sub>no2</sub> = 0.0113\*(Q<sub>т</sub>\*\*0.5)+0.03 = 0.043544 [г/МДж]

K<sub>no2</sub>' = 0.0113\*(Q<sub>т</sub>'\*\*0.5)+0.03 = 0.048954 [г/МДж]

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β<sub>т</sub>).

Температура горячего воздуха t<sub>гв</sub> = 30 [°C]

β<sub>т</sub> = 1+0.002\*(t<sub>гв</sub>-30) = 1

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β<sub>а</sub>).

Котел работает в соответствии с режимной картой.

$$\beta_a = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота ( $\beta_r$ ).**

Степень рециркуляции дымовых газов  $r = 3.5[\%]$

$$\beta_r = 0.16 * (r^{**0.5}) = 0.2993$$

**Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру ( $\beta_d$ ).**

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону  $\delta = 0[\%]$

$$\beta_d = 0.022 * \delta = 0$$

**Выброс оксидов азота ( $M_{nox}$ ,  $M_{nox}'$ ,  $M_{no}$ ,  $M_{no}'$ ,  $M_{no2}$ ,  $M_{no2}'$ ).**

$k_p = 0.001$  (для валового)

$k_p = 1$  (для максимально-разового)

$$M_{nox} = V_r * Q_r * K_{no2} * \beta_k * \beta_t * \beta_a * (1 - \beta_r) * (1 - \beta_d) * k_p = 662.7 * 38.02 * 0.043544 * 1 * 1 * 1 * (1 - 0.2993) * (1 - 0) * 0.001 = 0.768758 \text{ [т/год]}$$

$$M_{nox}' = V_r' * Q_r * K_{no2}' * \beta_k * \beta_t * \beta_a * (1 - \beta_r) * (1 - \beta_d) * k_p = 0.074 * 38.02 * 0.048954 * 1 * 1 * 1 * (1 - 0.2993) * (1 - 0) = 0.096508 \text{ [г/с]}$$

$$M_{no} = 0.13 * M_{nox} = 0.099939 \text{ [т/год]}$$

$$M_{no}' = 0.13 * M_{nox}' = 0.012546 \text{ [г/с]}$$

$$M_{no2} = 0.8 * M_{nox} = 0.615006 \text{ [т/год]}$$

$$M_{no2}' = 0.8 * M_{nox}' = 0.077207 \text{ [г/с]}$$

## 2. Расчет выбросов диоксида серы.

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $V$ ,  $V'$ ).**

$$V = 662.7 \text{ [тыс.м3/год]}$$

$$V' = 74.2 \text{ [л/с]} = 0.074 \text{ [м3/с]}$$

**Содержание серы в топливе на рабочую массу ( $S_r$  серы,  $S_r'$  серы)**

$S_r$  серы = 0[%] (для валового)

$S_r'$  серы = 0[%] (для максимально-разового)

**Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу ( $\Delta S_r$ )**

$$\Delta S_r = 0.94 * H_2S = 0[\%]$$

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива,  $H_2S = 0[\%]$

**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ( $\eta_{so2}'$ ):**

Тип топлива : Газ

$$\eta_{so2}' = 0$$

**Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твёрдых частиц ( $\eta_{so2}''$ ):** 0

Плотность топлива ( $P_r$ ): 0.778

**Выброс диоксида серы ( $M_{so2}$ ,  $M_{so2}'$ ).**

$$M_{so2} = 0.02 * V * (S_r \text{ серы} + \Delta S_r) * (1 - \eta_{so2}') * (1 - \eta_{so2}'') * P_r = 0 \text{ [т/год]}$$

$$M_{so2}' = 0.02 * V' * (S_r \text{ серы} + \Delta S_r) * (1 - \eta_{so2}') * (1 - \eta_{so2}'') * 1000 * P_r = 0 \text{ [г/с]}$$

## 3. Расчет выбросов оксида углерода.

**Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $V$ ,  $V'$ ).**

$$V = 662.7 \text{ [тыс.м3/год]}$$

$$V' = 74.2 \text{ [л/с]} = 0.074 \text{ [м3/с]}$$

**Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{so}$ ).**

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ): 0.1 [%]

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода ( $R$ ): Газ.  $R = 0.5$

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 38.02 [МДж/кг (МДж/нм3)]

$C_{so} = q_3 * R * Q_r = 1.901 \text{ [г/кг (г/нм3) или кг/т (кг/тыс.нм3)]}$

**Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива ( $q_4$ ): 0.2 [%]**

**Выброс оксида углерода ( $M_{so}$ ,  $M_{so}'$ ).**

$$M_{so} = 0.001 * V * C_{so} * (1 - q_4 / 100) = 1.259793 \text{ [т/год]}$$

$$M_{so}' = V' * C_{so} * (1 - q_4 / 100) = 0.140674 \text{ [г/с]}$$

## 4. Расчётное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

**Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ).**

$$K_d = 2.6 - 3.2 * (D_{отн} - 0.5) = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_r$ ).**

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 5.3[%]

$$K_r = 4.15 * 0.26 + 1 = 2.079$$

**Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (Кст).**

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}' : 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

**Теплонапряжение топочного объема (Qv).**

Расчётный расход топлива на номинальной нагрузке ( $V_p$ ):

$$V_p = V_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.008 [\text{кг/с} \text{ (м}^3/\text{с)}];$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке ( $V_n$ ):  $0.008 [\text{кг/с} \text{ (м}^3/\text{с)}];$

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ):  $38020 [\text{кДж/кг} \text{ (кДж/м}^3)];$

Объем топочной камеры ( $V_T$ ):  $2.27 [\text{м}^3];$

$$Q_v = V_p \cdot Q_r / V_T = 0.007 \cdot 38020 / 2.27 = 117242291 [\text{кВт/м}^3].$$

**Концентрация бенз(а)пирена (Сбп').**

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_T'$ ):  $1;$

$$C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot Q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T' - 1)) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст}) = 0.000219 [\text{мг/м}^3]$$

**Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $\alpha_o=1.4$  (Сбп).**

$$C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T' / \alpha_o = 0.0001564 [\text{мг/м}^3]$$

**Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_o=1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм3) топлива. (Vсг)**

Расчет производится по составу топлива. Топливо газообразное.

**Состав топлива:**

$$CO = 0 [\%]$$

$$CO_2 = 0.7 [\%]$$

$$H_2 = 1.1 [\%]$$

$$H_2S = 0 [\%]$$

$$CH_4 = 91.4 [\%]$$

$$C_2H_6 = 4.1 [\%]$$

$$C_3H_8 = 1.9 [\%]$$

$$C_4H_{10} = 0.6 [\%]$$

$$C_5H_{12} = 0 [\%]$$

$$O_2 = 0 [\%]$$

$$N_2 = 0.2 [\%]$$

Влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 м3 сухого газа  $d = 0.778 [\text{г/м}^3]$

$$V_o = 0.0476 \cdot (0.5 \cdot CO + 0.5 \cdot H_2 + 1.5 \cdot H_2S + \text{Сумма}((m+n/4) \cdot C_mH_n) - O_2) = 10.04836 [\text{м}^3/\text{м}^3]$$

$$V_v = 0.01 \cdot (H_2 + H_2S + 0.5 \cdot \text{Сумма}(n \cdot C_mH_n) + 0.124 \cdot d) + 0.0161 \cdot V_o = 2.2307433 [\text{м}^3/\text{м}^3]$$

$$V_T = 0.01 \cdot (CO_2 + CO + H_2S + \text{Сумма}(m \cdot C_mH_n)) + 0.79 \cdot V_o + N_2 / 100 + V_v = 11.2549477 [\text{м}^3/\text{м}^3]$$

$$V_{сг} = V_T + (\alpha_o - 1) \cdot V_o - V_v = 13.0435484 [\text{м}^3/\text{м}^3]$$

**Выброс бенз(а)пирена (Мбп, Мбп').**

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{сг} \cdot V_p \cdot k_p$$

Расчетный расход топлива ( $V_p, V_p'$ )

$$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 662.7 [\text{т/год}] \text{ (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.26712 [\text{т/ч}] \text{ (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0001564 [\text{мг/м}^3]$$

$k_p = 0.000001$  (для валового)

$k_p = 0.000278$  (для максимально-разового)

$$M_{бп} = 0.0001564 \cdot 13.044 \cdot 662.7 \cdot 0.000001 = 0.00000135 [\text{т/год}]$$

$$M_{бп}' = 0.0001564 \cdot 13.044 \cdot 0.26712 \cdot 0.000278 = 0.000000151 [\text{г/с}]$$

## Расчет объема дымовых газов

$V_{дг} = V \cdot V_{сг} \cdot (273 + t_r) / 273$ , где  $V$  – расход топлива,  $\text{м}^3/\text{сек}$ ;  $V_{сг}$  – объем сухих дымовых газов,  $\text{м}^3/\text{час}$ , определяется по формуле:  $V_{сг} = V_T^0 + (\alpha - 1) \cdot V^0 - V_{H_2O}^0$ , где:

$V_T^0$ ;  $V^0$ ;  $V_{H_2O}^0$  – соответственно объемы воздуха, дымовых газов и водяных паров при стехеометрическом сжигании одного килограмма топлива,  $\text{нм}^3/\text{м}^3$  (согласно «Методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час» М., 1999.  $V_T^0 = 11,25 \text{ нм}^3/\text{м}^3$ ;  $V^0 = 10,05 \text{ нм}^3/\text{м}^3$ ;  $V_{H_2O}^0 = 2,23 \text{ нм}^3/\text{м}^3$ .

$$V_{сг} = 11,25 + (1,4 - 1) \cdot 10,05 - 2,23 = 13,04 \text{ нм}^3/\text{м}^3.$$

$t_r$  – температура отходящих газов -  $110^\circ\text{C}$

$$V_{дг} = 0,074 \cdot 13,04 \cdot (273 + 110) / 273 = 1.35 \text{ м}^3/\text{сек}$$

## ШГРП

Основным рабочим агентом в оборудовании и трубопроводах является природный газ по ГОСТ 5542-87, состоящий на 96-98% из метана (СН<sub>4</sub>). Технология редуцирования является оптимальной и исключает загрязнение окружающей среды вредными выбросами.

Эксплуатация ГРУ может сопровождаться выбросами газа в атмосферу от сбросных клапанов; регуляторов давления; выброса через продувочные свечи при профилактических работах. Данные выбросы имеют место при повышении давления газа, являются залповыми и чрезвычайно редкими, продолжаются не более 1-2 сек. (СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»).

Эксплуатация ГРУ сопровождается периодическими выбросами газа в атмосферу от: сбросных клапанов; регуляторов давления; выброс через продувочные свечи при профилактических работах, при пуске газа, при стравливании газа из редуцирующих линий (при замене оборудования, чистке фильтров).

Продувочные и сбросные свечи выводятся наружу на высоту 4,0м от уровня земли (работа, обеспечивающая безопасное рассеивание газа).

Расход газа на ШГРП – 123 м<sup>3</sup>/ч;

Возможное количество газа, подлежащее сбросу, определяется по формуле, согласно «Справочнику газорегуляторные пункты и установки», М.2000, стр. 205 п. 4.4):

$$Q = 0,0005 * Q_p \text{ (м}^3\text{/час);}$$

$$Q = 0,0005 * 123 = 0,0615 \text{ м}^3\text{/час;}$$

Средняя мощность источников выброса составит:

$$Q_{\text{ср}} = Q * S / T \text{ мг/сек, где}$$

S – плотность природного газа (0,8кг/см<sup>3</sup>)

$$Q_{\text{ср}} = 7,056 * 0,0615 * 10^3 / 3600 = \underline{0,12054 \text{ мг/сек} - 0,000121 \text{ г/сек.}}$$

Расчет мгновенной токсичной примеси (q) на расстоянии X от источника газового выброса по направлению ветра определяется по формуле Сеттона:

$$q = 2Q_{\text{ср}} / (n * V * C_y * C_z * X^{2-n}) \text{ мг/м}^3, \text{ где:}$$

n – параметр профиля ветра (0,25);

V – скорость ветра (7 м/сек);

C<sub>y</sub> = 0,21, C<sub>z</sub> = 0,12 - коэффициенты диффузии для нейтральной категории

X – минимальное расстояние до жилого дома (м).

$$q_{\text{ГРУ}} = 2 * 0,000121 / (0,25 * 7 * 0,21 * 0,12 * 10^{1,75}) = 0,000242 / 2,47 = \underline{0,000098 \text{ мг/м}^3}$$

Согласно РД-51-100-85, ГОСТ 12.1005-76, ОСТ 51.140-86, норма ПДК в жилой зоне для метана составляет 50 мг/м<sup>3</sup>. Расчетная концентрация выбросов ГРУ значительно ниже установленных ПДК.

## Выбросы от работы предприятия питания.

### Просеивание муки

Расчет проведен согласно «Методических указаний по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий», Москва 1996г. Определение выбросов мучной пыли производится по удельным показателям выбросов по формуле:  $M = V * \text{муд.}$ , кг/год где: V – выработка продукции – 1,5 т/сутки; муд. – удельный показатель выбросов загрязняющих веществ на единицу выпускаемой продукции (согласно таблице 1). Источники выделения – просеиватель.

Хлебобулочные изделия из муки:	Удельные выбросы в кг на 1 тонну готовой продукции из муки	
	Пыль мучная (3721)	
Пшеничной 1,5т	0,043	
<b>ИТОГО кг/сутки</b>	<b>0,0645</b>	

Время работы – 4080 часов в год (по 12 часов в течение 340 дней).

	Пыль мучная (3721)
<b>Г/сек</b>	<b>0,001593</b>
<b>Т/год</b>	<b>0,021930</b>

### Выбросы систем вытяжной вентиляции кухонь

Источник выделения – гриль.

	Удельные выбросы в кг на 1 тонну готовой продукции	
	Пропиональдегид	Гексановая кислота
	<b>1314</b>	<b>1531</b>
Жиры 7кг/сут	0,026	0,016
<b>ИТОГО кг/год</b>	<b>0,0664</b>	<b>0,0409</b>

Время работы гриля – 3650 часов в год (10 часов в день в течение 365 дней).

Выбросы загрязнителей по вытяжному каналу системы вытяжной вентиляции составит:

	Пропиональдегид	Гексановая кислота
	<b>1314</b>	<b>1531</b>
<b>Г/сек</b>	0,0000039	0,0000024
<b>Т/год</b>	0,0000664	0,0000409

Источник выделения – ротационная печь

	Удельные выбросы в кг на 1 тонну готовой продукции		
	Этиловый спирт (этанол)	Уксусная кислота	Уксусный альдегид
	<b>1061</b>	<b>1555</b>	<b>1317</b>
Пшеничной 1,5 т/сут	1,11	0,1	0,4
<b>ИТОГО кг/год</b>	<b>1,665</b>	<b>0,15</b>	<b>0,6</b>

Время работы пекарни – 4080 часа в год (по 12 часов в сутки, 340 дней в году), гриля – 3650 часов в год (10 часов в день в течение 365 дней).

Выбросы загрязнителей от работы ротационной печи составит:

	Этиловый спирт (этанол)	Уксусная кислота	Уксусный альдегид
	<b>1061</b>	<b>1555</b>	<b>1317</b>
<b>Г/сек</b>	0,000133	0,00001	0,000041
<b>Т/год</b>	0,001665	0,00015	0,0006

### ИТОГО на источник:

	Этиловый спирт (этанол)	Пропиональдегид	Уксусный альдегид	Уксусная кислота	Гексановая кислота
	<b>1061</b>	<b>1314</b>	<b>1317</b>	<b>1555</b>	<b>1531</b>
<b>Г/сек</b>	0,000133	0,0000039	0,000041	0,00001	0,0000024
<b>Т/год</b>	0,001665	0,0000664	0,0006	0,00015	0,0000409

## Разворотная площадка грузового а/м при обслуживании объектов соцкультбыта

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

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

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

Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0006578	0,0017334
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001069	0,0002817
328	Углерод (Сажа)	0,0000317	0,0000834
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001667	0,0004392
337	Углерод оксид	0,0019556	0,0051533
2732	Керосин	0,0008889	0,0023424

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0,05 км, при выезде – 0,05 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1 мин, при возврате на неё – 1 мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – 366.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Экоко нтро ль	Одно време нность ь
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
КамАЗ	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	1	1	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества одним автомобилем  $k$ -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПП ik} \cdot t_{ПП} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{XX ik} \cdot t_{XX1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{XX ik} \cdot t_{XX2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где  $m_{ПП ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля  $k$ -й группы, г/мин;

$m_{L ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{XX ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя автомобиля  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ПП}$  – время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{XX1}, t_{XX2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{PPik} = m_{PPik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XXik} = m_{XXik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где  $K_i$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$ -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_e (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.5)$$

где  $\alpha_e$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_P$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет  $M_j$  выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_i$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ м/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где  $N'_k, N''_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля  $K_i$ , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,408	0,616	0,616	2,72	2,72	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0663	0,1	0,1	0,442	0,442	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,019	0,0342	0,038	0,2	0,27	0,3	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1	0,108	0,12	0,475	0,531	0,59	0,1	0,95
	Углерод оксид	1,34	1,8	2	4,9	5,31	5,9	0,84	0,9
	Керосин	0,59	0,639	0,71	0,7	0,72	0,8	0,42	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - **Время прогрева двигателей, мин**

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

КамАЗ

$$M_1 = 0,408 \cdot 4 + 2,72 \cdot 0 + 0,368 \cdot 1 = 2 \text{ г};$$

$$M_2 = 2,72 \cdot 0 + 0,368 \cdot 1 = 0,368 \text{ г};$$

$$M_{301} = (2 + 0,368) \cdot 366 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0017334 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (2 \cdot 1 + 0,368 \cdot 1) / 3600 = 0,0006578 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,0663 \cdot 4 + 0,442 \cdot 0 + 0,0598 \cdot 1 = 0,325 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,442 \cdot 0 + 0,0598 \cdot 1 = 0,0598 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,325 + 0,0598) \cdot 366 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0002817 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,325 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 1) / 3600 = 0,0001069 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,019 \cdot 4 + 0,2 \cdot 0 + 0,019 \cdot 1 = 0,095 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,2 \cdot 0 + 0,019 \cdot 1 = 0,019 \text{ г};$$

$$M_{328} = (0,095 + 0,019) \cdot 366 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000834 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,095 \cdot 1 + 0,019 \cdot 1) / 3600 = 0,0000317 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,1 \cdot 4 + 0,475 \cdot 0 + 0,1 \cdot 1 = 0,5 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,475 \cdot 0 + 0,1 \cdot 1 = 0,1 \text{ г};$$

$$M_{330} = (0,5 + 0,1) \cdot 366 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0004392 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,5 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1) / 3600 = 0,0001667 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 1,34 \cdot 4 + 4,9 \cdot 0 + 0,84 \cdot 1 = 6,2 \text{ г};$$

$$M_2 = 4,9 \cdot 0 + 0,84 \cdot 1 = 0,84 \text{ г};$$

$$M_{337} = (6,2 + 0,84) \cdot 366 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0051533 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (6,2 \cdot 1 + 0,84 \cdot 1) / 3600 = 0,0019556 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,59 \cdot 4 + 0,7 \cdot 0 + 0,42 \cdot 1 = 2,78 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,7 \cdot 0 + 0,42 \cdot 1 = 0,42 \text{ г};$$

$$M_{2732} = (2,78 + 0,42) \cdot 366 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0023424 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (2,78 \cdot 1 + 0,42 \cdot 1) / 3600 = 0,0008889 \text{ г/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## Парковки легкового автотранспорта

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

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

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

Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0016667	0,004392
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002708	0,0007137
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0008056	0,0021228
337	Углерод оксид	0,2847222	0,7503
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0280556	0,073932

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0 км, при выезде – 0 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1 мин, при возврате на неё – 1 мин. Количество дней для расчётного периода: теплое – 366.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Экоконтроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
иномарка	Легковой, объем 1,8-3,5л, карбюр., бензин	100	100	50	50	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества одним автомобилем  $k$ -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПП\ ik} \cdot t_{ПП} + m_{L\ ik} \cdot L_1 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\ ik} \cdot L_2 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где  $m_{ПП\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля  $k$ -й группы, г/мин;

$m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{XX\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя автомобиля  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ПП}$  – время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{XX1}, t_{XX2}$  – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{PP\ ik} = m_{PP\ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XX\ ik} = m_{XX\ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где  $K_i$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$ -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_g (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где  $\alpha_g$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_P$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет  $M_j^i$  выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_i$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где  $N'_k, N''_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля  $K_i$ , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, $K_i$
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем 1,8-3,5л, карбюр., бензин									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,024	0,032	0,032	0,192	0,192	0,192	0,024	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0039	0,0052	0,0052	0,0312	0,0312	0,0312	0,0039	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,012	0,0126	0,014	0,063	0,0711	0,079	0,011	0,95
	Углерод оксид	4,5	7,92	8,8	13,2	14,85	16,5	3,5	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,44	0,594	0,66	1,7	2,25	2,5	0,35	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
	Легковой, объем 1,8-3,5л, карбюр., бензин	3	4	10	15	15	20

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

иномарка

$$M_1 = 0,024 \cdot 3 + 0,192 \cdot 0 + 0,024 \cdot 1 = 0,096 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,192 \cdot 0 + 0,024 \cdot 1 = 0,024 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,096 + 0,024) \cdot 366 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,004392 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (0,096 \cdot 50 + 0,024 \cdot 50) / 3600 = 0,0016667 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,0039 \cdot 3 + 0,0312 \cdot 0 + 0,0039 \cdot 1 = 0,0156 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,0312 \cdot 0 + 0,0039 \cdot 1 = 0,0039 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,0156 + 0,0039) \cdot 366 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0007137 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,0156 \cdot 50 + 0,0039 \cdot 50) / 3600 = 0,0002708 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,012 \cdot 3 + 0,063 \cdot 0 + 0,011 \cdot 1 = 0,047 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,063 \cdot 0 + 0,011 \cdot 1 = 0,011 \text{ г};$$

$$M_{330} = (0,047 + 0,011) \cdot 366 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0021228 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,047 \cdot 50 + 0,011 \cdot 50) / 3600 = 0,0008056 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 4,5 \cdot 3 + 13,2 \cdot 0 + 3,5 \cdot 1 = 17 \text{ г};$$

$$M_2 = 13,2 \cdot 0 + 3,5 \cdot 1 = 3,5 \text{ г};$$

$$M_{337} = (17 + 3,5) \cdot 366 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,7503 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (17 \cdot 50 + 3,5 \cdot 50) / 3600 = 0,2847222 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,44 \cdot 3 + 1,7 \cdot 0 + 0,35 \cdot 1 = 1,67 \text{ г};$$

$$M_2 = 1,7 \cdot 0 + 0,35 \cdot 1 = 0,35 \text{ г};$$

$$M_{2704} = (1,67 + 0,35) \cdot 366 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,073932 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (1,67 \cdot 50 + 0,35 \cdot 50) / 3600 = 0,0280556 \text{ г/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## Специальные автомобили на станциях скорой помощи

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

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

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

Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000667	0,0000878
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000108	0,0000143
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000211	0,0000278
337	Углерод оксид	0,0060556	0,0079788
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0007889	0,0010394

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0 км, при выезде – 0 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1 мин, при возврате на неё – 1 мин. Количество дней для расчётного периода: теплое – 366.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Экоконтроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
ГАЗЕЛЬ	Грузовой, вып. до 1994 г., г/п до 2 т, бензин, 2х нейтрализ.	1	1	1	1	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества одним автомобилем  $k$ -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПП\ ik} \cdot t_{ПП} + m_{L\ ik} \cdot L_1 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\ ik} \cdot L_2 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где  $m_{ПП\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля  $k$ -й группы, г/мин;

$m_{L\ ik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{XX\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя автомобиля  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ПП}$  – время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{XX1}, t_{XX2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{PPik} = m_{PPik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XXik} = m_{XXik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где  $K_i$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$ -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_g (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.5)$$

где  $\alpha_g$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_P$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет  $M_j^i$  выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_i$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ м/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где  $N'_k, N''_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля  $K_i$ , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, $K_i$
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, вып. до 1994 г., г/п до 2 т, бензин, 2х нейтрализ.									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,04	0,056	0,056	0,48	0,48	0,48	0,04	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0065	0,0091	0,0091	0,078	0,078	0,078	0,0065	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,013	0,0144	0,016	0,09	0,099	0,11	0,012	0,95
	Углерод оксид	5	8,19	9,1	4,54	5,13	5,7	0,9	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,65	0,9	1	0,84	0,945	1,05	0,12	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - **Время прогрева двигателей, мин**

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха,						
	МИН						
	выше +5°C	+5.. -5°C	-5.. -10°C	-10.. -15°C	-15.. -20°C	-20.. -25°C	ниже -25°C
Грузовой, вып. до 1994 г., г/п до 2 т, бензин, 2х нейтрализ.	4	6	12	20	25	30	30

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### ГАЗЕЛЬ

$$M_1 = 0,04 \cdot 4 + 0,48 \cdot 0 + 0,04 \cdot 1 = 0,2 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,48 \cdot 0 + 0,04 \cdot 1 = 0,04 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,2 + 0,04) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000878 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (0,2 \cdot 1 + 0,04 \cdot 1) / 3600 = 0,0000667 \text{ г/с.}$$

$$M_1 = 0,0065 \cdot 4 + 0,078 \cdot 0 + 0,0065 \cdot 1 = 0,0325 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,078 \cdot 0 + 0,0065 \cdot 1 = 0,0065 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,0325 + 0,0065) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000143 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,0325 \cdot 1 + 0,0065 \cdot 1) / 3600 = 0,0000108 \text{ г/с.}$$

$$M_1 = 0,013 \cdot 4 + 0,09 \cdot 0 + 0,012 \cdot 1 = 0,064 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,09 \cdot 0 + 0,012 \cdot 1 = 0,012 \text{ г};$$

$$M_{330} = (0,064 + 0,012) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000278 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,064 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1) / 3600 = 0,0000211 \text{ г/с.}$$

$$M_1 = 5 \cdot 4 + 4,54 \cdot 0 + 0,9 \cdot 1 = 20,9 \text{ г};$$

$$M_2 = 4,54 \cdot 0 + 0,9 \cdot 1 = 0,9 \text{ г};$$

$$M_{337} = (20,9 + 0,9) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0079788 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (20,9 \cdot 1 + 0,9 \cdot 1) / 3600 = 0,0060556 \text{ г/с.}$$

$$M_1 = 0,65 \cdot 4 + 0,84 \cdot 0 + 0,12 \cdot 1 = 2,72 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,84 \cdot 0 + 0,12 \cdot 1 = 0,12 \text{ г};$$

$$M_{2704} = (2,72 + 0,12) \cdot 366 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0010394 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (2,72 \cdot 1 + 0,12 \cdot 1) / 3600 = 0,0007889 \text{ г/с.}$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

#### СТРОИТЕЛЬСТВО

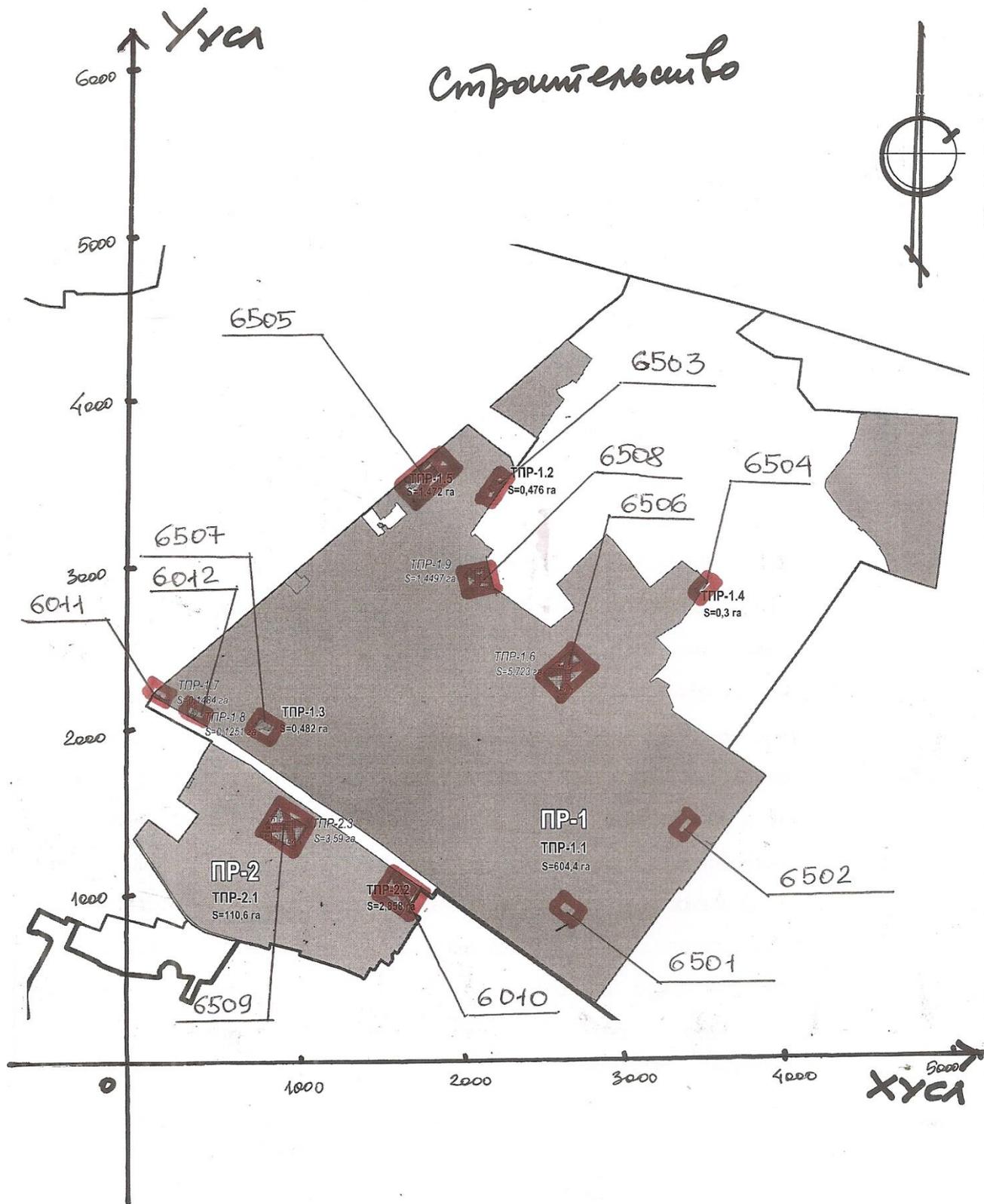
ЭКСПЛИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСА загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование источника выброса	№	Координаты				Ширина ист-ка
		X1	Y1	X2	Y2	
Площадка СМР ТПР 1.1	6501	2550	900	2700	780	200
Площадка СМР ТПР 1.1	6502	3300	1350	3420	1440	200
Площадка СМР ТПР 1.2	6503	2100	3300	2200	3500	200
Площадка СМР ТПР 1.4	6504	3300	2700	3510	2850	150
Площадка СМР ТПР 1.5	6505	1650	3360	1890	3600	500
Площадка СМР ТПР 1.6	6506	2500	2200	2700	2400	560
Площадка СМР ТПР 1.3	6507	750	2010	900	1950	200
Площадка СМР ТПР 1.9	6508	1950	2850	2190	2880	180
Площадка СМР ТПР 2.3	6509	840	1500	1050	1350	350
Площадка СМР ТПР 2.2	6510	1500	1050	1700	900	250
Площадка СМР ТПР 1.7	6511	150	2250	300	2100	200
Площадка СМР ТПР 1.8	6512	360	2100	450	2040	200

#### ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСА загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование источника выброса	№	Координаты				Ширина ист-ка
		X1	Y1	X2	Y2	
Объекты в составе площадк ТПР 1.1 (СОШ)	6001	2550	900	2700	780	150
Объекты в составе ТПР 1.5 (УКЦСО, предприятие розничной торговли)	6005	1650	3360	1890	3600	500
Объекты в составе ТПР 1.6 (ДОУ, СОШ)	6006	2500	2200	2700	2400	560
Объекты в составе ТПР 2.3 (ДОУ, поликлиника, скорая помощь, молочная кухня, ФОК, мини-стадион, УКДЦ, музейно-выставочный зал, предприятие розничной торговли, предприятие бытового обслуживания)	6009	840	1500	1050	1350	350
Объекты в составе ТПР 2.2 (молочная кухня, аптека, ТЦ, предприятие общественного питания)	6010	1500	1050	1700	900	250
Объекты в составе ТПР 1.7 (комплекс общественного питания)	6011	150	2250	300	2100	200
Объекты в составе ТПР 1.8 (предприятие розничной торговли)	6012	360	2100	450	2040	200



**M 1:30000**

**УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00**

Серийный номер 01-01-0330, ЗСЦ "Возрождение"

**Предприятие номер 226; Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на  
Московской области**

Московская область Раменский район

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,1, E2=0,1, E3=0,1, S=999999,99 кв.км.

**Метеорологические параметры**

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	26,3° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-16,6° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Г.п. Ильинский

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Козф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
+	0	0	6501	площадка СМР ТПР 1.1.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	2550,0	900,0	2700,0	780,0	200,00
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um			
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0014138	0,0000000	1	0,012	28,5	0,5	0,012	28,5	0,5					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0001634	0,0000000	1	0,055	28,5	0,5	0,055	28,5	0,5					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0195870	0,0000000	1	0,330	28,5	0,5	0,330	28,5	0,5					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5					
0328	Углерод (Сажа)			0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5					
0337	Углерод оксид			0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5					
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)			0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5					
0621	Метилбензол (Толуол)			0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5					
0827	Винилхлорид			0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5					
1401	Пропан-2-он (Ацетон)			0,0234210	0,0000000	1	0,225	28,5	0,5	0,225	28,5	0,5					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			0,0007270	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5					
2732	Керосин			0,0046311	0,0000000	1	0,013	28,5	0,5	0,013	28,5	0,5					
2902	Взвешенные вещества			0,0174811	0,0000000	3	0,353	14,3	0,5	0,353	14,3	0,5					
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2			0,0129523	0,0000000	3	0,873	14,3	0,5	0,873	14,3	0,5					
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0108957	0,0000000	3	0,367	14,3	0,5	0,367	14,3	0,5					
+	0	0	6502	площадка СМР ТПР 1.1.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	3300,0	1350,0	3420,0	1440,0	200,00
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xм	Um	Зима:	См/ПДК	Xм	Um			
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0014138	0,0000000	1	0,012	28,5	0,5	0,012	28,5	0,5					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0001634	0,0000000	1	0,055	28,5	0,5	0,055	28,5	0,5					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0195870	0,0000000	1	0,330	28,5	0,5	0,330	28,5	0,5					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5					
0328	Углерод (Сажа)			0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5					
0337	Углерод оксид			0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5					
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)			0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5					
0621	Метилбензол (Толуол)			0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5					
0827	Винилхлорид			0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5					



0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0014138	0,0000000	1	0,012	28,5	0,5	0,012	28,5	0,5
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001634	0,0000000	1	0,055	28,5	0,5	0,055	28,5	0,5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0195870	0,0000000	1	0,330	28,5	0,5	0,330	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5
0337	Углерод оксид	0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5
0827	Винилхлорид	0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0234210	0,0000000	1	0,225	28,5	0,5	0,225	28,5	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007270	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
2732	Керосин	0,0046311	0,0000000	1	0,013	28,5	0,5	0,013	28,5	0,5
2902	Взвешенные вещества	0,0174811	0,0000000	3	0,353	14,3	0,5	0,353	14,3	0,5
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0129523	0,0000000	3	0,873	14,3	0,5	0,873	14,3	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0108957	0,0000000	3	0,367	14,3	0,5	0,367	14,3	0,5

+	0	0	6506	площадка СМР ТГР 1.6.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	2500,0	2200,0	2700,0	2400,0	560,00
---	---	---	------	-----------------------	---	---	-----	------	---	---	---	-----	--------	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0014138	0,0000000	1	0,012	28,5	0,5	0,012	28,5	0,5		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001634	0,0000000	1	0,055	28,5	0,5	0,055	28,5	0,5		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0195870	0,0000000	1	0,330	28,5	0,5	0,330	28,5	0,5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5		
0328	Углерод (Сажа)	0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5		
0337	Углерод оксид	0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5		
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5		
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5		
0827	Винилхлорид	0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5		
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0234210	0,0000000	1	0,225	28,5	0,5	0,225	28,5	0,5		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007270	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5		
2732	Керосин	0,0046311	0,0000000	1	0,013	28,5	0,5	0,013	28,5	0,5		
2902	Взвешенные вещества	0,0174811	0,0000000	3	0,353	14,3	0,5	0,353	14,3	0,5		
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0129523	0,0000000	3	0,873	14,3	0,5	0,873	14,3	0,5		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0108957	0,0000000	3	0,367	14,3	0,5	0,367	14,3	0,5		

+	0	0	6507	площадка СМР ТГР 1.3.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	750,0	2010,0	900,0	1950,0	200,00
---	---	---	------	-----------------------	---	---	-----	------	---	---	---	-----	-------	--------	-------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0014138	0,0000000	1	0,012	28,5	0,5	0,012	28,5	0,5		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001634	0,0000000	1	0,055	28,5	0,5	0,055	28,5	0,5		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0195870	0,0000000	1	0,330	28,5	0,5	0,330	28,5	0,5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5		
0328	Углерод (Сажа)	0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5		
0337	Углерод оксид	0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5		

0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5
0827	Винилхлорид	0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0234210	0,0000000	1	0,225	28,5	0,5	0,225	28,5	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007270	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
2732	Керосин	0,0046311	0,0000000	1	0,013	28,5	0,5	0,013	28,5	0,5
2902	Взвешенные вещества	0,0174811	0,0000000	3	0,353	14,3	0,5	0,353	14,3	0,5
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0129523	0,0000000	3	0,873	14,3	0,5	0,873	14,3	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0108957	0,0000000	3	0,367	14,3	0,5	0,367	14,3	0,5

+	0	0	6508	площадка СМР ТГР 1.9.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	1950,0	2850,0	2190,0	2880,0	180,00
---	---	---	------	-----------------------	---	---	-----	------	---	---	---	-----	--------	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0014138	0,0000000	1	0,012	28,5	0,5	0,012	28,5	0,5		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001634	0,0000000	1	0,055	28,5	0,5	0,055	28,5	0,5		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0195870	0,0000000	1	0,330	28,5	0,5	0,330	28,5	0,5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5		
0328	Углерод (Сажа)	0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5		
0337	Углерод оксид	0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5		
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5		
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5		
0827	Винилхлорид	0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5		
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0234210	0,0000000	1	0,225	28,5	0,5	0,225	28,5	0,5		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007270	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5		
2732	Керосин	0,0046311	0,0000000	1	0,013	28,5	0,5	0,013	28,5	0,5		
2902	Взвешенные вещества	0,0174811	0,0000000	3	0,353	14,3	0,5	0,353	14,3	0,5		
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0129523	0,0000000	3	0,873	14,3	0,5	0,873	14,3	0,5		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0108957	0,0000000	3	0,367	14,3	0,5	0,367	14,3	0,5		

+	0	0	6509	площадка СМР ТГР 2.3.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	840,0	1500,0	1050,0	1350,0	350,00
---	---	---	------	-----------------------	---	---	-----	------	---	---	---	-----	-------	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0014138	0,0000000	1	0,012	28,5	0,5	0,012	28,5	0,5		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001634	0,0000000	1	0,055	28,5	0,5	0,055	28,5	0,5		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0195870	0,0000000	1	0,330	28,5	0,5	0,330	28,5	0,5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5		
0328	Углерод (Сажа)	0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5		
0337	Углерод оксид	0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5		
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5		
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5		
0827	Винилхлорид	0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5		
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0234210	0,0000000	1	0,225	28,5	0,5	0,225	28,5	0,5		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007270	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5		
2732	Керосин	0,0046311	0,0000000	1	0,013	28,5	0,5	0,013	28,5	0,5		
2902	Взвешенные вещества	0,0174811	0,0000000	3	0,353	14,3	0,5	0,353	14,3	0,5		



0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0031824	0,0000000	1	0,027	28,5	0,5	0,027	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0028122	0,0000000	1	0,063	28,5	0,5	0,063	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0020378	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5
0337	Углерод оксид	0,0252344	0,0000000	1	0,017	28,5	0,5	0,017	28,5	0,5
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0171530	0,0000000	1	0,289	28,5	0,5	0,289	28,5	0,5
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0018420	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5
0827	Винилхлорид	0,0039000	0,0000000	1	0,876	28,5	0,5	0,876	28,5	0,5
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0234210	0,0000000	1	0,225	28,5	0,5	0,225	28,5	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007270	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
2732	Керосин	0,0046311	0,0000000	1	0,013	28,5	0,5	0,013	28,5	0,5
2902	Взвешенные вещества	0,0174811	0,0000000	3	0,353	14,3	0,5	0,353	14,3	0,5
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	0,0129523	0,0000000	3	0,873	14,3	0,5	0,873	14,3	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0108957	0,0000000	3	0,367	14,3	0,5	0,367	14,3	0,5

## Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;  
 2 - линейный;  
 3 - неорганизованный;  
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;  
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;  
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;  
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;  
 8 - автомагистраль.

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0014138	1	0,0119	28,50	0,5000	0,0119	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0169656</b>		<b>0,1429</b>			<b>0,1429</b>		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0001634	1	0,0550	28,50	0,5000	0,0550	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0019608</b>		<b>0,6605</b>			<b>0,6605</b>		

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000

0	0	6512	3	+	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,2350440</b>		<b>3,9587</b>			<b>3,9587</b>		

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0031824	1	0,0268	28,50	0,5000	0,0268	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0381888</b>		<b>0,3216</b>			<b>0,3216</b>		

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0028122	1	0,0632	28,50	0,5000	0,0632	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0337464</b>		<b>0,7578</b>			<b>0,7578</b>		

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0244536</b>		<b>0,1647</b>			<b>0,1647</b>		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0252344	1	0,0170	28,50	0,5000	0,0170	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,3028128</b>		<b>0,2040</b>			<b>0,2040</b>		

**Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0171530	1	0,2889	28,50	0,5000	0,2889	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,2058360</b>		<b>3,4668</b>			<b>3,4668</b>		

**Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0018420	1	0,0103	28,50	0,5000	0,0103	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0221040</b>		<b>0,1241</b>			<b>0,1241</b>		

**Вещество: 0827 Винилхлорид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000

0	0	6507	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0039000	1	0,8758	28,50	0,5000	0,8758	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0468000</b>		<b>10,5096</b>			<b>10,5096</b>		

**Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0234210	1	0,2254	28,50	0,5000	0,2254	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,2810520</b>		<b>2,7049</b>			<b>2,7049</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0046311	1	0,0130	28,50	0,5000	0,0130	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0555732</b>		<b>0,1560</b>			<b>0,1560</b>		

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0174811	3	0,3533	14,25	0,5000	0,3533	14,25	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,2097732</b>		<b>4,2397</b>			<b>4,2397</b>		

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
-------	-------	--------	-----	------	--------------	---	------	--	--	------	--	--

							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0129523	3	0,8726	14,25	0,5000	0,8726	14,25	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0,1554276</b>	<b>10,4711</b>			<b>10,4711</b>		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6502	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6503	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6504	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6505	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6506	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6507	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6508	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6509	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6510	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6511	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
0	0	6512	3	+	0,0108957	3	0,3670	14,25	0,5000	0,3670	14,25	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0,1307484</b>	<b>4,4042</b>			<b>4,4042</b>		

**Выбросы источников по группам суммации**

**Группа суммации: 6204**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6501	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6501	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6502	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6503	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6504	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6505	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6506	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6507	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6508	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6509	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6510	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6511	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0301	0,0195870	1	0,3299	28,50	0,5000	0,3299	28,50	0,5000
0	0	6512	3	+	0330	0,0020378	1	0,0137	28,50	0,5000	0,0137	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0,2594976</b>		<b>4,1234</b>			<b>4,1234</b>		

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коеф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с * 10	0,04	0,4	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок-сид)	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	0,4	1	Да	Да
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сер-нистый)	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Да	Да
0616	Диметилбензол (Ксилол) (с-месь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6	0,6	1	Нет	Нет
0827	Винилхлорид	ПДК с/с * 10	0,0015	0,015	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35	0,35	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	1,2	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Да	Да
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	0,3	1	Нет	Нет
6204	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
0	ПО ВРЕМЕННЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0337	Углерод оксид	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
2902	Взвешенные вещества	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195

### Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

### Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	-500	3000	4500	3000	5000	1000	1000	2	

**Результаты расчета и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	2,8e-4	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	4,4e-4	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	5,7e-4	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	2,9e-4	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	1,9e-4	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	1,6e-4	143	0,70	0,000	0,000
500	500	3,3e-4	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	5,4e-4	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	6,8e-4	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	2,7e-4	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	2,6e-4	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	2,0e-4	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	5,3e-4	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	4,0e-4	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	3,2e-4	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	9,6e-4	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	3,8e-4	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	2,5e-4	169	0,70	0,000	0,000
2500	500	7,6e-4	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	3,1e-4	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	8,1e-4	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	8,4e-4	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	3,7e-4	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	2,5e-4	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	3,3e-4	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	1,6e-3	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	7,6e-4	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	3,3e-4	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	2,7e-4	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	2,1e-4	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	2,6e-4	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	2,7e-4	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	3,0e-4	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	2,8e-4	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	2,2e-4	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	1,8e-4	219	0,70	0,000	0,000

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	1,3e-3	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	2,0e-3	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	2,6e-3	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	1,4e-3	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	8,9e-4	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	7,5e-4	143	0,70	0,000	0,000
500	500	1,5e-3	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	2,5e-3	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	3,2e-3	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	1,3e-3	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	1,2e-3	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	9,4e-4	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	2,4e-3	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	1,9e-3	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	1,5e-3	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	4,4e-3	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	1,8e-3	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	1,1e-3	169	0,70	0,000	0,000

2500	500	3,5e-3	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	1,5e-3	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	3,8e-3	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	3,9e-3	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	1,7e-3	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	1,1e-3	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	1,5e-3	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	7,5e-3	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	3,5e-3	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	1,5e-3	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	1,2e-3	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	9,9e-4	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	1,2e-3	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	1,3e-3	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	1,4e-3	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	1,3e-3	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	1,0e-3	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	8,1e-4	219	0,70	0,000	0,000

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,28	43	0,70	0,270	0,270
-500	1500	0,28	59	0,70	0,270	0,270
-500	2500	0,29	115	7,00	0,270	0,270
-500	3500	0,28	144	0,70	0,270	0,270
-500	4500	0,28	142	0,50	0,270	0,270
-500	5500	0,27	143	0,70	0,270	0,270
500	500	0,28	19	0,50	0,270	0,270
500	1500	0,28	104	0,70	0,270	0,270
500	2500	0,29	203	0,70	0,270	0,270
500	3500	0,28	176	0,50	0,270	0,270
500	4500	0,28	132	0,70	0,270	0,270
500	5500	0,28	151	0,70	0,270	0,270
1500	500	0,28	13	0,70	0,270	0,270
1500	1500	0,28	301	7,00	0,270	0,270
1500	2500	0,28	48	0,50	0,270	0,270
1500	3500	0,30	103	0,50	0,270	0,270
1500	4500	0,28	158	0,70	0,270	0,270
1500	5500	0,28	169	0,70	0,270	0,270
2500	500	0,29	20	0,70	0,270	0,270
2500	1500	0,28	169	7,00	0,270	0,270
2500	2500	0,29	150	0,50	0,270	0,270
2500	3500	0,29	255	0,70	0,270	0,270
2500	4500	0,28	203	0,70	0,270	0,270
2500	5500	0,28	192	0,70	0,270	0,270
3500	500	0,28	292	0,70	0,270	0,270
3500	1500	0,32	235	0,50	0,270	0,270
3500	2500	0,29	337	0,70	0,270	0,270
3500	3500	0,28	186	7,00	0,270	0,270
3500	4500	0,28	226	0,70	0,270	0,270
3500	5500	0,28	209	0,70	0,270	0,270
4500	500	0,28	303	0,50	0,270	0,270
4500	1500	0,28	267	0,70	0,270	0,270
4500	2500	0,28	278	0,70	0,270	0,270
4500	3500	0,28	243	0,70	0,270	0,270
4500	4500	0,28	229	0,50	0,270	0,270
4500	5500	0,27	219	0,70	0,270	0,270

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	-------------------

-500	500	0,06	43	0,70	0,060	0,060
-500	1500	0,06	59	0,70	0,060	0,060
-500	2500	0,06	115	7,00	0,060	0,060
-500	3500	0,06	144	0,70	0,060	0,060
-500	4500	0,06	142	0,50	0,060	0,060
-500	5500	0,06	143	0,70	0,060	0,060
500	500	0,06	19	0,50	0,060	0,060
500	1500	0,06	104	0,70	0,060	0,060
500	2500	0,06	203	0,70	0,060	0,060
500	3500	0,06	176	0,50	0,060	0,060
500	4500	0,06	132	0,70	0,060	0,060
500	5500	0,06	151	0,70	0,060	0,060
1500	500	0,06	13	0,70	0,060	0,060
1500	1500	0,06	301	7,00	0,060	0,060
1500	2500	0,06	48	0,50	0,060	0,060
1500	3500	0,06	103	0,50	0,060	0,060
1500	4500	0,06	158	0,70	0,060	0,060
1500	5500	0,06	169	0,70	0,060	0,060
2500	500	0,06	20	0,70	0,060	0,060
2500	1500	0,06	169	7,00	0,060	0,060
2500	2500	0,06	150	0,50	0,060	0,060
2500	3500	0,06	255	0,70	0,060	0,060
2500	4500	0,06	203	0,70	0,060	0,060
2500	5500	0,06	192	0,70	0,060	0,060
3500	500	0,06	292	0,70	0,060	0,060
3500	1500	0,06	235	0,50	0,060	0,060
3500	2500	0,06	337	0,70	0,060	0,060
3500	3500	0,06	186	7,00	0,060	0,060
3500	4500	0,06	226	0,70	0,060	0,060
3500	5500	0,06	209	0,70	0,060	0,060
4500	500	0,06	303	0,50	0,060	0,060
4500	1500	0,06	267	0,70	0,060	0,060
4500	2500	0,06	278	0,70	0,060	0,060
4500	3500	0,06	243	0,70	0,060	0,060
4500	4500	0,06	229	0,50	0,060	0,060
4500	5500	0,06	219	0,70	0,060	0,060

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**  
**Площадка: 1**  
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	1,5e-3	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	2,3e-3	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	3,0e-3	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	1,6e-3	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	1,0e-3	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	8,6e-4	143	0,70	0,000	0,000
500	500	1,7e-3	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	2,9e-3	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	3,6e-3	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	1,5e-3	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	1,4e-3	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	1,1e-3	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	2,8e-3	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	2,1e-3	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	1,7e-3	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	5,1e-3	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	2,0e-3	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	1,3e-3	169	0,70	0,000	0,000
2500	500	4,0e-3	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	1,7e-3	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	4,3e-3	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	4,5e-3	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	2,0e-3	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	1,3e-3	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	1,7e-3	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	8,6e-3	235	0,50	0,000	0,000

3500	2500	4,0e-3	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	1,7e-3	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	1,4e-3	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	1,1e-3	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	1,4e-3	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	1,4e-3	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	1,6e-3	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	1,5e-3	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	1,2e-3	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	9,3e-4	219	0,70	0,000	0,000

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,03	43	0,70	0,026	0,026
-500	1500	0,03	59	0,70	0,026	0,026
-500	2500	0,03	115	7,00	0,026	0,026
-500	3500	0,03	144	0,70	0,026	0,026
-500	4500	0,03	142	0,50	0,026	0,026
-500	5500	0,03	143	0,70	0,026	0,026
500	500	0,03	19	0,50	0,026	0,026
500	1500	0,03	104	0,70	0,026	0,026
500	2500	0,03	203	0,70	0,026	0,026
500	3500	0,03	176	0,50	0,026	0,026
500	4500	0,03	132	0,70	0,026	0,026
500	5500	0,03	151	0,70	0,026	0,026
1500	500	0,03	13	0,70	0,026	0,026
1500	1500	0,03	301	7,00	0,026	0,026
1500	2500	0,03	48	0,50	0,026	0,026
1500	3500	0,03	103	0,50	0,026	0,026
1500	4500	0,03	158	0,70	0,026	0,026
1500	5500	0,03	169	0,70	0,026	0,026
2500	500	0,03	20	0,70	0,026	0,026
2500	1500	0,03	169	7,00	0,026	0,026
2500	2500	0,03	150	0,50	0,026	0,026
2500	3500	0,03	255	0,70	0,026	0,026
2500	4500	0,03	203	0,70	0,026	0,026
2500	5500	0,03	192	0,70	0,026	0,026
3500	500	0,03	292	0,70	0,026	0,026
3500	1500	0,03	235	0,50	0,026	0,026
3500	2500	0,03	337	0,70	0,026	0,026
3500	3500	0,03	186	7,00	0,026	0,026
3500	4500	0,03	226	0,70	0,026	0,026
3500	5500	0,03	209	0,70	0,026	0,026
4500	500	0,03	303	0,50	0,026	0,026
4500	1500	0,03	267	0,70	0,026	0,026
4500	2500	0,03	278	0,70	0,026	0,026
4500	3500	0,03	243	0,70	0,026	0,026
4500	4500	0,03	229	0,50	0,026	0,026
4500	5500	0,03	219	0,70	0,026	0,026

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,48	43	0,70	0,480	0,480
-500	1500	0,48	59	0,70	0,480	0,480
-500	2500	0,48	115	7,00	0,480	0,480
-500	3500	0,48	144	0,70	0,480	0,480
-500	4500	0,48	142	0,50	0,480	0,480
-500	5500	0,48	143	0,70	0,480	0,480
500	500	0,48	19	0,50	0,480	0,480
500	1500	0,48	104	0,70	0,480	0,480
500	2500	0,48	203	0,70	0,480	0,480

500	3500	0,48	176	0,50	0,480	0,480
500	4500	0,48	132	0,70	0,480	0,480
500	5500	0,48	151	0,70	0,480	0,480
1500	500	0,48	13	0,70	0,480	0,480
1500	1500	0,48	301	7,00	0,480	0,480
1500	2500	0,48	48	0,50	0,480	0,480
1500	3500	0,48	103	0,50	0,480	0,480
1500	4500	0,48	158	0,70	0,480	0,480
1500	5500	0,48	169	0,70	0,480	0,480
2500	500	0,48	20	0,70	0,480	0,480
2500	1500	0,48	169	7,00	0,480	0,480
2500	2500	0,48	150	0,50	0,480	0,480
2500	3500	0,48	255	0,70	0,480	0,480
2500	4500	0,48	203	0,70	0,480	0,480
2500	5500	0,48	192	0,70	0,480	0,480
3500	500	0,48	292	0,70	0,480	0,480
3500	1500	0,48	235	0,50	0,480	0,480
3500	2500	0,48	337	0,70	0,480	0,480
3500	3500	0,48	186	7,00	0,480	0,480
3500	4500	0,48	226	0,70	0,480	0,480
3500	5500	0,48	209	0,70	0,480	0,480
4500	500	0,48	303	0,50	0,480	0,480
4500	1500	0,48	267	0,70	0,480	0,480
4500	2500	0,48	278	0,70	0,480	0,480
4500	3500	0,48	243	0,70	0,480	0,480
4500	4500	0,48	229	0,50	0,480	0,480
4500	5500	0,48	219	0,70	0,480	0,480

**Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)  
Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	6,8e-3	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	0,01	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	0,01	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	7,1e-3	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	4,7e-3	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	3,9e-3	143	0,70	0,000	0,000
500	500	7,9e-3	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	0,01	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	0,02	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	6,6e-3	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	6,3e-3	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	4,9e-3	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	0,01	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	9,8e-3	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	7,7e-3	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	0,02	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	9,2e-3	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	5,9e-3	169	0,70	0,000	0,000
2500	500	0,02	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	7,6e-3	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	0,02	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	0,02	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	9,0e-3	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	6,0e-3	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	7,9e-3	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	0,04	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	0,02	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	7,9e-3	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	6,5e-3	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	5,2e-3	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	6,2e-3	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	6,6e-3	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	7,4e-3	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	6,8e-3	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	5,3e-3	229	0,50	0,000	0,000

4500	5500	4,3e-3	219	0,70	0,000	0,000
------	------	--------	-----	------	-------	-------

**Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	2,4e-4	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	3,8e-4	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	4,9e-4	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	2,5e-4	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	1,7e-4	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	1,4e-4	143	0,70	0,000	0,000
500	500	2,8e-4	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	4,7e-4	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	5,9e-4	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	2,4e-4	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	2,3e-4	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	1,8e-4	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	4,6e-4	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	3,5e-4	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	2,8e-4	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	8,3e-4	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	3,3e-4	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	2,1e-4	169	0,70	0,000	0,000
2500	500	6,6e-4	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	2,7e-4	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	7,1e-4	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	7,3e-4	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	3,2e-4	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	2,1e-4	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	2,8e-4	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	1,4e-3	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	6,6e-4	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	2,8e-4	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	2,3e-4	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	1,9e-4	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	2,2e-4	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	2,4e-4	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	2,6e-4	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	2,4e-4	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	1,9e-4	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	1,5e-4	219	0,70	0,000	0,000

**Вещество: 0827 Винилхлорид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,02	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	0,03	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	0,04	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	0,02	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	0,01	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	0,01	143	0,70	0,000	0,000
500	500	0,02	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	0,04	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	0,05	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	0,02	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	0,02	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	0,01	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	0,04	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	0,03	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	0,02	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	0,07	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	0,03	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	0,02	169	0,70	0,000	0,000

2500	500	0,06	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	0,02	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	0,06	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	0,06	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	0,03	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	0,02	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	0,02	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	0,12	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	0,06	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	0,02	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	0,02	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	0,02	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	0,02	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	0,02	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	0,02	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	0,02	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	0,02	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	0,01	219	0,70	0,000	0,000

**Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	5,3e-3	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	8,3e-3	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	0,01	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	5,6e-3	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	3,6e-3	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	3,1e-3	143	0,70	0,000	0,000
500	500	6,2e-3	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	0,01	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	0,01	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	5,2e-3	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	4,9e-3	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	3,8e-3	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	0,01	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	7,6e-3	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	6,0e-3	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	0,02	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	7,2e-3	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	4,6e-3	169	0,70	0,000	0,000
2500	500	0,01	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	6,0e-3	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	0,02	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	0,02	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	7,0e-3	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	4,7e-3	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	6,2e-3	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	0,03	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	0,01	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	6,2e-3	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	5,0e-3	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	4,0e-3	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	4,9e-3	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	5,2e-3	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	5,8e-3	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	5,3e-3	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	4,1e-3	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	3,3e-3	219	0,70	0,000	0,000

**Вещество: 2732 Керосин**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	3,1e-4	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	4,8e-4	59	0,70	0,000	0,000

-500	2500	6,2e-4	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	3,2e-4	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	2,1e-4	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	1,8e-4	143	0,70	0,000	0,000
500	500	3,6e-4	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	5,9e-4	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	7,4e-4	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	3,0e-4	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	2,9e-4	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	2,2e-4	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	5,8e-4	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	4,4e-4	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	3,5e-4	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	1,0e-3	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	4,1e-4	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	2,7e-4	169	0,70	0,000	0,000
2500	500	8,3e-4	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	3,4e-4	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	8,9e-4	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	9,2e-4	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	4,0e-4	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	2,7e-4	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	3,6e-4	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	1,8e-3	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	8,3e-4	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	3,6e-4	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	2,9e-4	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	2,3e-4	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	2,8e-4	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	3,0e-4	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	3,3e-4	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	3,1e-4	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	2,4e-4	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	1,9e-4	219	0,70	0,000	0,000

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,39	41	0,70	0,390	0,390
-500	1500	0,39	54	7,00	0,390	0,390
-500	2500	0,39	115	7,00	0,390	0,390
-500	3500	0,39	147	7,00	0,390	0,390
-500	4500	0,39	158	7,00	0,390	0,390
-500	5500	0,39	132	7,00	0,390	0,390
500	500	0,39	26	7,00	0,390	0,390
500	1500	0,39	348	7,00	0,390	0,390
500	2500	0,40	192	7,00	0,390	0,390
500	3500	0,39	93	7,00	0,390	0,390
500	4500	0,39	130	7,00	0,390	0,390
500	5500	0,39	146	7,00	0,390	0,390
1500	500	0,39	13	7,00	0,390	0,390
1500	1500	0,39	169	7,00	0,390	0,390
1500	2500	0,39	57	7,00	0,390	0,390
1500	3500	0,40	98	0,70	0,390	0,390
1500	4500	0,39	159	7,00	0,390	0,390
1500	5500	0,39	166	7,00	0,390	0,390
2500	500	0,40	21	7,00	0,390	0,390
2500	1500	0,39	169	7,00	0,390	0,390
2500	2500	0,40	149	0,50	0,390	0,390
2500	3500	0,40	257	7,00	0,390	0,390
2500	4500	0,39	197	7,00	0,390	0,390
2500	5500	0,39	191	7,00	0,390	0,390
3500	500	0,39	291	7,00	0,390	0,390
3500	1500	0,40	234	0,97	0,390	0,390
3500	2500	0,39	347	7,00	0,390	0,390
3500	3500	0,39	186	7,00	0,390	0,390

3500	4500	0,39	231	7,00	0,390	0,390
3500	5500	0,39	214	7,00	0,390	0,390
4500	500	0,39	311	7,00	0,390	0,390
4500	1500	0,39	264	7,00	0,390	0,390
4500	2500	0,39	285	7,00	0,390	0,390
4500	3500	0,39	237	7,00	0,390	0,390
4500	4500	0,39	241	7,00	0,390	0,390
4500	5500	0,39	228	7,00	0,390	0,390

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	1,8e-3	41	0,70	0,000	0,000
-500	1500	4,2e-3	54	7,00	0,000	0,000
-500	2500	8,0e-3	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	2,9e-3	147	7,00	0,000	0,000
-500	4500	1,5e-3	158	7,00	0,000	0,000
-500	5500	1,2e-3	132	7,00	0,000	0,000
500	500	3,0e-3	26	7,00	0,000	0,000
500	1500	0,01	348	7,00	0,000	0,000
500	2500	0,02	192	7,00	0,000	0,000
500	3500	2,3e-3	93	7,00	0,000	0,000
500	4500	2,1e-3	130	7,00	0,000	0,000
500	5500	1,7e-3	146	7,00	0,000	0,000
1500	500	9,6e-3	13	7,00	0,000	0,000
1500	1500	8,1e-3	169	7,00	0,000	0,000
1500	2500	6,0e-3	57	7,00	0,000	0,000
1500	3500	0,02	98	0,70	0,000	0,000
1500	4500	3,3e-3	159	7,00	0,000	0,000
1500	5500	1,8e-3	166	7,00	0,000	0,000
2500	500	0,01	21	7,00	0,000	0,000
2500	1500	6,1e-3	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	0,02	149	0,50	0,000	0,000
2500	3500	0,02	257	7,00	0,000	0,000
2500	4500	3,3e-3	197	7,00	0,000	0,000
2500	5500	1,6e-3	191	7,00	0,000	0,000
3500	500	4,1e-3	291	7,00	0,000	0,000
3500	1500	0,03	234	0,97	0,000	0,000
3500	2500	0,01	347	7,00	0,000	0,000
3500	3500	5,4e-3	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	2,1e-3	231	7,00	0,000	0,000
3500	5500	1,5e-3	214	7,00	0,000	0,000
4500	500	2,1e-3	311	7,00	0,000	0,000
4500	1500	2,6e-3	264	7,00	0,000	0,000
4500	2500	2,9e-3	285	7,00	0,000	0,000
4500	3500	2,5e-3	237	7,00	0,000	0,000
4500	4500	1,3e-3	241	7,00	0,000	0,000
4500	5500	1,2e-3	228	7,00	0,000	0,000

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	7,7e-4	41	0,70	0,000	0,000
-500	1500	1,8e-3	54	7,00	0,000	0,000
-500	2500	3,4e-3	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	1,2e-3	147	7,00	0,000	0,000
-500	4500	6,2e-4	158	7,00	0,000	0,000
-500	5500	4,9e-4	132	7,00	0,000	0,000
500	500	1,3e-3	26	7,00	0,000	0,000
500	1500	4,6e-3	348	7,00	0,000	0,000
500	2500	6,5e-3	192	7,00	0,000	0,000
500	3500	9,8e-4	93	7,00	0,000	0,000

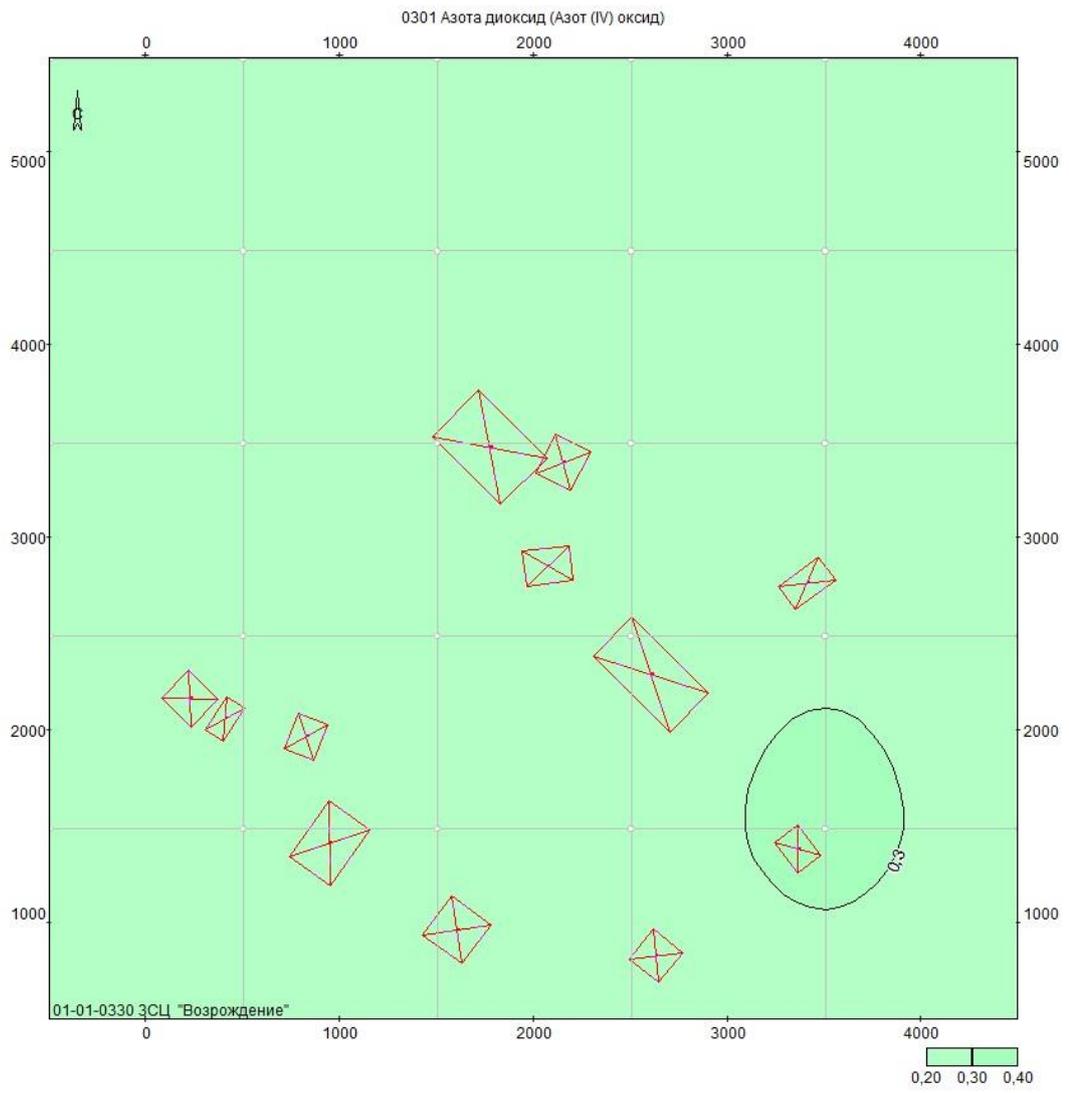
500	4500	9,0e-4	130	7,00	0,000	0,000
500	5500	7,0e-4	146	7,00	0,000	0,000
1500	500	4,0e-3	13	7,00	0,000	0,000
1500	1500	3,4e-3	169	7,00	0,000	0,000
1500	2500	2,5e-3	57	7,00	0,000	0,000
1500	3500	7,2e-3	98	0,70	0,000	0,000
1500	4500	1,4e-3	159	7,00	0,000	0,000
1500	5500	7,8e-4	166	7,00	0,000	0,000
2500	500	5,6e-3	21	7,00	0,000	0,000
2500	1500	2,6e-3	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	6,8e-3	149	0,50	0,000	0,000
2500	3500	6,5e-3	257	7,00	0,000	0,000
2500	4500	1,4e-3	197	7,00	0,000	0,000
2500	5500	6,9e-4	191	7,00	0,000	0,000
3500	500	1,7e-3	291	7,00	0,000	0,000
3500	1500	0,01	234	0,97	0,000	0,000
3500	2500	4,5e-3	347	7,00	0,000	0,000
3500	3500	2,3e-3	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	8,9e-4	231	7,00	0,000	0,000
3500	5500	6,2e-4	214	7,00	0,000	0,000
4500	500	8,7e-4	311	7,00	0,000	0,000
4500	1500	1,1e-3	264	7,00	0,000	0,000
4500	2500	1,2e-3	285	7,00	0,000	0,000
4500	3500	1,0e-3	237	7,00	0,000	0,000
4500	4500	5,5e-4	241	7,00	0,000	0,000
4500	5500	5,0e-4	228	7,00	0,000	0,000

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**  
**Площадка: 1**

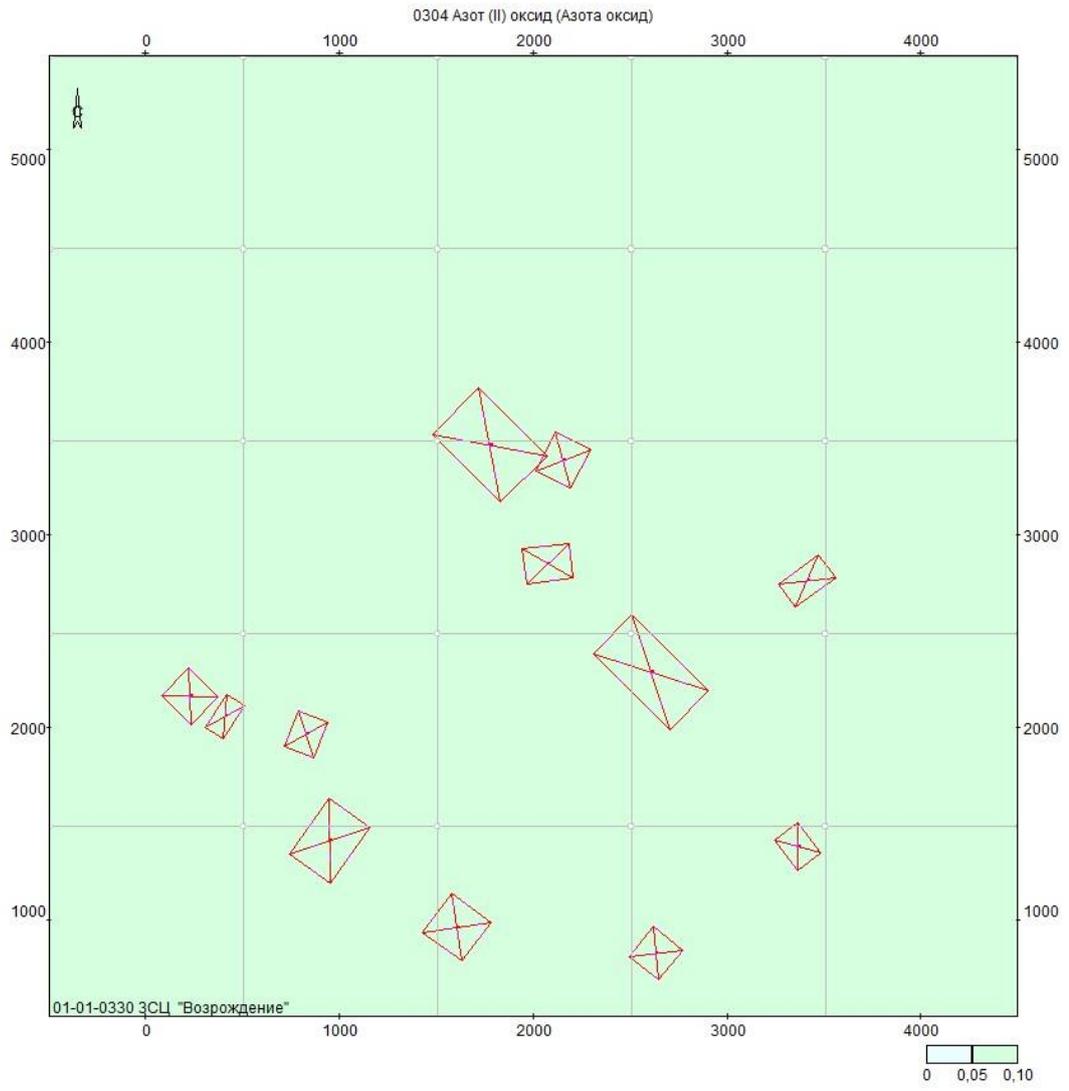
**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	8,1e-3	43	0,70	0,000	0,000
-500	1500	0,01	59	0,70	0,000	0,000
-500	2500	0,02	115	7,00	0,000	0,000
-500	3500	8,5e-3	144	0,70	0,000	0,000
-500	4500	5,6e-3	142	0,50	0,000	0,000
-500	5500	4,7e-3	143	0,70	0,000	0,000
500	500	9,4e-3	19	0,50	0,000	0,000
500	1500	0,02	104	0,70	0,000	0,000
500	2500	0,02	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	7,9e-3	176	0,50	0,000	0,000
500	4500	7,5e-3	132	0,70	0,000	0,000
500	5500	5,9e-3	151	0,70	0,000	0,000
1500	500	0,02	13	0,70	0,000	0,000
1500	1500	0,01	301	7,00	0,000	0,000
1500	2500	9,2e-3	48	0,50	0,000	0,000
1500	3500	0,03	103	0,50	0,000	0,000
1500	4500	0,01	158	0,70	0,000	0,000
1500	5500	7,1e-3	169	0,70	0,000	0,000
2500	500	0,02	20	0,70	0,000	0,000
2500	1500	9,1e-3	169	7,00	0,000	0,000
2500	2500	0,02	150	0,50	0,000	0,000
2500	3500	0,02	255	0,70	0,000	0,000
2500	4500	0,01	203	0,70	0,000	0,000
2500	5500	7,1e-3	192	0,70	0,000	0,000
3500	500	9,4e-3	292	0,70	0,000	0,000
3500	1500	0,05	235	0,50	0,000	0,000
3500	2500	0,02	337	0,70	0,000	0,000
3500	3500	9,4e-3	186	7,00	0,000	0,000
3500	4500	7,7e-3	226	0,70	0,000	0,000
3500	5500	6,2e-3	209	0,70	0,000	0,000
4500	500	7,4e-3	303	0,50	0,000	0,000
4500	1500	7,9e-3	267	0,70	0,000	0,000
4500	2500	8,8e-3	278	0,70	0,000	0,000
4500	3500	8,1e-3	243	0,70	0,000	0,000
4500	4500	6,3e-3	229	0,50	0,000	0,000
4500	5500	5,1e-3	219	0,70	0,000	0,000

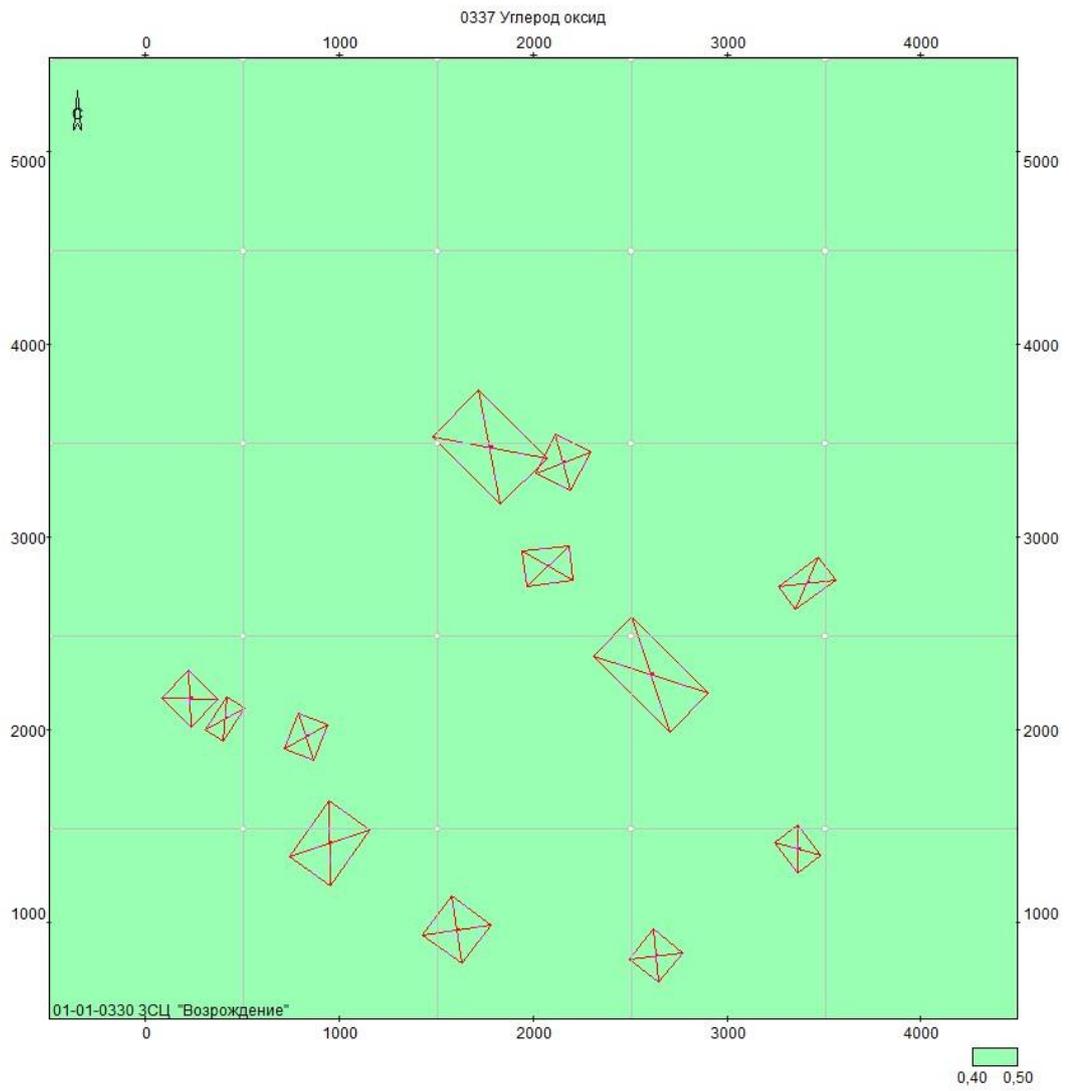




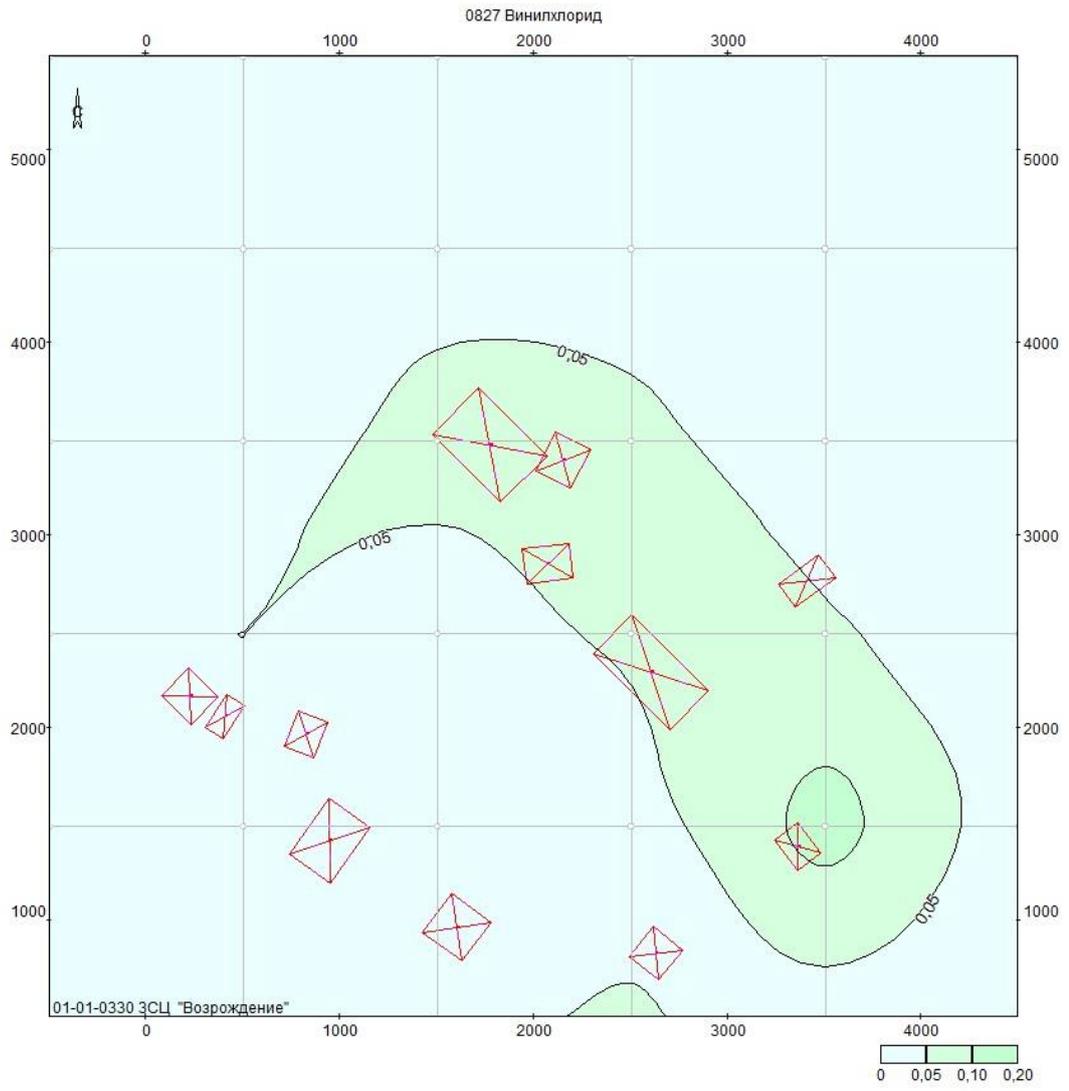
Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч. 1; пл.1(h=2м)  
 Масштаб 1:33200



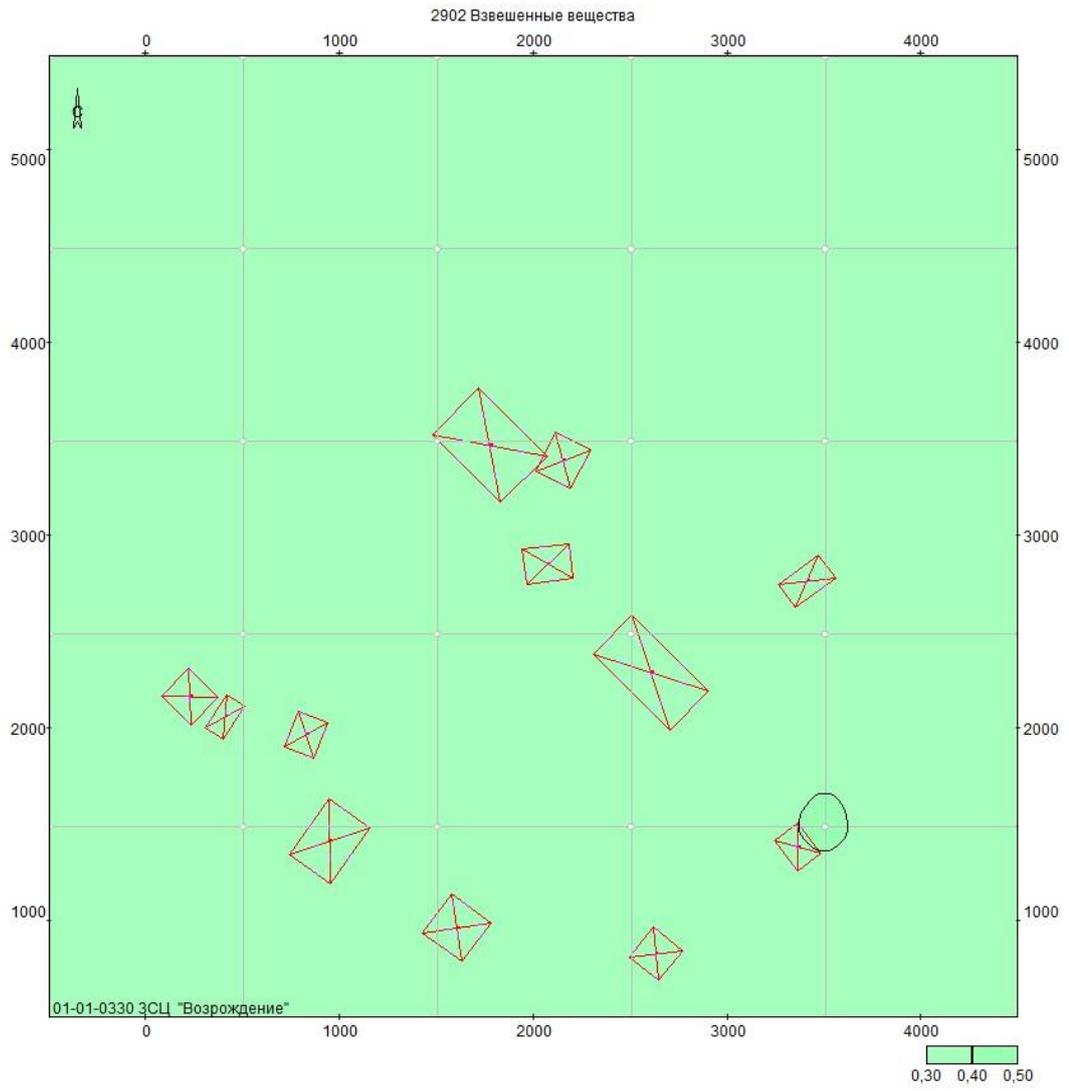
Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
 Масштаб 1:33200



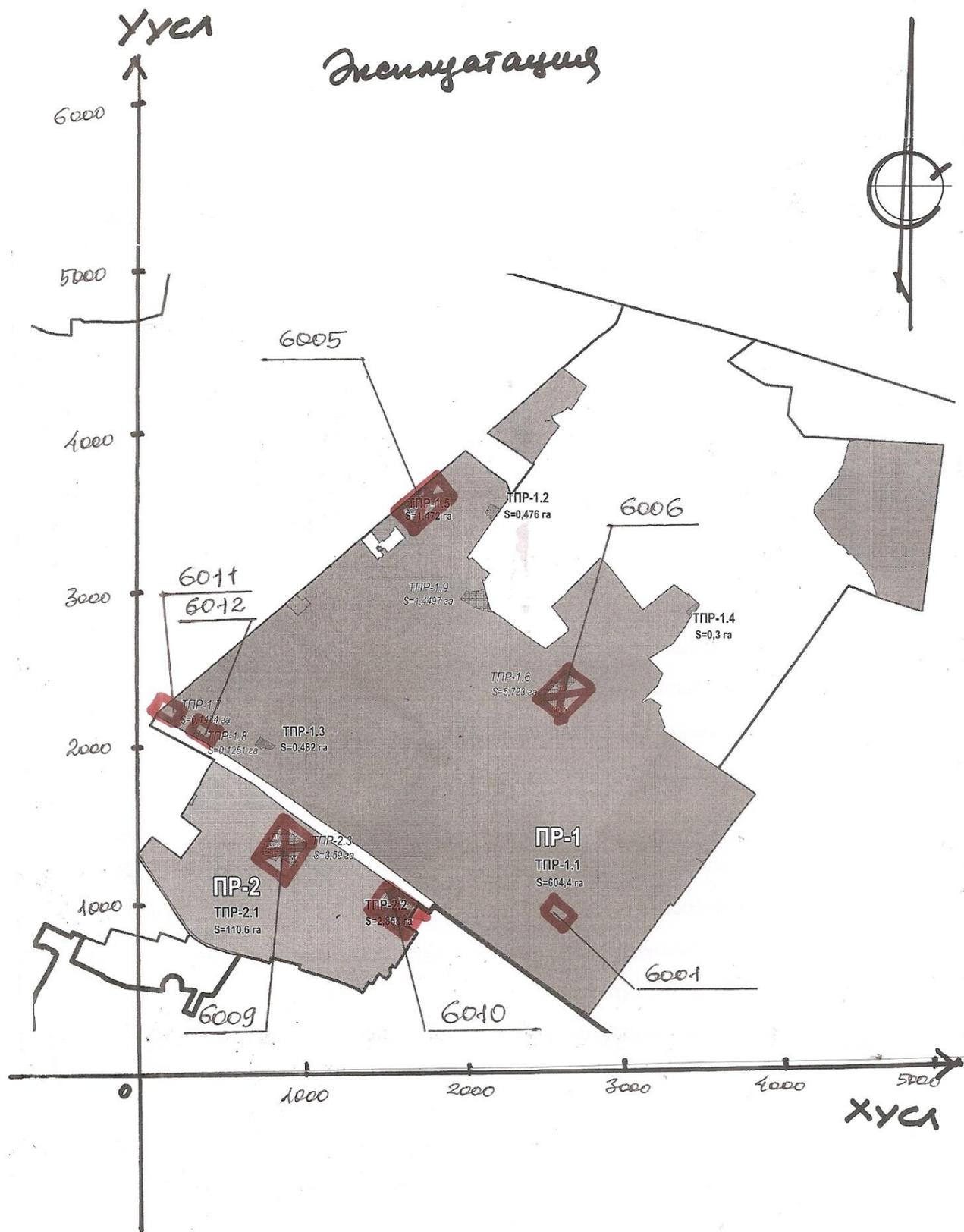
Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч. 1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:33200



Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
 Масштаб 1:33200



Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч. 1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:33200



**УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00**

Серийный номер 01-01-0330, ЗСЦ "Возрождение"

**Предприятие номер 226; Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на  
Московской области**

Московская область Раменский район

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: «ОНД-86 стандартный»

Расчетные константы: E1= 0,1, E2=0,1, E3=0,1, S=999999,99 кв.км.

**Метеорологические параметры**

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	26,3° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-16,6° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Г.п. Ильинский

## Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:  
 1 - точечный;  
 2 - линейный;  
 3 - неорганизованный;  
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;  
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;  
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;  
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;  
 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Коорд. Х1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. Х2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
+	0	0	6001	объекты в составе ТПР 1.1.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	2550,0	900,0	2700,0	780,0	200,00
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0006578		0,0000000	1	0,011	28,5	0,5	0,011	28,5	0,5			
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001069		0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5			
0328				Углерод (Сажа)	0,0000317		0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5			
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001667		0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5			
0337				Углерод оксид	0,0019556		0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5			
1061				Этанол (Спирт этиловый)	0,0001330		0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5			
1314				Пропаналь	0,0000039		0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5			
1317				Ацетальдегид	0,0000410		0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5			
1531				Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0,0000024		0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5			
1555				Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0000100		0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5			
2732				Керосин	0,0008889		0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5			
3721				Пыль мучная	0,0015930		0,0000000	3	0,016	14,3	0,5	0,016	14,3	0,5			
+	0	0	6005	объекты в составе ТПР 1.5	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	1650,0	3360,0	1890,0	3600,0	500,00
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0033334		0,0000000	1	0,056	28,5	0,5	0,056	28,5	0,5			
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005416		0,0000000	1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5			
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0016112		0,0000000	1	0,011	28,5	0,5	0,011	28,5	0,5			
0337				Углерод оксид	0,5694444		0,0000000	1	0,384	28,5	0,5	0,384	28,5	0,5			
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0561112		0,0000000	1	0,038	28,5	0,5	0,038	28,5	0,5			
+	0	0	6006	объекты в составе ТПР 1.6.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	2500,0	2200,0	2700,0	2400,0	560,00
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0013156		0,0000000	1	0,022	28,5	0,5	0,022	28,5	0,5			
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002138		0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5			
0328				Углерод (Сажа)	0,0000634		0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5			
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003334		0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5			
0337				Углерод оксид	0,0039112		0,0000000	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5			
1061				Этанол (Спирт этиловый)	0,0002660		0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5			
1314				Пропаналь	0,0000078		0,0000000	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5			
1317				Ацетальдегид	0,0000820		0,0000000	1	0,028	28,5	0,5	0,028	28,5	0,5			
1531				Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0,0000048		0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5			
1555				Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0000200		0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5			
2732				Керосин	0,0017778		0,0000000	1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5			
3721				Пыль мучная	0,0031860		0,0000000	3	0,032	14,3	0,5	0,032	14,3	0,5			
+	0	0	6009	объекты в составе ТПР 2.3.	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	840,0	1500,0	1050,0	1350,0	350,00
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	

0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0073925	0,0000000	1	0,125	28,5	0,5	0,125	28,5	0,5						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0012009	0,0000000	1	0,010	28,5	0,5	0,010	28,5	0,5						
0328	Углерод (Сажа)	0,0002317	0,0000000	1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0034102	0,0000000	1	0,023	28,5	0,5	0,023	28,5	0,5						
0337	Углерод оксид	0,0266780	0,0000000	1	0,018	28,5	0,5	0,018	28,5	0,5						
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0002660	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5						
1314	Пропаналь	0,0000078	0,0000000	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5						
1317	Ацетальдегид	0,0000820	0,0000000	1	0,028	28,5	0,5	0,028	28,5	0,5						
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0,0000048	0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5						
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0000200	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5						
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1128000	0,0000000	1	0,076	28,5	0,5	0,076	28,5	0,5						
2732	Керосин	0,0008889	0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5						
3721	Пыль мучная	0,0031860	0,0000000	3	0,032	14,3	0,5	0,032	14,3	0,5						
<b>+</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6010</b>	<b>объекты в составе ТПР 2.2.</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5,0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,0</b>	<b>1500,0</b>	<b>1050,0</b>	<b>1700,0</b>	<b>900,0</b>	<b>250,00</b>
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,0023245	0,0000000	1	0,039	28,5	0,5	0,039	28,5	0,5					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0003777	0,0000000	1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5					
0328	Углерод (Сажа)		0,0000317	0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0009723	0,0000000	1	0,007	28,5	0,5	0,007	28,5	0,5					
0337	Углерод оксид		0,2866778	0,0000000	1	0,193	28,5	0,5	0,193	28,5	0,5					
1061	Этанол (Спирт этиловый)		0,0001330	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5					
1314	Пропаналь		0,0000039	0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5					
1317	Ацетальдегид		0,0000410	0,0000000	1	0,014	28,5	0,5	0,014	28,5	0,5					
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)		0,0000024	0,0000000	1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5					
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)		0,0000100	0,0000000	1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)		0,0280556	0,0000000	1	0,019	28,5	0,5	0,019	28,5	0,5					
2732	Керосин		0,0008889	0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5					
3721	Пыль мучная		0,0015930	0,0000000	3	0,016	14,3	0,5	0,016	14,3	0,5					
<b>+</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6011</b>	<b>объекты в составе ТПР 1.7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5,0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,0</b>	<b>150,0</b>	<b>2250,0</b>	<b>300,0</b>	<b>2100,0</b>	<b>200,00</b>
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,0016667	0,0000000	1	0,028	28,5	0,5	0,028	28,5	0,5					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0002708	0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0008056	0,0000000	1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5					
0337	Углерод оксид		0,2847222	0,0000000	1	0,192	28,5	0,5	0,192	28,5	0,5					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)		0,0280556	0,0000000	1	0,019	28,5	0,5	0,019	28,5	0,5					
<b>+</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6012</b>	<b>объекты в составе ТПР 1.8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5,0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,0</b>	<b>360,0</b>	<b>2100,0</b>	<b>450,0</b>	<b>2040,0</b>	<b>200,00</b>
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,0016667	0,0000000	1	0,028	28,5	0,5	0,028	28,5	0,5					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0002708	0,0000000	1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0008056	0,0000000	1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5					
0337	Углерод оксид		0,2847222	0,0000000	1	0,192	28,5	0,5	0,192	28,5	0,5					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)		0,0280556	0,0000000	1	0,019	28,5	0,5	0,019	28,5	0,5					

## Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

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

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

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

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0006578	1	0,0111	28,50	0,5000	0,0111	28,50	0,5000
0	0	6005	3	+	0,0033334	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0013156	1	0,0222	28,50	0,5000	0,0222	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0073925	1	0,1245	28,50	0,5000	0,1245	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0023245	1	0,0392	28,50	0,5000	0,0392	28,50	0,5000
0	0	6011	3	+	0,0016667	1	0,0281	28,50	0,5000	0,0281	28,50	0,5000
0	0	6012	3	+	0,0016667	1	0,0281	28,50	0,5000	0,0281	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0183572</b>		<b>0,3092</b>			<b>0,3092</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0001069	1	0,0009	28,50	0,5000	0,0009	28,50	0,5000
0	0	6005	3	+	0,0005416	1	0,0046	28,50	0,5000	0,0046	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0002138	1	0,0018	28,50	0,5000	0,0018	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0012009	1	0,0101	28,50	0,5000	0,0101	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0003777	1	0,0032	28,50	0,5000	0,0032	28,50	0,5000
0	0	6011	3	+	0,0002708	1	0,0023	28,50	0,5000	0,0023	28,50	0,5000
0	0	6012	3	+	0,0002708	1	0,0023	28,50	0,5000	0,0023	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0029825</b>		<b>0,0251</b>			<b>0,0251</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0000317	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0000634	1	0,0014	28,50	0,5000	0,0014	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0002317	1	0,0052	28,50	0,5000	0,0052	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0000317	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0003585</b>		<b>0,0081</b>			<b>0,0081</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0001667	1	0,0011	28,50	0,5000	0,0011	28,50	0,5000
0	0	6005	3	+	0,0016112	1	0,0109	28,50	0,5000	0,0109	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0003334	1	0,0022	28,50	0,5000	0,0022	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0034102	1	0,0230	28,50	0,5000	0,0230	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0009723	1	0,0066	28,50	0,5000	0,0066	28,50	0,5000
0	0	6011	3	+	0,0008056	1	0,0054	28,50	0,5000	0,0054	28,50	0,5000
0	0	6012	3	+	0,0008056	1	0,0054	28,50	0,5000	0,0054	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0081050</b>		<b>0,0546</b>			<b>0,0546</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
-------	-------	--------	-----	------	--------	---	------	--	--	------	--	--

пл.	цех	ист.			(г/с)							
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0019556	1	0,0013	28,50	0,5000	0,0013	28,50	0,5000
0	0	6005	3	+	0,5694444	1	0,3836	28,50	0,5000	0,3836	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0039112	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0266780	1	0,0180	28,50	0,5000	0,0180	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,2866778	1	0,1931	28,50	0,5000	0,1931	28,50	0,5000
0	0	6011	3	+	0,2847222	1	0,1918	28,50	0,5000	0,1918	28,50	0,5000
0	0	6012	3	+	0,2847222	1	0,1918	28,50	0,5000	0,1918	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>1,4581114</b>		<b>0,9823</b>			<b>0,9823</b>		

**Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0001330	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0002660	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0002660	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0001330	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0007980</b>		<b>0,0005</b>			<b>0,0005</b>		

**Вещество: 1314 Пропаналь**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0000039	1	0,0013	28,50	0,5000	0,0013	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0000078	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0000078	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0000039	1	0,0013	28,50	0,5000	0,0013	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0000234</b>		<b>0,0079</b>			<b>0,0079</b>		

**Вещество: 1317 Ацетальдегид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0000410	1	0,0138	28,50	0,5000	0,0138	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0000820	1	0,0276	28,50	0,5000	0,0276	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0000820	1	0,0276	28,50	0,5000	0,0276	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0000410	1	0,0138	28,50	0,5000	0,0138	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0002460</b>		<b>0,0829</b>			<b>0,0829</b>		

**Вещество: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0000024	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0000048	1	0,0016	28,50	0,5000	0,0016	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0000048	1	0,0016	28,50	0,5000	0,0016	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0000024	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0000144</b>		<b>0,0049</b>			<b>0,0049</b>		

**Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0000100	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0000200	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0000200	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0000100	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0000600</b>		<b>0,0010</b>			<b>0,0010</b>		

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		

							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6005	3	+	0,0561112	1	0,0378	28,50	0,5000	0,0378	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,1128000	1	0,0760	28,50	0,5000	0,0760	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0280556	1	0,0189	28,50	0,5000	0,0189	28,50	0,5000
0	0	6011	3	+	0,0280556	1	0,0189	28,50	0,5000	0,0189	28,50	0,5000
0	0	6012	3	+	0,0280556	1	0,0189	28,50	0,5000	0,0189	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,2530780</b>		<b>0,1705</b>			<b>0,1705</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0008889	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0017778	1	0,0050	28,50	0,5000	0,0050	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0008889	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0008889	1	0,0025	28,50	0,5000	0,0025	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0044445</b>		<b>0,0125</b>			<b>0,0125</b>		

**Вещество: 3721 Пыль мучная**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0,0015930	3	0,0161	14,25	0,5000	0,0161	14,25	0,5000
0	0	6006	3	+	0,0031860	3	0,0322	14,25	0,5000	0,0322	14,25	0,5000
0	0	6009	3	+	0,0031860	3	0,0322	14,25	0,5000	0,0322	14,25	0,5000
0	0	6010	3	+	0,0015930	3	0,0161	14,25	0,5000	0,0161	14,25	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0095580</b>		<b>0,0966</b>			<b>0,0966</b>		

**Выбросы источников по группам суммации**

**Группа суммации: 6204**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	+	0301	0,0006578	1	0,0111	28,50	0,5000	0,0111	28,50	0,5000
0	0	6001	3	+	0330	0,0001667	1	0,0011	28,50	0,5000	0,0011	28,50	0,5000
0	0	6005	3	+	0301	0,0033334	1	0,0561	28,50	0,5000	0,0561	28,50	0,5000
0	0	6005	3	+	0330	0,0016112	1	0,0109	28,50	0,5000	0,0109	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0301	0,0013156	1	0,0222	28,50	0,5000	0,0222	28,50	0,5000
0	0	6006	3	+	0330	0,0003334	1	0,0022	28,50	0,5000	0,0022	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0301	0,0073925	1	0,1245	28,50	0,5000	0,1245	28,50	0,5000
0	0	6009	3	+	0330	0,0034102	1	0,0230	28,50	0,5000	0,0230	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0301	0,0023245	1	0,0392	28,50	0,5000	0,0392	28,50	0,5000
0	0	6010	3	+	0330	0,0009723	1	0,0066	28,50	0,5000	0,0066	28,50	0,5000
0	0	6011	3	+	0301	0,0016667	1	0,0281	28,50	0,5000	0,0281	28,50	0,5000
0	0	6011	3	+	0330	0,0008056	1	0,0054	28,50	0,5000	0,0054	28,50	0,5000
0	0	6012	3	+	0301	0,0016667	1	0,0281	28,50	0,5000	0,0281	28,50	0,5000
0	0	6012	3	+	0330	0,0008056	1	0,0054	28,50	0,5000	0,0054	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0,0264622</b>		<b>0,3638</b>			<b>0,3638</b>			

**Расчет проводился по веществам (группам суммации)**

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	0,4	1	Да	Да
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Да	Да
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5	5	1	Нет	Нет
1314	Пропаналь	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нет	Нет
1531	Гексановая кислота (Кислота	ПДК м/р	0,01	0,01	1	Нет	Нет

	капроновая)						
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	5	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	1,2	1	Нет	Нет
3721	Пыль мучная	ПДК м/р	1	1	1	Нет	Нет
6204	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
	ПО ВРЕМЕННЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0337	Углерод оксид	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
2902	Взвешенные вещества	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195

### Перебор метеопараметров при расчете

#### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

### Расчетные области

#### Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	-500	3000	4500	3000	5000	1000	1000	2	

### Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета E3=0,1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0851161
0328	Углерод (Сажа)	0,0080506
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0806029
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0005376
1314	Пропаналь	0,0078822
1317	Ацетальдегид	0,0828643
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0,0048506
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0010105
2732	Керосин	0,0124760
3721	Пыль мучная	0,0965875

**Результаты расчета и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,27	56	0,70	0,270	0,270
-500	1500	0,27	94	0,70	0,270	0,270
-500	2500	0,27	121	0,70	0,270	0,270
-500	3500	0,27	146	0,70	0,270	0,270
-500	4500	0,27	156	0,97	0,270	0,270
-500	5500	0,27	161	1,35	0,270	0,270
500	500	0,27	26	7,00	0,270	0,270
500	1500	0,27	103	0,70	0,270	0,270
500	2500	0,27	203	0,70	0,270	0,270
500	3500	0,27	173	0,50	0,270	0,270
500	4500	0,27	174	0,70	0,270	0,270
500	5500	0,27	166	0,70	0,270	0,270
1500	500	0,27	328	7,00	0,270	0,270
1500	1500	0,27	264	0,70	0,270	0,270
1500	2500	0,27	207	7,00	0,270	0,270
1500	3500	0,27	96	0,50	0,270	0,270
1500	4500	0,27	174	0,70	0,270	0,270
1500	5500	0,27	180	0,70	0,270	0,270
2500	500	0,27	301	0,70	0,270	0,270
2500	1500	0,27	265	0,50	0,270	0,270
2500	2500	0,27	231	0,50	0,270	0,270
2500	3500	0,27	265	0,70	0,270	0,270
2500	4500	0,27	212	0,70	0,270	0,270
2500	5500	0,27	200	0,97	0,270	0,270
3500	500	0,27	290	0,70	0,270	0,270
3500	1500	0,27	267	0,70	0,270	0,270
3500	2500	0,27	250	0,70	0,270	0,270
3500	3500	0,27	229	0,70	0,270	0,270
3500	4500	0,27	228	0,70	0,270	0,270
3500	5500	0,27	215	0,97	0,270	0,270
4500	500	0,27	285	0,97	0,270	0,270
4500	1500	0,27	270	0,70	0,270	0,270
4500	2500	0,27	255	0,97	0,270	0,270
4500	3500	0,27	240	0,97	0,270	0,270
4500	4500	0,27	235	0,70	0,270	0,270
4500	5500	0,27	225	0,97	0,270	0,270

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,48	30	0,70	0,480	0,480
-500	1500	0,49	51	0,70	0,480	0,480
-500	2500	0,49	115	7,00	0,480	0,480
-500	3500	0,48	148	0,70	0,480	0,480
-500	4500	0,48	159	0,70	0,480	0,480
-500	5500	0,48	146	0,50	0,480	0,480
500	500	0,48	0	0,50	0,480	0,480
500	1500	0,49	347	7,00	0,480	0,480
500	2500	0,49	203	0,70	0,480	0,480
500	3500	0,48	90	7,00	0,480	0,480
500	4500	0,48	130	0,70	0,480	0,480
500	5500	0,48	156	0,50	0,480	0,480
1500	500	0,49	11	0,70	0,480	0,480
1500	1500	0,49	169	0,97	0,480	0,480
1500	2500	0,48	16	0,70	0,480	0,480
1500	3500	0,50	95	0,50	0,480	0,480
1500	4500	0,48	165	7,00	0,480	0,480
1500	5500	0,48	177	0,70	0,480	0,480

2500	500	0,48	301	0,70	0,480	0,480
2500	1500	0,48	240	7,00	0,480	0,480
2500	2500	0,48	323	7,00	0,480	0,480
2500	3500	0,49	265	0,70	0,480	0,480
2500	4500	0,48	216	0,70	0,480	0,480
2500	5500	0,48	202	0,70	0,480	0,480
3500	500	0,48	291	0,70	0,480	0,480
3500	1500	0,48	269	0,70	0,480	0,480
3500	2500	0,48	298	0,70	0,480	0,480
3500	3500	0,48	264	0,70	0,480	0,480
3500	4500	0,48	237	0,70	0,480	0,480
3500	5500	0,48	220	0,97	0,480	0,480
4500	500	0,48	289	0,70	0,480	0,480
4500	1500	0,48	297	0,70	0,480	0,480
4500	2500	0,48	284	0,70	0,480	0,480
4500	3500	0,48	264	0,70	0,480	0,480
4500	4500	0,48	246	0,70	0,480	0,480
4500	5500	0,48	232	0,97	0,480	0,480

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

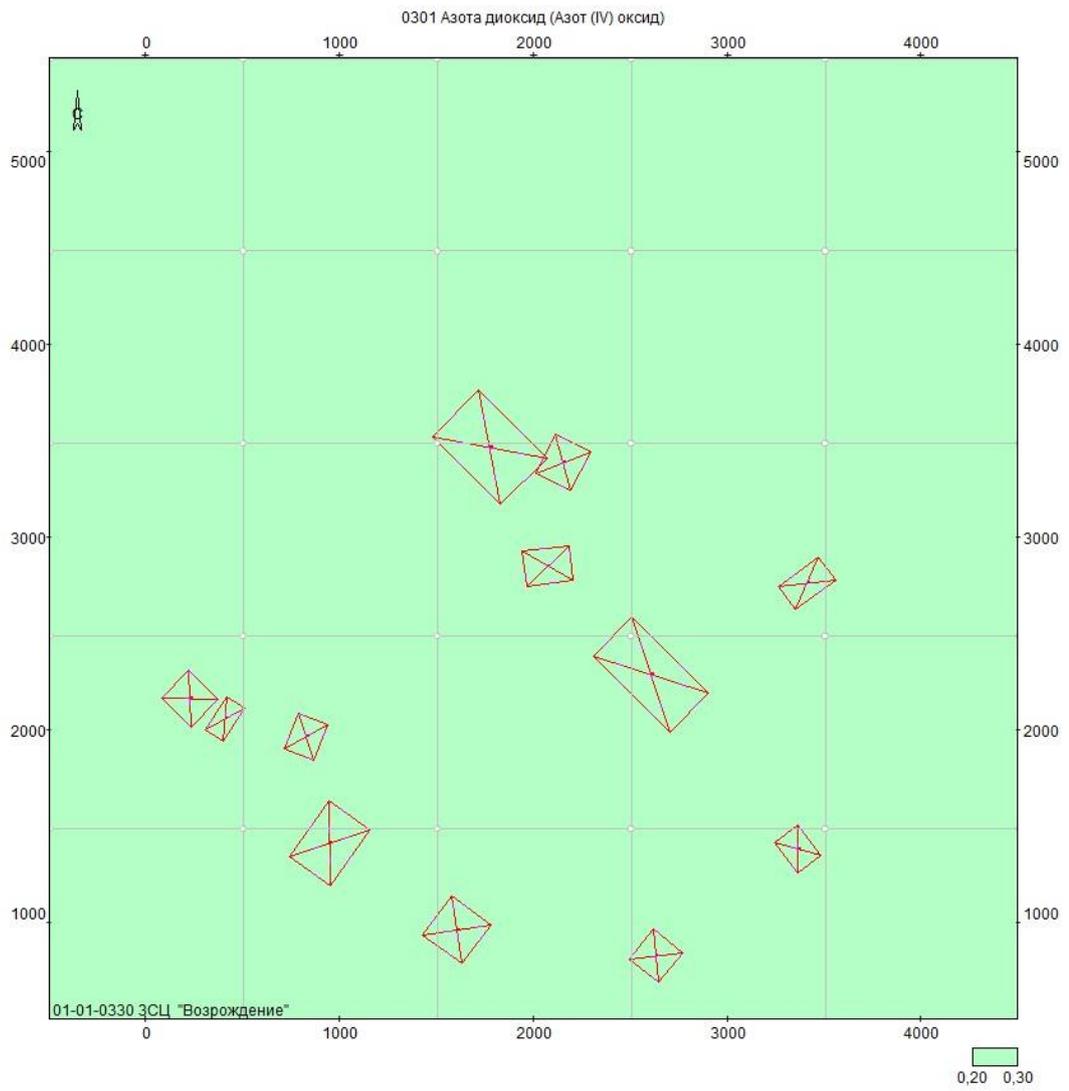
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	5,5e-4	52	0,50	0,000	0,000
-500	1500	6,1e-4	94	0,70	0,000	0,000
-500	2500	9,3e-4	121	0,70	0,000	0,000
-500	3500	5,6e-4	147	0,70	0,000	0,000
-500	4500	3,6e-4	157	0,97	0,000	0,000
-500	5500	2,4e-4	162	1,35	0,000	0,000
500	500	1,1e-3	25	7,00	0,000	0,000
500	1500	2,5e-3	103	0,70	0,000	0,000
500	2500	1,1e-3	203	0,70	0,000	0,000
500	3500	5,5e-4	174	0,50	0,000	0,000
500	4500	3,8e-4	175	0,70	0,000	0,000
500	5500	2,6e-4	169	0,70	0,000	0,000
1500	500	1,0e-3	327	7,00	0,000	0,000
1500	1500	1,9e-3	264	0,70	0,000	0,000
1500	2500	8,2e-4	207	7,00	0,000	0,000
1500	3500	2,1e-3	95	0,50	0,000	0,000
1500	4500	5,3e-4	176	0,70	0,000	0,000
1500	5500	3,4e-4	182	0,70	0,000	0,000
2500	500	7,4e-4	301	0,70	0,000	0,000
2500	1500	6,1e-4	268	0,70	0,000	0,000
2500	2500	4,7e-4	238	0,50	0,000	0,000
2500	3500	6,3e-4	265	0,70	0,000	0,000
2500	4500	5,8e-4	213	0,70	0,000	0,000
2500	5500	3,6e-4	202	0,97	0,000	0,000
3500	500	4,3e-4	290	0,70	0,000	0,000
3500	1500	4,2e-4	269	0,70	0,000	0,000
3500	2500	3,7e-4	249	0,70	0,000	0,000
3500	3500	3,1e-4	237	0,70	0,000	0,000
3500	4500	3,4e-4	231	0,70	0,000	0,000
3500	5500	2,8e-4	217	0,97	0,000	0,000
4500	500	2,9e-4	285	0,97	0,000	0,000
4500	1500	2,9e-4	269	0,97	0,000	0,000
4500	2500	2,6e-4	254	0,97	0,000	0,000
4500	3500	2,3e-4	251	0,70	0,000	0,000
4500	4500	2,3e-4	240	0,70	0,000	0,000
4500	5500	2,0e-4	228	0,97	0,000	0,000

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

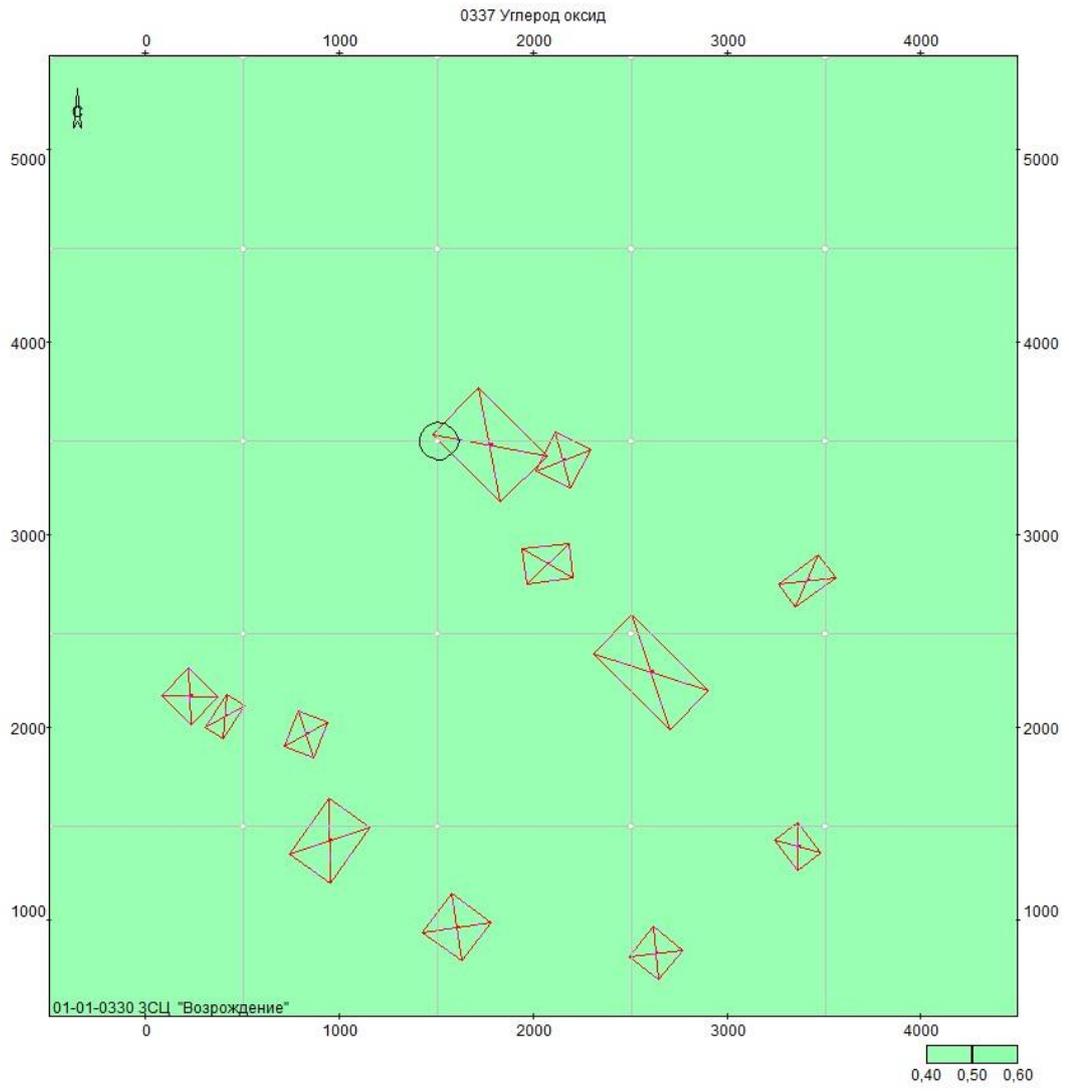
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

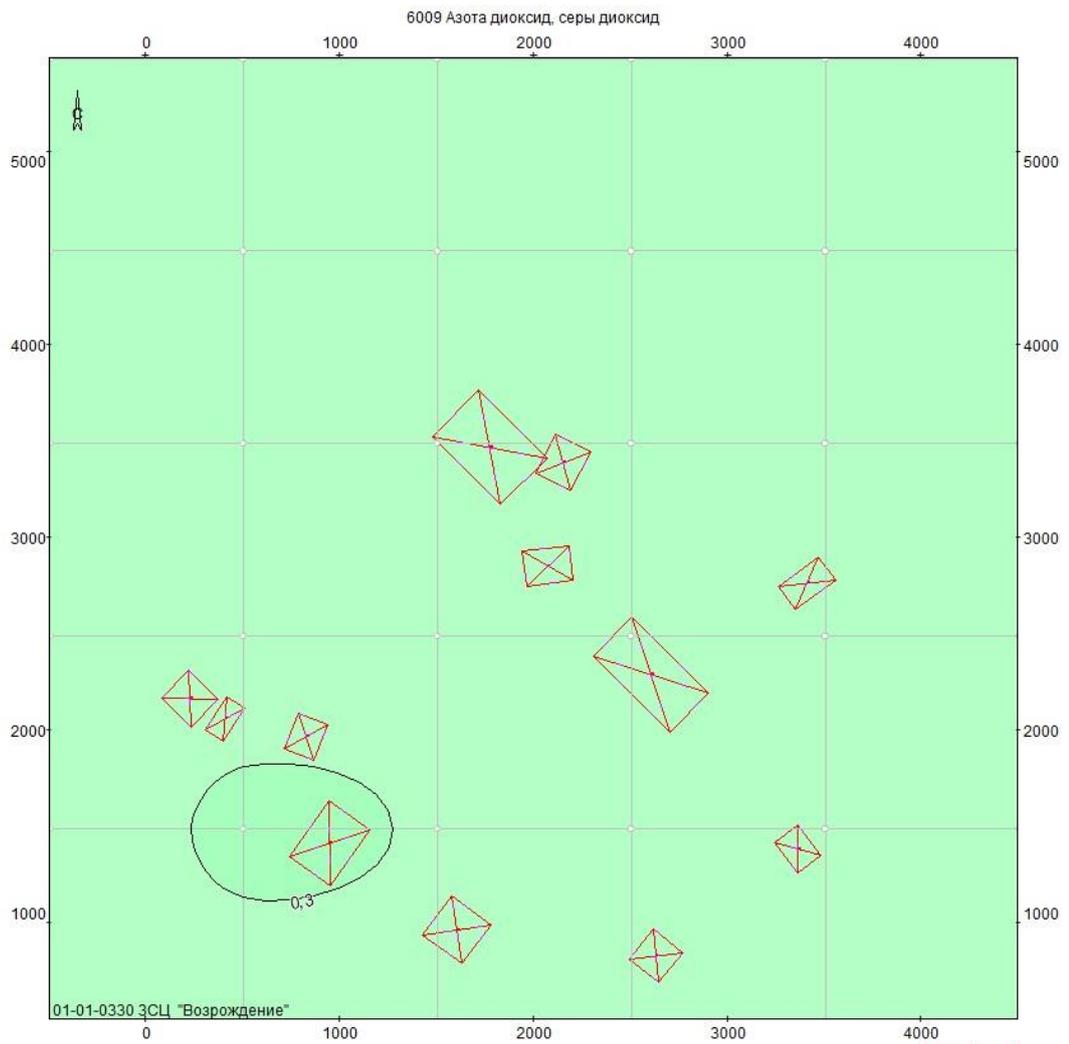
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-500	500	0,30	56	0,70	0,296	0,296
-500	1500	0,30	94	0,70	0,296	0,296
-500	2500	0,30	121	0,70	0,296	0,296
-500	3500	0,30	146	0,70	0,296	0,296
-500	4500	0,30	156	0,97	0,296	0,296
-500	5500	0,30	161	1,35	0,296	0,296
500	500	0,30	26	7,00	0,296	0,296
500	1500	0,30	103	0,70	0,296	0,296
500	2500	0,30	203	0,70	0,296	0,296
500	3500	0,30	173	0,50	0,296	0,296
500	4500	0,30	174	0,70	0,296	0,296
500	5500	0,30	166	0,70	0,296	0,296
1500	500	0,30	328	7,00	0,296	0,296
1500	1500	0,30	264	0,70	0,296	0,296
1500	2500	0,30	207	7,00	0,296	0,296
1500	3500	0,30	95	0,50	0,296	0,296
1500	4500	0,30	174	0,70	0,296	0,296
1500	5500	0,30	180	0,70	0,296	0,296
2500	500	0,30	301	0,70	0,296	0,296
2500	1500	0,30	265	0,50	0,296	0,296
2500	2500	0,30	232	0,50	0,296	0,296
2500	3500	0,30	265	0,70	0,296	0,296
2500	4500	0,30	213	0,70	0,296	0,296
2500	5500	0,30	201	0,97	0,296	0,296
3500	500	0,30	290	0,70	0,296	0,296
3500	1500	0,30	267	0,70	0,296	0,296
3500	2500	0,30	250	0,70	0,296	0,296
3500	3500	0,30	229	0,70	0,296	0,296
3500	4500	0,30	228	0,70	0,296	0,296
3500	5500	0,30	216	0,97	0,296	0,296
4500	500	0,30	285	0,97	0,296	0,296
4500	1500	0,30	269	0,97	0,296	0,296
4500	2500	0,30	255	0,97	0,296	0,296
4500	3500	0,30	241	0,97	0,296	0,296
4500	4500	0,30	236	0,70	0,296	0,296
4500	5500	0,30	225	0,97	0,296	0,296



Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч. 1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:33200



Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)  
 Масштаб 1:33200



Объект: 226, Генеральный план г.п. Ильинский Раменского р-на Московской области; вар.исх.д. 1; вар.расч. 1; пл.1(h=2м)  
 Масштаб 1:33200