



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПЕРМИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ г. ПЕРМИ
в 2005 г.

Справочно-информационные материалы

ПЕРМЬ, 2006

УДК _____

Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2005 г.:
Справочно-информационные материалы. / Муниципальное управление по экологии
и природопользованию. Пермь, 2006, с.

Аннотация

Справочно-информационные материалы подготовлены к печати муниципальным управлением по экологии и природопользованию администрации г. Перми.

Сборник предназначен для сотрудников городской и районных администраций, специалистов природоохранных органов и служб предприятий и организаций, а также для широких слоев населения, общественных организаций, студентов, учащихся средних учебных заведений, преподавателей и старшеклассников общеобразовательных учреждений.

Редактор: *О. Г. Путиевский*

Муниципальное управление по экологии и
природопользованию, 2006

**СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ
МАТЕРИАЛЫ В СБОРНИК
ПРЕДОСТАВИЛИ:**

- Муниципальное управление по экологии и природопользованию администрации г. Перми
- Муниципальное учреждение «Бюро экологической информации»
- Муниципальное учреждение «Пермский городской лесхоз»
- Управление по охране окружающей среды Пермской области
- Пермское межрегиональное управление по технологическому и экологическому надзору
- Пермский областной Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ПЦГМС)
- ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермской области и Коми-Пермяцком автономном округе»
- Федеральное государственное учреждение «Территориальный фонд информации по природным ресурсам ООС МПР России по Пермской области» (ФГУ «ТФИ по Пермской области»)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

О. Г. Путиевский	5
------------------------	---

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ в г. ПЕРМИ в 2005 ГОДУ

1.1. Состояние водной среды

<i>Т. А. Щелкунова, Е. С. Выголова</i>	6
--	---

1.2. Бытовые и промышленные отходы

<i>В. Б. Лядов, О. В. Сергиенко</i>	11
---	----

1.3. Состояние атмосферного воздуха

<i>И. Е. Сапарова, Т. С. Габа, О. В. Чусовитина, С. В. Шипулина</i>	16
---	----

1.4. Медико-экологическая реабилитация населения

<i>Т. А. Щелкунова, И. А. Савина</i>	34
--	----

1.5. Леса и растительность города

<i>Л. Б. Третьяков, И. В. Бурдин</i>	35
--	----

1.6. Экологический мониторинг

<i>И. Е. Сапарова</i>	41
-----------------------------	----

1.7. Физические факторы воздействия

<i>В. Б. Лядов, О. В. Корнилова</i>	48
---	----

1.8. Управление окружающей средой

<i>Т. И. Михеева, А. В. Легостаева</i>	51
--	----

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

<i>И. М. Лебедева</i>	55
-----------------------------	----

РАЗДЕЛ 3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОПАГАНДА

<i>С. А. Тарантина, Л. Б. Третьяков</i>	64
---	----

Заключение

<i>В. А. Сединина</i>	74
-----------------------------	----

ВВЕДЕНИЕ

О.Г. Путиевский

Урбанизация – объективный и необратимый процесс, детерминированный потребностями общества, производства, характером общественного строя. Противопоставлять города природе и охранять последнюю любой ценой от урбанизации так же нелепо, как и воевать против технического развития человечества, идущего по своему исторически сложившемуся пути. Главные причины, вызывающие современную урбанизацию, - поступательное развитие производительных сил, углубление общественного разделения труда, в том числе его пространственной формы, что приводит к чрезвычайному усложнению территориальной структуры хозяйства и расселения. При концентрации производства, культурного и научного резерва создает совершенно особые по перспективе благоприятные условия для научно-технического прогресса, общественного и социального развития.

В экологическом плане город представляет собой мозаику различных биотипов. Его трудно рассматривать как полную аналогию единой экосистемы, в то же время по сравнению с природным окружением город является обособленным целостным системным образованием. Крупный город изменяет почти все компоненты природной среды – атмосферу, растительность, почву, рельеф, гидрографическую сеть, подземные воды, грунты и даже климат. Городская среда – динамически развивающаяся сложная система, которая включает в себя ряд подсистем, основными из которых являются: природная, техногенная и социальная. В современных крупных городах эколого-ресурсную ситуацию определяют не столько естественные территориальные и климатические условия, сколько размещение и специализация промышленных предприятий, их технология, градостроительная планировка, коммуникации и т.д.

Город – место, где происходит разрыв естественного биогеохимического круговорота веществ. Город целиком зависит от энергии, поставляемой внешними для города продуцентами.

Город... Гениальное творение человечества или орудие его самоубийства? «Язва на теле Земли» или «плоть от плоти ее»?

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В г. ПЕРМИ В 2005 ГОДУ

1.1. СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ СРЕДЫ

Т. А. Щелкунова, Е. С. Выголова

Основной водной артерией г. Перми является р. Кама, исторически ставшая градообразующей осью города. Впадающие в Каму реки и ручьи образуют внутригородскую речную сеть.

Естественно, что миллионный город с развитой инженерной инфраструктурой и мощными промышленными предприятиями не может не оказывать негативного влияния на окружающую природную среду, в том числе и водную. Потребляя из водных источников воду естественного, природного качества, человек возвращает обратно, т.е. сбрасывает в природные водные объекты, уже загрязненные сточные воды, прошедшие тот или иной технологический цикл.

При формировании «Комплексной экологической программы г. Перми на 2001 – 2005 г.г.» с целью стабилизации экологического равновесия природных водных объектов был сформирован ряд мероприятий, направленных на охрану и восстановление водных объектов, в том числе путем снижения объемов сброса загрязненных сточных вод предприятиями и организациями города.

Отметим наиболее значимые мероприятия, направленные на охрану и восстановление водных ресурсов, выполненных предприятиями г. Перми в рамках «Комплексной экологической программы»:

- введены в строй биологические очистные сооружения на ОАО «Пермский мясокомбинат», что позволило исключить сброс неочищенных сточных вод в природные водные объекты;
- проведены мероприятия на Пермской печатной фабрике Гознака по оптимизации схемы оборотного водоснабжения системы охлаждения технологического оборудования, а также реконструкция прачечной фабрики, что позволило существенно увеличить объем оборотного водоснабжения на производстве и снизить почти на треть объемы водопотребления в целом по предприятию;
- в рамках реконструкции Камской ГЭС выполнена замена почти половины действующих гидротурбин на новый «экологически чистый» тип, что привело к сокращению на 25,5 тонн массы сброса нефтепродуктов в бассейн р. Кама.

Идет выполнение мероприятий по охране водных ресурсов и общегородского масштаба за счет средств бюджета города Перми. Так, в рамках реализации программного мероприятия «Строительство 2-ой очереди очистных сооружений и сетей канализации г. Перми» в 2004 выполнено переключение канализационного коллектора № 26 в Индустриальном районе в главный разгрузочный коллектор (ГРК) города – данное мероприятие позволило снизить объем сброса неочищенных канализационных сточных вод в природные водные объекты и на рельеф местности.

В 2005 году с целью развития и оптимизация регулируемой зоны отдыха за счет улучшения экологического состояния искусственного водного объекта проведен экспериментальный проект по заселению карпа в Мотовилихинский пруд - это мероприятие должно повысить биологическую продуктивность пруда, обеспечив тем самым наиболее оптимальные условия для развития рекреационной функции водоема.

Закономерным результатом выполнения программных мероприятий должно стать постепенное улучшение состояния водной среды в городе. Попробуем проследить эту связь, остановившись на основных показателях использования водных ресурсов за период действия «Комплексной экологической программы г. Перми».

Использование водных ресурсов (данные предоставлены ФГУ «Территориальный фонд информации по Пермской области).

Общий забор свежей воды в 2005 г. по городу Перми составил 219,4 млн.м³, что на 8,4 млн. м³ (3,7 %) меньше общего объема забора воды в 2004 году и на 33,6 млн.м³ (13,3 %) - в 2001 году (см. рис.1.1.1.).

Уменьшение забора свежей воды в течение указанного периода происходит, прежде всего, за счет организации водопроводно-канализационного хозяйства (сейчас это ООО «Новогор-Прикамье») на фоне общего снижения объемов водопотребления ее абонентами.

Использование воды: объем использования воды в 2005 г. составил 191,3 млн. м³, из них на производственные нужды использовано 67,2 млн. м³, остальная часть воды используется на хозяйственно-питьевые нужды. Для сравнения, объем использования воды на производственные

нужды в 2001 году составил 71 млн. м³. Таким образом, к моменту завершения действия «Комплексной экологической программы г. Перми на 2001 – 2005 гг.» произошло снижение объемов использования свежей воды в производстве на 5,3 %.



Рис. 1.1.1. Динамика потребления свежей воды из природных водных источников в г. Перми

Использование воды: объем использования воды в 2005 г. составил 191,3 млн. м³, из них на производственные нужды использовано 67,2 млн. м³, остальная часть воды используется на хозяйственно-питьевые нужды. Для сравнения, объем использования воды на производственные нужды в 2001 году составил 71 млн. м³. Таким образом, к моменту завершения действия «Комплексной экологической программы г. Перми на 2001 – 2005 гг.» произошло снижение объемов использования свежей воды в производстве на 5,3 %.

Потери воды при ее транспортировке в 2005 г. составили 33,1 млн.м³. что по прежнему составляет достаточно высокий процент (15 %) от общего объема забора свежей воды из природных водных источников. Между тем, некоторое уменьшение доли потерь воды при транспортировке за период действия Программы отмечен. Для сравнения, в 2001 году доля потери воды при транспортировке составляла почти 19 % от общего объема забора воды из природных водных источников.

Объем воды в оборотном и повторном водоснабжении в 2005 г. составил 580,5 млн. м³, что на 91,5 млн. м³ (18,7 %) больше аналогичного объема в 2001 году. Увеличение оборотного и повторного водоснабжения на фоне снижения общего водопотребления за последние пять лет необходимо рассматривать как положительную тенденцию в процессе использования природных водных ресурсов на территории г. Перми.

Водоотведение: в 2005 г. объем сточных вод, сбрасываемых в водные объекты на территории г. Перми, составил 65,4 млн. м³, что на 26,6 млн. м³ (29 %) меньше аналогичного объема в 2001 году. Особое внимание в динамике уменьшения объемов водоотведения в 2001 – 2005 гг. следует обратить на снижение объема сточных вод, сбрасываемых в природные водные объекты без очистки, на 25,6 млн. м³ (38 %) (см. рис.1.1.2.). Данную тенденцию необходимо продолжать и далее, сведя к минимуму объем неочищенных сточных вод, сбрасываемых в р. Кама и ее притоки.

Уменьшение объемов водоотведения естественным образом влечет за собой и сокращение общей массы загрязняющих веществ со сточными водами, сбрасываемыми в природные водные объекты. В бассейн р. Камы и ее притоки со сточными водами городских предприятий в 2005 году

сброшено 45,74 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 31,22 тысяч тонн (40,5%) меньше массы сброса в 2001 году

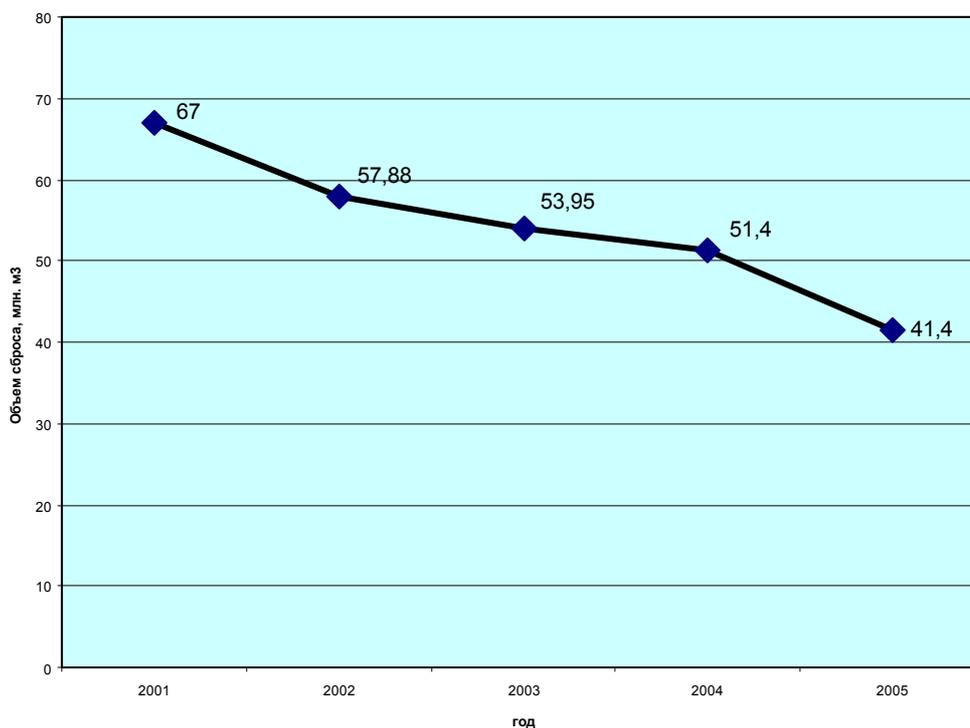


Рис. 1.1.2. *Динамика сброса неочищенных сточных вод в природные водные объекты предприятиями г. Перми*

Загрязнение водных ресурсов

Оценка уровня загрязнения р. Камы в районе г. Перми проводится ГУ «Пермский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Пермский ЦГМС) по результатам гидрохимических наблюдений в пяти контрольных створах р. Камы, расположенных в черте города.

Не смотря на снижение объемов сброса сточных вод в природные водные объекты, качество воды в р. Кама в районе г. Перми в 2005 году остается неудовлетворительным. По данным Пермского ЦГМС значения удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) в 2005 году варьировали от 3,4 до 4,27, что характеризует воду р. Кама в районе города как «очень загрязненную» и «грязную». Для сравнения, «условно чистой» воду в природном водном объекте считают при значениях УКИЗВ, не превышающих 0,9 единиц.

К сожалению, качество воды в р. Кама в районе города Перми за последние несколько лет не претерпело существенных изменений и по-прежнему по ряду показателей не отвечает нормам, установленным для водоемов рыбохозяйственного пользования. Наиболее распространенными загрязняющими веществами, по которым устойчиво отмечаются превышения предельно-допустимых концентраций (ПДК) в воде, продолжают оставаться марганец, железо общее, фенолы, нефтепродукты и органические вещества (по ХПК).

С целью определения комплексной оценки загрязненности малых рек, протекающих по территории г. Перми и испытывающих его основную техногенную нагрузку в 2006 году будут проведены исследования качества воды малых рек города Перми, являющихся притоками р. Камы. Полученные результаты исследований позволят в дальнейшем детально планировать водоохранные мероприятия как общегородского масштаба, так и в рамках природоохранных программ отдельных

промышленных предприятий города, являющихся основными источниками загрязнения природных вод.

Питьевая вода

Неудовлетворительное качество воды в р. Кама, используемой в качестве источника централизованного водоснабжения города, сказывается, в свою очередь, на качестве питьевой водопроводной воды. Кроме того, имеет место и, так называемое, вторичное загрязнение питьевой воды, связанное с неудовлетворительным состоянием водопроводных сетей, высокой степенью их износа.

По данным Территориального управления федеральной службы Роспотребнадзора по Пермской области в 2005 году отмечено увеличение доли нестандартных проб воды из источников централизованного водоснабжения города, в особенности по санитарно-химическим показателям. По-прежнему, наибольший удельный вес (76,3 %) в общем объеме нестандартных проб составляют пробы воды, не отвечающие гигиеническим нормативам по органолептическим показателям (мутность и цветность). Высоким также остается процент проб, не отвечающих гигиеническим нормам по показателю общей жесткости и железа.

С целью повышения качества питьевой водопроводной воды в рамках «Комплексной экологической программы г. Перми» в 2004 – 2005 г.г. проведен пилотный проект по установке фильтров доочистки питьевой воды в муниципальных учреждениях здравоохранения и образования г. Перми. В 2004 году фильтры доочистки установлены в 12 учреждениях Индустриального района г. Перми. В 2005 году в завершение пилотного проекта выполнены работы по установке фильтров доочистки воды в трех больницах Кировского района г. Перми: МУЗ «Городская больница № 21», МУЗ «Городская детская больница № 24» и МУЗ «Медико-санитарная часть № 11».

Результаты лабораторных испытаний, проведенных Центром гигиены и эпидемиологии по Пермской области, показали, что доочистка с помощью фильтров позволяет существенно улучшить качество водопроводной воды, снизив содержание в ней ряда типичных для городской воды загрязнителей, и привести его в полное соответствие гигиеническим нормам, установленным для *питьевой* воды централизованных систем водоснабжения.

Родники города

Альтернативными источниками водоснабжения для населения города Перми продолжают оставаться подземные источники воды – родники. К сожалению, родники также не избежали пагубного влияния хозяйственной деятельности человека. С целью сохранения природного качества этих ценных источников воды, для предохранения их от загрязнения необходимо систематически проводить мероприятия по обустройству родников и проверять качество воды в них.

За период действия Программы муниципальное управление по экологии и природопользованию периодически проводило исследования качества воды в родниках города, пользующихся наибольшей популярностью среди горожан. Последние исследования проведены в 2004 году, когда по заявкам администраций районов города были выбраны 28 наиболее известных источников (список исследованных родников по районам города прилагается). На всех родниках в том же году были выполнены и работы по их обустройству.

Многолетние исследования показывают, что качество воды родников города не всегда отвечает предъявляемым к нему гигиеническим требованиям. Кроме того, качество такой воды не стабильно и меняется в течение одного года. По результатам исследований в 2004 году из 28 проверенных источников, качество воды только пяти полностью соответствовало предъявленным гигиеническим требованиям в течение всего года исследования. Это следующие родники, расположенные в разных районах города Перми:

ул. Шишкина – Кировоградская (Кировский),
ул. Кировоградская, 38 (Кировский),
ул. Соликамская, 235 (Мотовилихинский),
ул. Горловская – Самаркандская (Свердловский),

м/р Домостроительный, в логу р. Амбарка, слева по течению реки (Орджоникидзевский).

Итак, «Комплексная экологическая программа г. Перми на 2001 – 2005 г.г» завершила свое действие. Практика показала первые положительные результаты данной программы, в том числе и в области охраны водных ресурсов. Отмечена положительная тенденция в динамике сброса загрязненных сточных вод в природные водные объекты, в динамике забора свежей воды из природных водных источников и ее использования в хозяйстве, внедрении новых технологий и методов рационального использования водных ресурсов.

Для сохранения намеченной тенденции и обеспечения для населения города благоприятной окружающей среды в настоящее время разрабатывается целевая комплексная программа «Обеспечение экологической безопасности города Перми на 2007 – 2009 годы». В данную программу войдут обязательно и мероприятия, направленные на экологическую реабилитацию природных водных объектов в условиях города Перми.

Перечень родников г. Перми, исследованных в 2004 г.

Мотовилихинский район:

1. м/р «Запруд» ул. Стольниковая – ул. Контонской Коммуны, 26
2. м/р «Язловая» ул. Соликамская, 235
3. м/р «Вышка-1» ул. Челябинская – ул. Норинская
4. м/р «Висим» ул. Пигасова, 53 (у лога)
5. м/р «Висим» ул. Володарского, 1
6. м/р «Висим» ул. Сельскохозяйственная (между Висимом и Стрелкой)
7. м/р «Гарцы» ул. Белостокская, 1
8. м/р «Гарцы» ул. Каширинская, 25

Свердловский район:

1. м/р «Южный» ул. Горловская – ул. Самаркандская левый берег р. Б. Ива
2. м/р «Крохалева» ул. Тбилисская, 19 прав. берег р. Данилиха
3. м/р «Южный» ул. Братская, 2/2 прав. берег р. Егошиха

Индустриальный район:

1. ул. Свйазева, 38 прав. берег р. Брюханыхи
2. ул. Энергетиков, к югу от ул. Эскаваторная, 57 (за гаражными кооперативами)

Дзержинский район:

1. м/р «Данилиха» ул. Горняков – ул. Вильвенская, 9 правый берег р. Данилиха
2. м/р «Данилиха» ул. Челюскинцев, 21 правый берег р. Данилиха

Кировский район:

1. ул. Кировоградская, 182
2. перекресток ул. Шишкина и ул. Кировоградской
3. ул. Кировоградская, 38
4. ул. Кировоградская, 66
5. ул. Кировоградская, 72

Орджоникидзевский район:

1. м/р «Кислотные дачи» ул. Рославльская

2. м/р «Молодежный» ручей «Грязный»
3. м/р «Заозерье» Ново-Азово
4. м/р «Заозерье» Одино
5. м/р «Домостроительный» ул. Песочная
6. м/р «Домостроительный», лог р. Амбарка между м/р «Домостроительный» и «Молодежный»
7. м/р «Чапаева» ул. 2-ая Планерная
8. м/р «Чапаева» ул. Чапаева

1.2. БЫТОВЫЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОТХОДЫ

В.Б. Лядов, О.В. Сергиенко

1.2. Бытовые и промышленные отходы

Антропогенная нагрузка на окружающую природную среду в результате накопления опасных отходов, в настоящее время превратилась в одну из основных экологических проблем в городе.

Прием твердых бытовых отходов г. Перми для захоронения осуществляется полигонами: муниципальный полигон в Софронах, полигон в Пермском районе «Страшная Гора», полигон ЗАТО «Звездный» и полигон г. Краснокамск.

По сводным данным отчетной кампании Пермского Межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору и муниципального управления по экологии и природопользованию администрации г. Перми на территории города в 2005 году образовалось 1211,8 тыс. тонн отходов производства и потребления, что на 398 тыс. тонн больше по сравнению с 2004 годом. Значительное увеличение количества образующихся отходов, по данным статистической отчетности предприятий, обусловлено привлечением органов местного самоуправления к обработке и анализу информации, полученной в отчетный период.

Этот факт подтверждается также отчетной кампанией 2002 г, когда муниципальное управление по экологии и природопользованию также принимало участие в приеме отчетов от предприятий и организаций города. Тогда, по сравнению с предыдущем 2001 годом, количество образующихся отходов увеличилось почти на 266 тыс. тонн, т.е. почти на 30%.

Из общего количества образовавшихся отходов в 2005 году для использования и обезвреживания передано 1852,75 тыс. тонн (с учетом отходов, образовавшихся в прошлые годы), для захоронения 799,53 тыс. тонн., из них 470,31 тыс.тонн – промышленные отходы, а 329,22 тыс.тонн – твердые бытовые отходы.

Соотношение отходов, переданных на переработку и захоронение, в 2005 году представлено на рис. 1.2.1



Рис. 1.2.1 Соотношение отходов, переданных на переработку и захоронение, в 2005 г.

Соотношение отходов, переданных на захоронение промышленных и твердо-бытовых отходов в 2005 году, представлено на рис. 1.2.2



Рис. 1.2.2 Соотношение отходов, переданных на захоронение промышленных и твердо-бытовых отходов в 2005 г.

Динамика изменения образования учитываемых отходов в г. Перми за период с 2001 года по 2005 год представлена на рис. 1.2.3

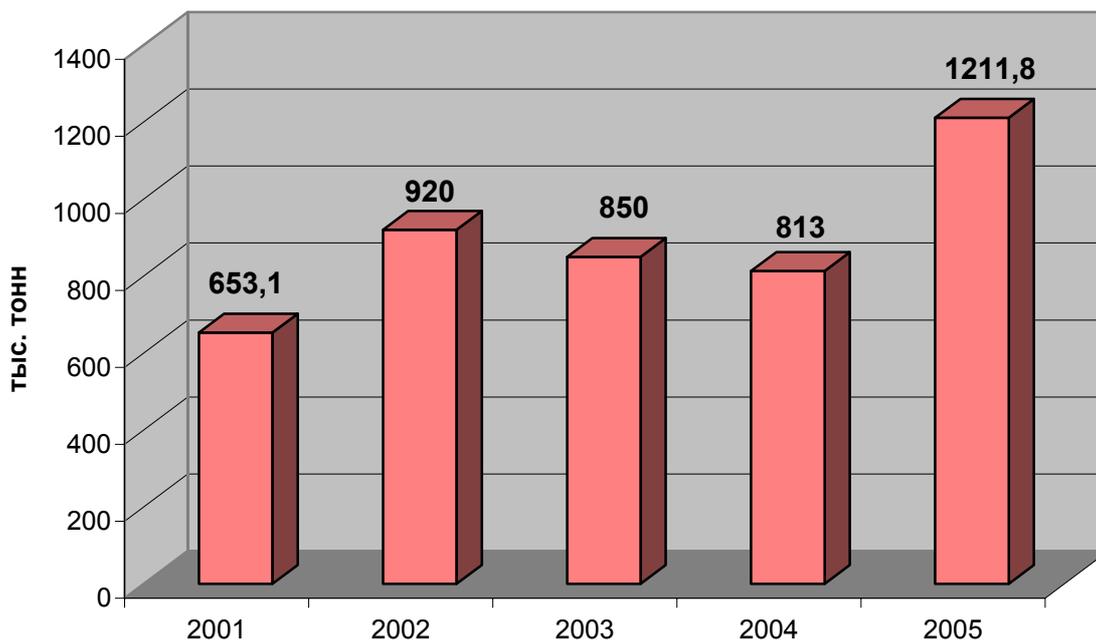


Рис. 1.2.3 Динамика изменения образования учитываемых отходов в г. Перми с 2001 –2005 г.г.

Меняется отношение к вопросам размещения строительных отходов в установленные места со стороны крупных строительных организаций. Однако продолжается вывоз строительных отходов в несанкционированные места. При этом подавляющее большинство несанкционированно размещенных строительных отходов, являются отходы от реконструкции и перепланировки квартир.

По данным проведенного в 2005 году мониторинга мест несанкционированного размещения отходов, количество несанкционированных свалок на территории города Перми в 2005 году увеличилось по сравнению с 2002 годом на 42% и составило 97.

Анализ обращений жителей показывает, что доля жалоб, связанная с размещением отходов в 2005 году увеличилась, по сравнению с предыдущим годом почти на 11%, и составила 174 жалобы. Это говорит о том, что население не равнодушно относится к проблеме загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Жителей города беспокоят несанкционированные свалки в городе и в зеленых зонах, а также горение отходов.

К сожалению, следует отметить, что в силу ряда причин, в том числе и недостаточного финансирования, по состоянию на 01.01.2006 г. так, и не внедрена генеральная схема очистки города, концепцией которой была утверждена Главой города в 2002 году, что на взгляд специалистов МУ по экологии и природопользованию является не только не допустимым, но и опасным, по совокупности последствий, для жителей города.

С целью недопущения экологической катастрофы и в настоящее время в городе подготовлены технические условия для выбора подрядчика на разработку «Генеральной схемы очистки города от отходов». Данная «Генеральная схема...» будет соответствовать современным требованиям и технологиям в отрасли содержания территории города и его благоустройства.

Перечень предприятий и организаций, осуществляющих сбор и переработку отходов в Пермской области

Наименование предприятия	Вид отхода	Адрес	Телефон
ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ			
ООО «Вторресурсы-ТБО»	Макулатура, полиэтилен, шприцы	г. Пермь, ул. Ижевская, 29 ул. Соликамская, 252	245-83-54 268-25-74
ЗАО «Олданс»	Пластмассы, полиэтилен	г. Пермь, ул. Орджоникидзе, 3а г. Краснокамск, ул. Шоссейная, 39	244-70-11
ООО «Агрокомлект»	Стеклобой, полиэтилен, шприцы, автопокрышки	г. Пермь, ул. Гальперина, 17в	252-70-26 89028359059
ООО «Астор»	Автопокрышки	г. Пермь, ул. Ардатовская, 2а	255-22-94 255-22-97
ООО «Центр экологических исследований и экспертиз»	Макулатура, полиэтилен, стеклобой	г. Пермь, ул. Орджоникидзе, 161	246-11-92 246-56-62
ООО ПКФ «Юмес»	Полиэтилен	г. Пермь, ул. Горького, 83	210-51-31 210-51-29
ИП «Сердитых Т.В.»	Макулатура, полиэтилен	г. Пермь, ул. Карпинского, 115	298-19-54 89028369841
ИП «Егоров О.В.»	Макулатура, полиэтилен, ветошь, металлолом	г. Пермь, ул. Комсомольский пр., 52-23	244-59-90 293-08-30
ИП «Каменских А.К.»	Макулатура, тряпье	г. Пермь, ул. Васькина, 6	267-23-57 89028362335
РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ ОТХОДЫ			
ООО «Оскар»	Медицинские градусники Люминесцентные лампы	г. Пермь, ул. Промышленная, 94а	290-78-98 294-08-60
ОТХОДЫ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ			
ООО «Рипит-4»	Аккумуляторы, лом и	г. Пермь, ул. Героев Хасана, 92	212-40-55

	отходы цветных металлов		212-97-96
ОАО «Пермцветмет»	Лом и отходы цветных металлов	г. Пермь, ул. Соликамский тракт, 287а	275-58-25 266-74-21 266-74-91
ООО «Монолит»	Прием отходов и лом черных и цветных металлов	г. Пермь, ул. Репина, 105	273-24-98 273-24-92
ЗАО «Пермвтормет»	Отходы и лом черных и цветных металлов	г. Пермь, ул. Соликамская 283, к.304, Осенцовский участок, ул. Промышленная, 115	275-55-45 294-91-83 (факс)
ОТХОДЫ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИЕ			
ООО «Экорегус»	Отработанные жидкие нефтемаслосодержащие отходы	г. Пермь, ул. Куйбышева, 129	245-35-76
ООО «ИНСТЭБ-Пермь»	Обезвреживание нефтесодержащих отходов и буровых шламов	г. Пермь, ул. Пономарева, 14	266-73-04
МП по утилизации отходов Пермского р-на	Нефтезагрязненные грунты	г. Пермь, ул. Шоссе космонавтов, 3166	296-24-03
ООО «Уралэкоресурс»	Нефтесодержащие отходы (жидкие, твердые)	г. Пермь, ул. Тимирязева, 30 оф.104	216-11-66 216-24-52
ООО «Межрегиональный экологический центр»	Сбор, транспортировка, переработка нефтесодержащих отходов	г. Пермь, ул. Тимирязева, 30	210-70-69 210-70-84
ООО «Экохимпром»	Нефтесодержащие отходы, шламы	г. Пермь, ул. Коммунистическая, 59	226-50-19
ДРУГИЕ ВИДЫ ОТХОДОВ			
ООО «Центр управления медицинскими отходами»	Сбор, хранение, транспортировка мед. отходов	г. Пермь, ул. Советская, 39	218-01-59
ГОУП «Пермфармация»	Сбор, обезвреживание, транспортировка мед. отходов	г. Пермь, ул. Лодыгина, 57	269-56-29
ООО «НПФ «БЕЛЗ-БИОтех»	Внедрение ЭМ-технологий: в ускоренной утилизации помета и навоза	г. Пермь, ул. Большевикская, 165	244-76-12 244-76-54 (факс)
ООО «Экотех»	Отходы неорганических кислот, щелочей, солей, лабораторные отходы и остатки химикатов, утилизация промышленных отходов, демеркуризация	г. Пермь, ул. Героев Хасана, 32	241-33-33
ООО «Современные технологии»	Необезвоженные гальваношламы, концентрированные технологические растворы гальванического производства (циан, хром, отработанные кислоты, щелочи) для обезвреживания, карбитный	г. Пермь, ул. Куйбышева, 115б	240-83-56 240-95-76 (факс)

	ид, отработанные аккумуляторные электролиты		
ФГУ «УралНИИ «Экология»	Услуги по поиску переработчиков отходов гальванических производств, растворителей и других специфических видов отходов	г. Пермь, Комсомольский пр., 61а	245-03-18 245-90-09
ООО «ЭККОС-2»	Масла индустриальные и моторные отработанные, аккумуляторы свинцовые не разобранные с не слитым электролитом, шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефтепродуктов, обтирочный материал, загрязненный маслами, отходы стекла(бой), крышки отработанные, ртутные лампы люминесцентные, ртутьсодержащие трубки и брак, синтетические и минеральные масла, потерявшие потребительские свойства, отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов, кислота аккумуляторная серная отработанная, отходы щелочей и их смесей, щелочи	г. Пермь, ул. Советская, 104, офис 524	218-34-60
НП «Экологическая перспектива»	Отходы химикатов, реактивов и реагентов, отходы кислот (в т.ч. электролиты), отходы щелочей, отходы солей, лабораторные отходы, отходы содержащие нефтепродукты, ртутьсодержащие отходы	Г. Пермь, ул. Героев Хасана, 32 (цокольный этаж)	241-33-33

Подводя итог всему вышесказанному, необходимо отметить следующее:

1. Устойчивый рост объема образующихся учитываемых отходов на территории г. Перми, за последние 5 лет, неэффективность контроля за этим процессом со стороны природоохранных органов всех уровней власти, и прежде всего, слабое их взаимодействие, приводит к ухудшению экологической обстановке на территории города;

2. Устойчивый рост несанкционированно размещаемых на территории города, в основном в городских лесах, отходов является следствием отсутствия в городе централизованной системы управления отходами, а также разобщенности структурных подразделений, отвечающих за экологическую безопасность и содержание территории города.

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

И.Е. Сапарова – директор МУ «БЭИ», Т.С. Габа, О.В. Чусовитина, С.В.Шипулина

Все источники антропогенного загрязнения атмосферы, определяющие качество воздуха в городе Перми, можно отнести к двум группам: промышленные предприятия (стационарные источники) и автотранспорт (передвижные источники).

Динамика поступлений в атмосферу вредных выбросов является чрезвычайно нерегулярной и зависит от сезона, времени суток и других факторов, влияющих на режим работы предприятий и транспорта. Также характерны для предприятий аварийные и чрезвычайные ситуации, приводящие к залповым выбросам в атмосферу вредных веществ. В зависимости от метеорологических условий могут возникать смоговые ситуации. Таким образом, достаточно часто возникают сложно прогнозируемые повышенные уровни максимально разового загрязнения атмосферы вредными веществами при общем удовлетворительном состоянии среднего уровня загрязнения атмосферы.

Система мониторинга загрязнения атмосферного воздуха позволяет наблюдать за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценивать и прогнозировать состояние атмосферного воздуха.

В настоящее время систематические замеры загрязнения атмосферы в городе Перми проводит Пермский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. В системе мониторинга так же учитываются данные ежегодной статистической отчетности предприятий по загрязнению окружающей среды; оценочные расчеты выбросов от автомобильного транспорта; результаты расчетной оценки состояния загрязнения атмосферы г. Перми, проводимой ФГНУ «Естественнонаучный институт»; данные маршрутных наблюдений ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермской области и Коми-Пермяцком автономном округе».

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха Пермским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в г. Перми Пермским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее ПЦГМС) осуществляется на 7 стационарных постах в 6-ти районах города. Периодичность сбора информации с постов – 3 раза в сутки (в 7, 13 и 19 часов) в будние дни. Посты подразделяются на:

- «*городские фоновые*» - в жилых районах (№ 16 – в Ленинском, № 17- в Индустриальном и № 20 в Мотовилихинском районе);
- «*промышленные*» - вблизи предприятий (№ 12 – в Орджоникидзевском, № 14 в Свердловском и № 18 в Кировском районах);
- «*авто*» - вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (пост № 13 в Мотовилихинском районе).

На каждом посту определен перечень отслеживаемых веществ, специфических для данной территории (таблица.1.3.1.). Принцип выбора веществ определен наличием в радиусе действия стационарного поста промышленных предприятий и расположением крупных транспортных артерий города.

Вещества, замеряемые на стационарных постах ПЦГМС

№	Вещество	Номер поста (адрес)						
		12	13	14	16	17	18	20
		Ул. Качканарская, 45	Ул. Уральская, 82	Ул. Льва Шагрова, 1	Ул. Пушкина, 112	Ул. Связева, 52	Ул. Победы, 41	Ул. Крупской, 81
1	Сернистый ангидрид	+	+	+	+	+	+	
2	Азота диоксид	+	+	+	+	+	+	+
3	Углерода оксид	+	+	+	+	+	+	+
4	Водород хлористый	+		+			+	+
5	Аммиак	+	+	+	+	+	+	
6	Формальдегид	+	+	+	+	+	+	+
7	Ксилол		+	+	+	+		
8	Толуол		+	+	+	+		
9	Бензол		+	+	+	+		
10	Этилбензол		+	+	+	+		
11	Хлор	+						
12	Фенол	+		+	+	+	+	+
13	Водород фтористый	+		+			+	
14	Взвешенные	+	+	+				
15	Сероводород				+	+	+	

Примечание. Значок (+) свидетельствует о том, что на данном посту производятся замеры данного вещества.

Радиус действия стационарных постов ПЦГМС составляет 5 км, что не достаточно, для г. Перми, который имеет площадь 799 км², поэтому характеристика состояния качества атмосферного воздуха по районам города не является полной:

- радиус действия поста № 12 охватывает практически всю левобережную сторону Орджоникидзевского района, кроме микрорайона (мкр.) Бумкомбинат.

- радиусы действия постов №№ 13,14,16,17,20 пересекаются, образуя в центре территории г. Перми общую площадь, отражающую качество атмосферного воздуха по пяти стационарным постам. За пределами остаются мкр. Заостровка, Акулова, ст. Блочная, Комплекс ППИ, Голый мыс, Новые Ляды, д. Хмели.

- радиус действия поста № 18 охватывает центральную часть Кировского района. Значения, фиксируемые на посту, не отражают данные, характеризующие качество приземного слоя атмосферы следующих мкр.: Оборино, Крымский, Ласьвинские Хутора, Кирова, Нижняя Курья (рис.1.3.1.).

Ниже приведены сведения ПЦГМС, характеризующие загрязнение атмосферного воздуха с качественной и количественной точки зрения (таблица 1.3.2), (рис. 1.3.2.).

Таблица 1.3.2.

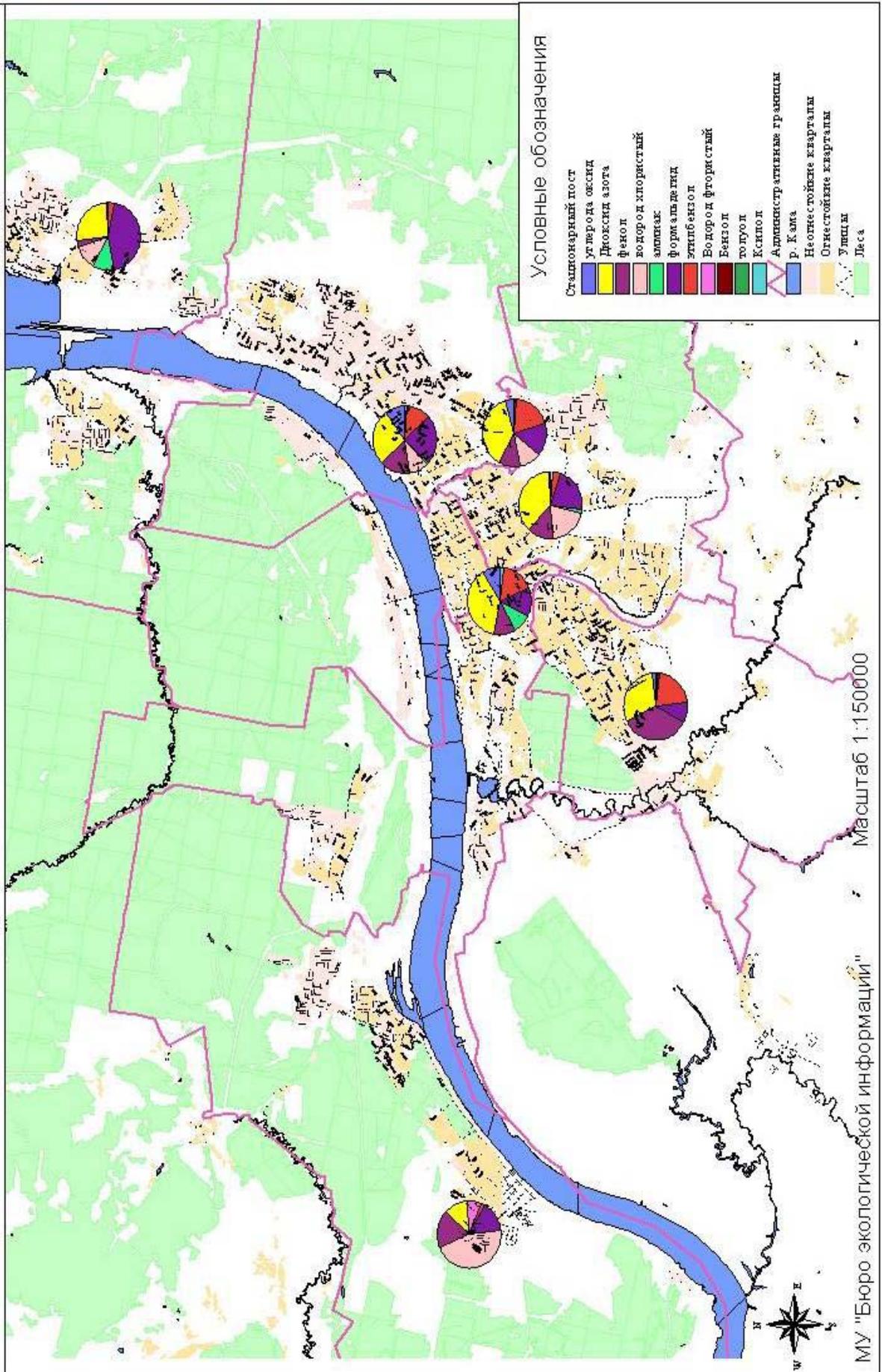
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха за период с 2001 года по 2005 год в г. Перми (среднегодовые концентрации)

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Класс опасности	Концентрации ЗВ в долях ПДК*, по годам (количество отобранных проб)				
		2001	2002	2003	2004	2005
Пыль	2	0,80 (1776)	0,67 (1166)	0,73 (1951)	0,80 (1571)	0,67 (1784)
Диоксид серы	3	0,10 (3187)	0,08 (2296)	0,14 (2717)	0,10 (2318)	0,06 (1472)
Углерода оксид	4	0,57 (3515)	0,57 (4246)	0,50 (4045)	0,40 (4109)	0,33 (3898)
Диоксид азота	2	1,00 (4490)	0,75 (5061)	0,75 (5074)	0,25 (4598)	0,25 (4773)
Оксид азота	3	0,67 (1331)	0,50 (889)	0,50 (1351)	0,17 (505)	0,17 (595)
Сероводород	2	0,25 (1547)	0,25 (2363)	0,37 (2293)	0,25 (2106)	0,25 (2380)
Фенол	2	0,67 (2346)	0,67 (3894)	1,00 (4236)	0,67 (3874)	0,67 (4175)
Водород фтористый	2	0,60 (1567)	0,60 (2123)	0,60 (3386)	0,80 (1968)	0,80 (2132)
Хлор	2	0,33 (548)	0,33 (556)	0,33 (577)	0,33 (613)	0,33 (542)
Водород хлористый	2	0,50 (1441)	0,40 (2466)	0,40 (3125)	0,30 (2240)	0,30 (2613)
Аммиак	4	0,25 (1532)	0,50 (1472)	0,75 (1852)	0,75 (3044)	0,75 (3464)
Формальдегид	2	4,33 (2490)	4,33 (2807)	3,33 (3866)	4,67 (3457)	3,33 (3456)
Бензол	2	0,10 (1906)	0,10 (2962)	0,10 (2847)	0,10 (2723)	0,10 (2852)
Толуол	3	0,03 (1907)	0,03 (2963)	0,03 (2842)	0,03 (2722)	0,03 (2852)
Ксилол	3	0,10 (1907)	0,10 (2962)	0,10 (2847)	0,10 (2723)	0,10 (2852)
Этилбензол	3	0,25 (1906)	0,30 (2965)	0,30 (2837)	0,30 (2723)	0,45 (2852)
Бенз(а)пирен	1	0,80 (36)	1,70 (24)	1,70 (24)	1,90 (24)	1,40 (22)

* ПДК (предельно-допустимая концентрация) – норматив количества вредного вещества в окружающей среде, при котором оно за определенный промежуток времени практически не влияет на здоровье человека и его потомство.

Наибольшее число превышений ПДК за 2001-2005 гг. было отмечено на посту № 13 (Мотовилихинский район) - **684**, далее в порядке уменьшения № 16 (Ленинский район) - **593**, № 17 (Индустриальный район) - **490**, № 14 (Свердловский район) - **444**, № 18 (Кировский район) - **416**, № 20 (Мотовилихинский район) – **324** и на последнем месте № 12 (Орджоникидзевский район) - **314**. Следует отметить, что примерно равное количество превышений фиксировалось в 7, 13 и 19 часов.

Частота и количество превышений значений пр едельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на постах ПЦГМС (2001-2005 гг.)



Мотовилихинский район.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в Мотовилихинском районе осуществляется на 2 стационарных постах (№ 13 и 20), поэтому ниже представлен объединенный анализ.

В период с 2001 по 2005 гг. по окислам азота, формальдегиду, этилбензолу, оксиду углерода и водороду хлористому средние концентрации превысили нормативы качества атмосферного воздуха. В 2001 году отмечено два случая превышения ПДК окислов азота в 10 раз, в октябре по фенолу отмечена концентрация 12,1 ПДК, в марте 18,8 ПДК по этилбензолу. В период с 2002 по 2004 года высокие превышения отмечались по окислам азота в марте 2001 года - 6,9 ПДК, январе этого же года по оксиду углерода - 20 ПДК; в 2003 г. по хлористому водороду 7,6 и 8,2 ПДК весной и осенью соответственно; в 2004 году 4,1 ПДК по хлористому водороду (в целом за этот период времени превышения отмечались на уровне 1,1 – 3,6 ПДК). В 2005 году превышены средние концентрации по диоксиду азота (37 случаев), формальдегиду (8 случаев), углероду оксида (6 случаев), этилбензолу (98 случаев), фенолу (4 случая), ксилолу и водороду хлористому (по 4 случая соответственно) составили 1,1 – 3 ПДК. Превышения максимально-разовых концентраций отмечены по этилбензолу – 4,9 ПДК в августе, 6 ПДК в феврале, толуолу - 1,6 ПДК в сентябре, хлористому водороду – 9,1 ПДК в ноябре.

С 2001 по 2005 год число превышений по аммиаку и формальдегиду сократилось; по окислам азота отмечается незначительное увеличение числа превышений. По этилбензолу ситуация изменилась в сторону ухудшения, в период с 2004 по 2005 год число превышений выросло с 17 до 98 случаев соответственно.

Состояние атмосферы Мотовилихинского района характеризуется в основном влиянием выбросов предприятий этого района и выбросами от автотранспорта.

Ленинский район.

Как и в большинстве районов города Перми, в Ленинском районе в течение 5 лет были зафиксированы превышения среднегодовых концентраций по диоксиду азота (на посту № 16 зафиксировано наибольшее число превышений – 225 случаев), формальдегиду, оксиду углерода, фенолу, этилбензолу. За пять лет на посту № 16 зарегистрированы случаи высокого содержания аммиака (26 случаев от 1,5 до 3 ПДК); диоксида азота (30 случаев более 2 ПДК); оксида углерода (26 случаев от 2 до 4 ПДК); фенола (12 случаев более 2 ПДК); формальдегида (14 случаев более 2 ПДК), этилбензола (14 случаев более 2,5 ПДК).

Максимальные разовые концентрации отмечены в 2001 году по формальдегиду (5,7 ПДК), диоксиду азота (5,6 ПДК); в 2002 году – по формальдегиду (9 ПДК), бензолу (7,7 ПДК); в 2003 году – по сероводороду (8,9 ПДК); в 2004 году – по фенолу (5 ПДК), по диоксиду азота (4,6 ПДК); в 2005 году – по этилбензолу (3,5 ПДК).

Через территорию Ленинского района проходят крупные автомагистрали города Перми. Автотранспорт, движущийся по магистралям, выделяет в атмосферу вещества, оказывающие основное влияние на качество воздуха в Ленинском районе.

Индустриальный район.

По окислам азота, фенолу, этилбензолу, сероводороду средние концентрации превысили нормативы качества атмосферного воздуха. С 2001 по 2005 год число превышений по фенолу и окислам азота снизилось с 15 – 20 случаев в 2001-2003 годах до 4 – 7 случаев в 2005 году. По оксиду углерода, сероводороду количество превышений практически не изменилось. Число превышений по этилбензолу резко возросло с 9 случаев в 2004 году до 65 случаев в 2005 году.

В октябре 2001 и в мае 2005 года отмечались превышения разовых концентраций диоксида азота - 4 случая (более 5 ПДК), в августе 2001 и 2002 года по этилбензолу наблюдались 2 случая превышений более 5 ПДК, 1 случай превышений в 22,6 ПДК. По фенолу значительные превышения отмечались в 2002 году - 4,2 и 4,5 ПДК в августе месяце. Кроме этого, в Индустриальном районе отмечаются превышения по сероводороду достигавшие 4,7 ПДК в феврале 2002 года и 7,9 ПДК в

марте 2003 года. Ситуация изменилась в 2004 году - по данному веществу отмечены превышения ПДК только в 1,1 – 1,5 раза.

Состояние атмосферы Индустриального района характеризуется в основном влиянием выбросов предприятий «Осенцовского» промышленного узла и выбросами автотранспорта, проходящего по транзитным автомагистралям.

Свердловский район.

По диоксиду азота, формальдегиду, фенолу, водороду хлористому, аммиаку, этилбензолу средние концентрации превысили нормативы качества атмосферного воздуха. За пять лет на посту № 14 зарегистрированы случаи высокого содержания фенола (9 случаев более 2 ПДК); водорода хлористого (14 случаев более 2 ПДК; в 2003 году 6 случаев более 5 ПДК); этилбензола (1 случай - 5,4 ПДК); формальдегида (2 случая в июле 2003 года – более 3 ПДК, в апреле 2004 – 6 ПДК); аммиака (3 случая более 3 ПДК в 2004 году).

С 2001 по 2005 год число превышений ПДК по фенолу, хлористому водороду и этилбензолу снизилось; по диоксиду азоту количество превышений ПДК практически не изменилось. В феврале 2001 года отмечены 2 случая превышения разовых концентраций диоксида азота (10,5 ПДК), в мае 2002 года и в феврале 2005 года отмечены случаи превышения ПДК более чем в 5 раз.

Состояние атмосферы Свердловского района характеризуется не только влиянием крупных промышленных предприятий (Велта, Пермские моторы, ТЭЦ-6), но и выбросами от автотранспорта, проходящего по транзитным автомагистралям.

Кировский район.

С 2001 по 2005 года в Кировском районе превышены средние концентрации по диоксиду азота (11 случаев более 1,5 ПДК), формальдегиду (16 случаев более 2 ПДК), оксиду углерода (5 случаев от 1,1 до 2 ПДК), этилбензолу (6 случаев от 2,1 до 3 ПДК), фенолу (14 случаев более 2 ПДК), по сероводороду (8 случаев от 2 до 2,8 ПДК), водороду хлористому (52 случая более 2 ПДК). Превышения максимально-разовых концентраций отмечены по диоксиду азота в декабре 2002 года (3,3 ПДК); по фенолу в мае 2005 (3,5 ПДК); по этилбензолу в 2002 году (6,8 ПДК); по формальдегиду в 2001 году (4,7 и 8,8 ПДК), в 2002 году – 5,8 ПДК.

Ежегодно на посту № 18 фиксируются высокие значения концентраций по хлористому водороду, отмечены превышения максимально-разовых концентраций в ноябре 2001 года – 18,9 и 14,4 ПДК, в июне 2003 года – 2 случая 7,7 ПДК, в ноябре 2005 года - 10,7 ПДК.

Орджоникидзевский район.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в Орджоникидзевском районе осуществляется на 2 стационарных постах (№ 13 и 20), поэтому ниже представлен объединенный анализ.

Состояние атмосферного воздуха Орджоникидзевского района с 2001 по 2005 год характеризуют повышенные средние концентрации формальдегида - 61 случай более 2 ПДК, этилбензола – 31 случай более 2 ПДК, оксиду углерода 16 случаев более 2 ПДК, диоксида азота 26 случаев более 2 ПДК, водорода хлористого 25 случаев более 2 ПДК.

В марте 2001 года были зафиксированы максимальные превышения нормативов качества воздуха по диоксиду азота 10 ПДК, в 2002 году – 6,9 ПДК, в августе 2004 года по аммиаку 3,6 и 3,9 ПДК, в ноябре 2005 года по водороду хлористому - 9,1 ПДК, в апреле 2003 года по оксиду углерода - 5 ПДК, в октябре 2001 года по формальдегиду 10 и 12,1 ПДК, в декабре 2002 по этилбензолу 7 ПДК.

Для оценки степени суммарного загрязнения атмосферы рядом веществ в городе используется комплексный показатель – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Показатель ИЗА формируется по пяти веществам: бензапирен, фенол, формальдегид, фторид водорода, аммиак (в 2003 году); бензапирен, фенол, формальдегид, пыль, диоксид азота (в 2004 году); бензапирен, формальдегид, фторид водорода, аммиак, диоксид азота (в 2005 году).

Уровень загрязнения считается низким, если ИЗА ниже 5, повышенным при ИЗА от 5 до 7, высоким при ИЗА от 7 до 13 и очень высоким при ИЗА равном или больше 14 (рис.1.3.3.).

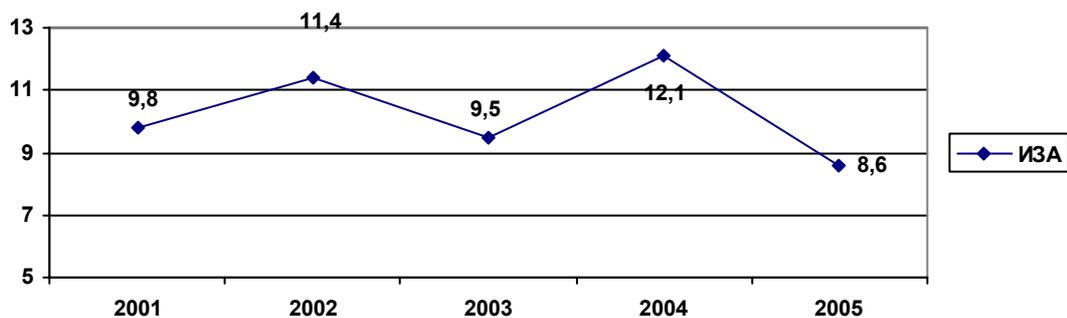


Рис.1.3.3. *Индекс загрязнения атмосферы в г. Перми*

На протяжении последних лет город Пермь относится к числу городов с высоким уровнем загрязнения атмосферы. Показатель качества воздуха менялся незначительно. Увеличение показателя связано с повышенным содержанием формальдегида и бенз(а)пирена.

ИЗА, как показатель качества атмосферного воздуха, зависит от климатических условий: распределения температуры с высотой, скорости и направления ветра, влажности воздуха, количества и продолжительности атмосферных осадков. Кроме этого на рассеивание примесей в условиях города существенно влияют планировка улиц, их ширина, направление, высота зданий. Благоприятные условия для накопления в приземном слое атмосферы вредных веществ создаются при приземных инверсиях, застоях воздуха, низкой скорости ветра (0-1 м/с), что приводит к ослабеванию рассеивания примесей в атмосфере. С 2001 по 2005 год доля превышений, которые отмечались в штилевую погоду, составила 50,2 %.

На рассеивание примесей от автотранспорта и промышленных предприятий в условиях города во многом влияет инверсионное (по вертикали) распределение температуры, характеризующееся возрастанием температуры с высотой. В зимний период нередко формируется «остров тепла» над городом, в результате все вредные примеси сосредотачиваются в обширной области «острова тепла», в центральной части города, в зоне постов № 14 и 16. В летние месяцы наблюдаются инверсии мощностью от 200 до 800 метров, что характеризуется ослабеванием рассеивания примесей в приземном слое атмосферы, поэтому так называемые низкие неорганизованные выбросы (от автотранспорта) вносят существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха (ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермской области и Коми-Пермяцком автономном округе»)

Мониторинг содержания в атмосфере загрязняющих веществ проводился Федеральным Государственным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермской области и Коми-Пермяцком автономном округе» по договору с муниципальным управлением по экологии и природопользованию администрации г. Перми в 7 маршрутных точках (рис.1.3.1., таблица 1.3.3.). Отбор проб производится в дневное и ночное время суток по следующим веществам: хлористый водород, взвешенные вещества, оксид углерода, сероводород, ксилол, м,п-ксилол, о-ксилол, толуол, бензол, этилбензол, серная кислота, стирол, фталевый ангидрид и фенол.

Сведения по маршрутным точкам наблюдения

Номер точки	Адрес точки
Точка № 1	Ул. Власова, 37
Точка № 2	Ул. Лодыгина, 24
Точка № 3	Ул. Юрша, 64а
Точка № 4	Ул. Пушкина, 96
Точка № 5	Ул. Пархоменко, 2
Точка № 6	Ул. Ереванская, 35
Точка № 7	Ул. Торговая

За период с 5 июля по 31 декабря 2004 года отобрано и исследовано 5217 проб атмосферного воздуха. По результатам анализов обнаружено 513 превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, из них 255 ночью в будние дни, 258 - в выходные дни (129 в ночные часы, 129 в дневные часы). Превышения ПДК по хлористому водороду, оксиду углерода, толуолу, ксилолу, этилбензолу были зафиксированы во всех точках отбора проб. За весь период исследований не зафиксировано превышений ПДК по о-ксилолу, м,п-ксилолу, стиролу.

В 2005 году исследования проводились в период с 16 октября по 14 ноября в будние дни, отобрано и исследовано 210 проб атмосферного воздуха. Обнаружено 45 превышений предельно допустимых концентраций (из них 22 случая в дневные часы, 23 в ночные часы). В целом за указанный период во всех точках отбора проб по хлористому водороду, ксилолу, толуолу, этилбензолу были зафиксированы превышения ПДК. По бензолу, формальдегиду превышения ПДК не обнаружены.

Расчетная оценка состояния загрязнения атмосферы г. Перми источниками антропогенного воздействия (ФГНУ «Естественнонаучный институт»)

С 1994 года по городу Перми проводится расчетная оценка состояния загрязнения атмосферы и автоматизированное нормирование выбросов с использованием результатов сводных расчетов рассеивания выбросов предприятий города (без учета выбросов от автомагистралей). Расчетная оценка проводится на основе предоставленных предприятиями города данных инвентаризаций источников выбросов загрязняющих веществ и карточек корректировок по программе УПРЗА «Эколог-Город-1,1» в 6115 контрольных точках на границах санитарно-защитных зон предприятий и в жилой застройке. По результатам расчетов устанавливаются нормативные квоты предприятиям на вклады источников в концентрации загрязняющих веществ и нормируются выбросы по каждому источнику.

В период с 1994 по 2005 год количество источников выбросов загрязняющих веществ в базе данных системы динамического нормирования увеличилось до 11448, общее количество промышленных предприятий, данные по которым содержатся в базе, составило 397. Возросло и количество веществ с 199 в 1994 году до 457 в 2005 году, по которым производится расчет. Количественные и качественные изменения базы происходят в связи с уточнением данных инвентаризаций предприятий (ликвидация источников выбросов загрязняющих веществ, изменения режимов работы источников) (таблица 1.3.4.).

Таблица 1.3.4.

**Динамика учета в расчете предприятий, источников выбросов и загрязняющих веществ
(1994-2005 гг.)**

Год	Предприятия	Источники	Вещества
1994	88	8000	199*
1995	177	9710	334*
1996	158	10652	347*
1997	159	10679	351*
1998	188	11436	371*
1999	222	12730	387*
2000	256	11636	412, в том числе 34 группы суммации*
2001	281	11324	444, в том числе 36 группы суммации*
2002	354	11964	444, в том числе 36 группы суммации*
2003	330	11719	444, в том числе 36 группы суммации*
2004	387	11791	457, в том числе 36 группы суммации*
2005	397	11448	457, в том числе 36 группы суммации*

* общее количество загрязняющих веществ по данным инвентаризаций

По данным расчетной оценки состояния загрязнения атмосферы г. Перми источниками антропогенного воздействия (2001-2005 гг.) наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха в контрольных точках, расположенных на границах санитарно-защитных зон и в жилой застройке вносят:

- в **Дзержинском** районе: ГП «Машзавод им. Дзержинского»; ОСП Пермская дистанция гражданских сооружений ГП «НГС-ТРАНС» Свердловской железной дороги; ООО «Завод Торгмаш»; ООО «Дорстройтранс»* (2005 г.);
- в **Индустриальном** районе: КТ «Пермская ДПМК»; ООО «Балатовский деревообрабатывающий завод»; ЗАО «Уралчермет»; ОАО «Экскавация»; ОАО «Редуктор-ПМ»* (2004 г.); ООО «КамаТрансСервис» (2005 г.);
- в **Кировском** районе: ФГУП «Пермский завод им. Кирова»; ОАО «Завод горношахтного машиностроения»; ЗАО «Закамский завод силикатного кирпича»* (2005 г.);
- в **Ленинском** районе: ОАО «Телта»; Научный центр порошкового материаловедения; ОАО «Пермская кондитерская фабрика»* (2002, 2003 гг.); ФГОУ ВПО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия»* (2005 г.);
- в **Мотовилихинском** районе: ОАО «Мотовилихинские заводы»; ОАО «Пермская фабрика «Игрушка»* (2003 г.); ООО «Техстрой»* (2005 г.);
- в **Орджоникидзевском** районе: ОАО «Хлеб»; ООО «Орглит»; ООО «Судоходная компания»; ОАО «Камкабель»* (2002 г.);
- в **Свердловском** районе: ОАО «Хлебокомбинат 2»; ПМУЖЭП «Моторостроитель», ОАО «Пермский велосипедный завод», ОАО «Стройпанелькомплект».

* - предприятия, которые вносили существенный вклад в указанном году.

По данным расчетной оценки (2001-2005 гг.) в контрольных точках, расположенных на границе санитарно-защитных зон и в жилой застройке, фиксируются превышения следующих загрязняющих веществ:

- в **Дзержинском** районе: диоксид азота, пыль неорганическая 70-20% SO₂, пыль абразивная, пыль древесная;
- в **Индустриальном** районе: пыль неорганическая 70-20% SO₂, пыль древесная;
- в **Кировском** районе: диоксид азота, сернистый ангидрид, пыль неорганическая 70-20% SO₂, циклогексанон;

- в **Ленинском** районе: диоксид азота, пыль абразивная, фториды газообразные, ацетальдегид;
- в **Мотовилихинском** районе: диоксид азота, пыль древесная;
- в **Орджоникидзевском** районе: диоксид азота, ацетальдегид, пыль абразивная;
- в **Свердловском** районе: диоксид азота, ацетальдегид;

Для 133 предприятий-абонентов системы в 2002 году, участвующих в нормировании, предложено снижении выбросов загрязняющих веществ; для 102 в 2003 году; для 82 в 2004 году; для 68 в 2005 году.

Результаты сводных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ используются для разработки проектов санитарно-защитных зон, для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в проектах реконструкции объектов, для определения нормативных

**Загрязнение атмосферного воздуха выбросами
промышленных предприятий по данным ежегодной статистической
отчетности предприятий**

Ежегодно предприятия города Перми предоставляют формы статистической отчетности 2-ТП (воздух), в которых указывают количество выбрасываемых специфических загрязняющих веществ, тип источников выбросов, выполненные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

По данным статистической отчетности на протяжении последних четырех лет сохраняется тенденция снижения валового выброса загрязняющих веществ. Суммарные выбросы в атмосферу на территории города Перми от промышленных предприятий в 2002 незначительно увеличились, в 2003 и в 2004 годах сократились на 6,2%, в 2005 снизились на 7 % (рис .1.3.4.).

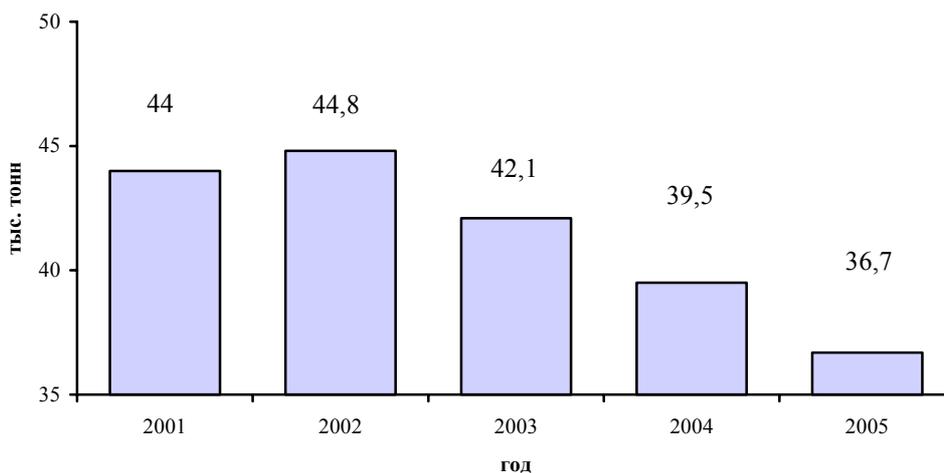


Рис. 1.3.4. *Динамика валового выброса загрязняющих веществ, тыс. т. за 2001-2005 гг.*

По данным статистической отчетности за период с 2001 по 2005 гг. количество поступающего в атмосферу г. Перми диоксида азота увеличилось, летучих органических соединений сократилось. За последние четыре года количество сернистого ангидрида сократилось на 70%, количество твердых веществ, оксида углерода, прочих веществ менялось незначительно. Соотношение основных загрязняющих веществ в валовом выбросе от стационарных источников представлено на рисунке 1.3.5. Наибольший вклад в выбросы загрязняющих веществ вносят предприятия химической, нефтехимической и топливной промышленности.

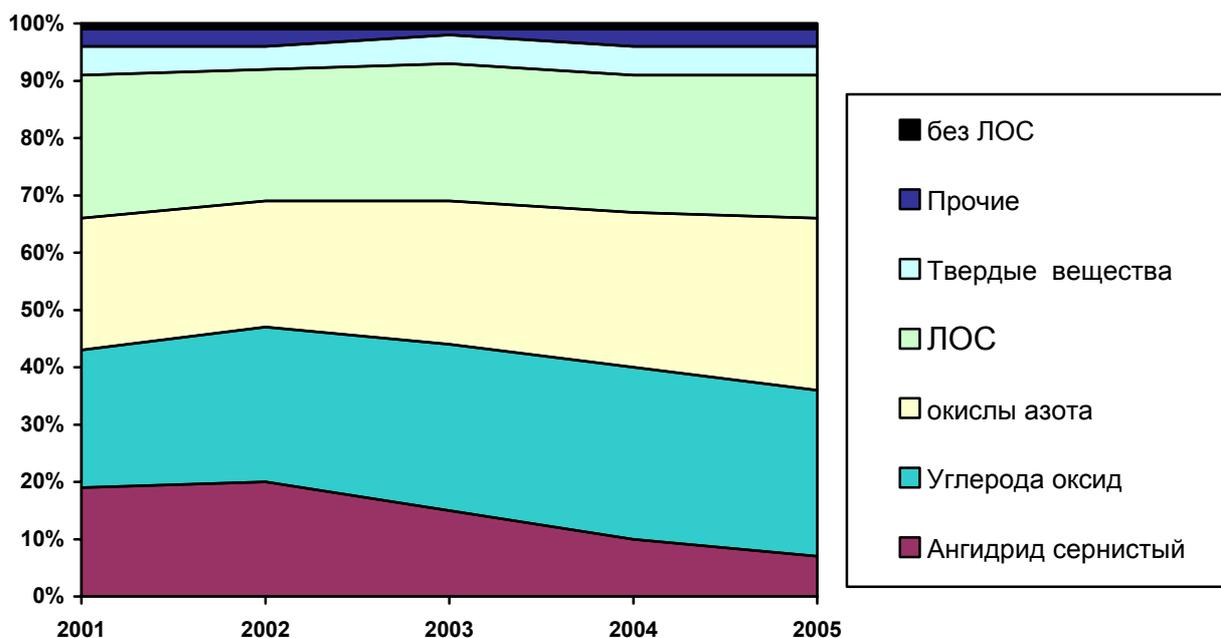


Рис. 1.3.5. Соотношение основных загрязняющих веществ в валовом выбросе от стационарных источников

Общий список вредных веществ, поступающих в атмосферу города, увеличился с 351 ингредиента в 2001 году до 361 в 2005 году (таблица 1.3.5).

Таблица 1.3.5.

Распределение валового выброса загрязняющих веществ по классам опасности (данные статистической отчетности 2-ТП (воздух) (2002-2005 гг.))

Год	1 класс опасности		2 класс опасности		3 класс опасности		4 класс опасности	
	Кол-во	Выброс, т						
2002	16	1,26	57	9873,04	65	11289,24	43	22220,50
2003	17	1,46	65	9366,37	69	9051,98	43	21176,15
2004	16	1,21	57	9502,51	69	6788,99	44	14328,12
2005	15	1,44	58	9535,50	69	5864,36	43	12702,68

Примечание. В таблице приведены данные без учета веществ с ОБУВ (не имеющие класс опасности). ОБУВ - ориентировочно безопасный уровень воздействия.

С 2001-2005 гг. валовый выброс веществ 1 класса опасности, в том числе и по **шестивалентному хрому** (более половины выбросов веществ 1 класса) менялся незначительно (рис. 1.3.6).

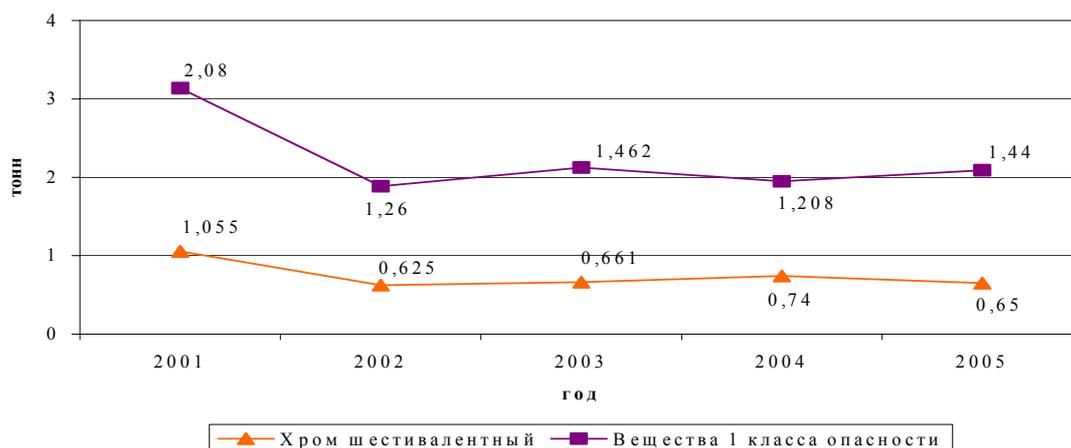


Рис. 1.3.6. Динамика поступления в атмосферу хрома шестивалентного и веществ 1-го класса опасности в 2001-2005 гг.

С 2001-2005 гг. валовый выброс веществ 2 класса опасности, в том числе и по **диоксиду азота** (более 90% валового выброса веществ 2 класса составляют выбросы диоксида азота), практически не изменился (рис. 1.3.7.).

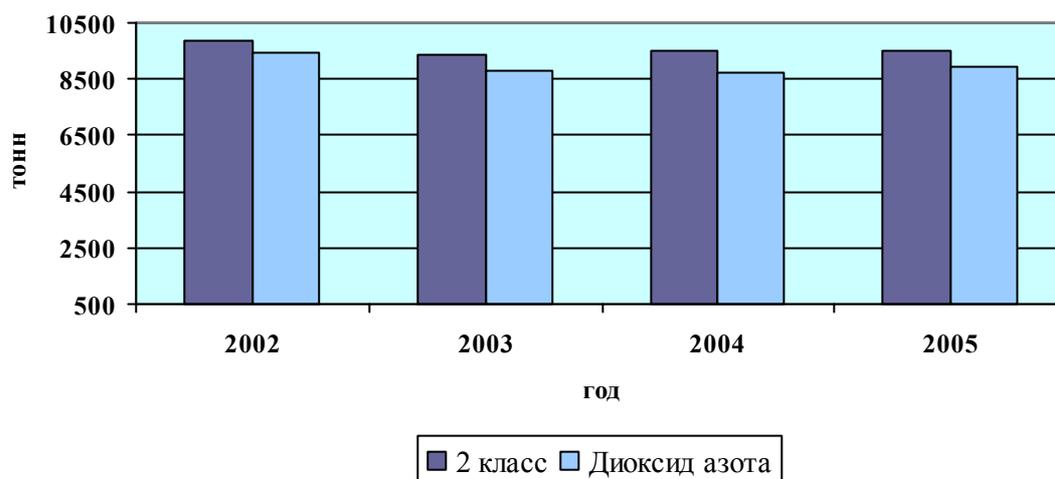


Рис. 1.3.7. Динамика поступления в атмосферу диоксида азота и веществ 2-го класса опасности в 2002-2005 гг.

Максимальное количество диоксида азота выбрасывается в атмосферу предприятиями теплоэнергетики: ТЭЦ-9, ТЭЦ-14, ТЭЦ-6 и ООО «Лукойл - Пермнефтеоргсинтез» (рис. 1.3.8.).

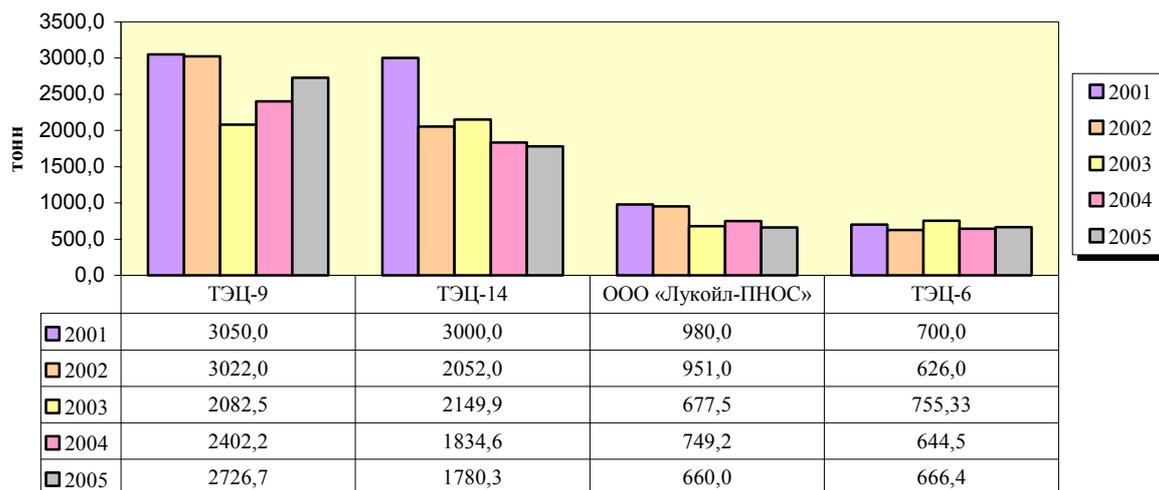


Рис. 1.3.8. Динамика выбросов диоксида азота предприятиями, имеющими наибольший выброс по данному веществу 2001-2005 гг.

С 2001-2005 гг. для веществ 3 класса опасности, в том числе и по *сернистому ангидриду* (около 50% выбросов веществ 3 класса составляют выбросы сернистого ангидрида), наблюдалась тенденция снижения валового выброса (рис. 1.3.9.).

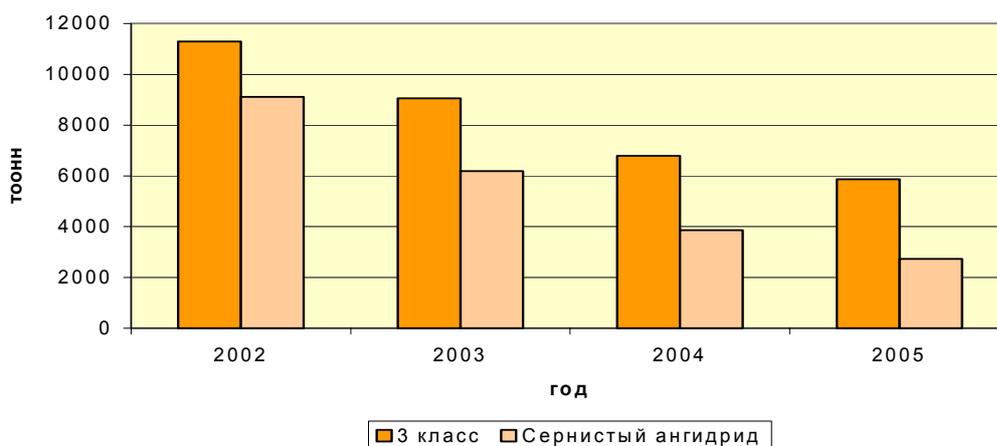


Рис.1.3.9. Динамика поступления в атмосферу сернистого ангидрида и веществ 3-го класса опасности в 2002-2005 гг

Значительное снижение валового выброса веществ 3 класса произошло в 2003 году в связи с переводом части котлов Пермской ТЭЦ-13 на сжигание природного газа.

Соединения сернистого ангидрида наиболее часто встречаются в выбросах предприятий нефте-, газовой промышленности и тепловых электростанций (таблица 1.3.6.).

Динамика выбросов сернистого ангидрида предприятиями города

Название предприятия	Масса выбросов, тонн в год				
	2001	2002	2003	2004	2005
ТЭЦ-13	3724	3379	1173	43	-
ООО «Лукойл-ПНОС»	2036	2591	2825	2244	1553

С 2001-2005 гг. в целом для веществ 4 класса опасности наблюдалась тенденция снижения валового выброса. Около 80% веществ 4 класса опасности составляют выбросы **оксида углерода** (рис. 1.3.10.).

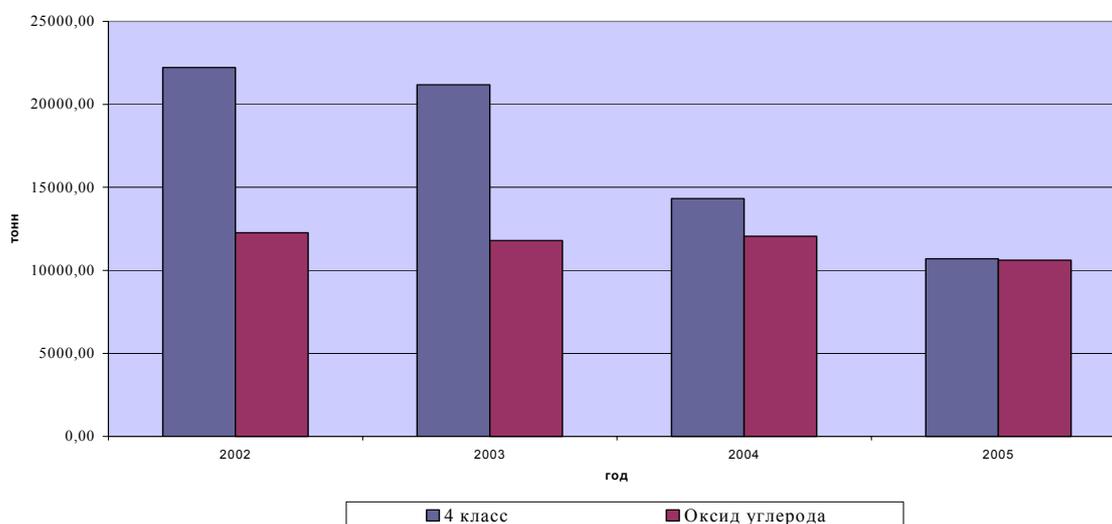
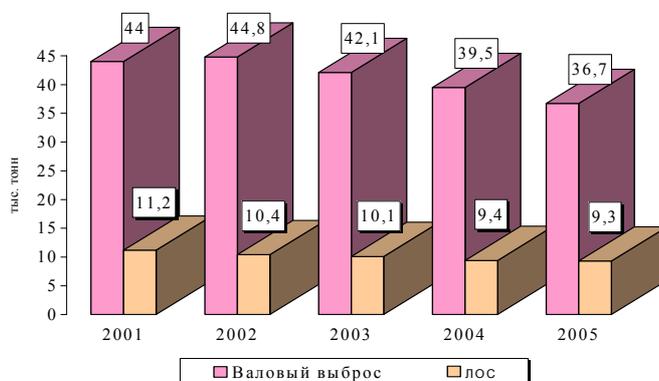


Рис. 1.3.10. Динамика поступления в атмосферу оксида углерода и веществ 4-го класса опасности в 2002-2005 гг.

Динамика выбросов углерода оксида предприятиями города

Название предприятия	Масса выбросов, тонн в год			
	2002	2003	2004	2005
ООО «Камтэкс-химпром»	5688,1	5165,53	5924,78	4813,07
ООО «Лукойл-ПНОС»	2155,7	9043,2	1765,45	1332,443
ОАО «Мин. удобрения»	915,97	1622,65	697,24	552,74

Летучие органические соединения (ЛОС) – самая крупная группа загрязняющих веществ различных классов опасности, представленных в структуре выбросов города Перми. Органические вещества, входящие в эту группу объединены по способности вступать в фотохимические реакции в атмосфере с образованием озона и других окислителей. К ЛОС относятся: формальдегид, бензол, ксилол, толуол, фенол, этилбензол, бензин и т.д. Доля этих примесей в загрязнении атмосферного воздуха составляет четверть – 25 % ()



РРРРис. 1.3.11. *Динамика изменения выбросов ЛОС к общему выбросу с 2001-2005 гг.*

Ежегодно предприятия города (в 2005 году их число составило 34) проводят мероприятия, благодаря которым уменьшаются выбросы в атмосферу загрязняющих веществ. За счет выполнения природоохранных мероприятий в 2005 году ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез» сократил валовый выброс на 873, 988 тонн, ООО «Пермский картон» на 84,9 тонн, ОАО «Минеральные удобрения» на 191,084, ООО «Пермнефтегазпереработка» на 51,635 тонн, Филиал Пермская ТЭЦ № 9 на 120,0 тонн.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях включают в себя не только модернизацию, реконструкцию, монтажные работы, ликвидацию технологического оборудования, но регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). В период действия предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях предприятия кратковременно сокращают выбросы, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. В 2005 году в периоды НМУ выбросы были снижены на 118,8 тонн.

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами от автотранспорта

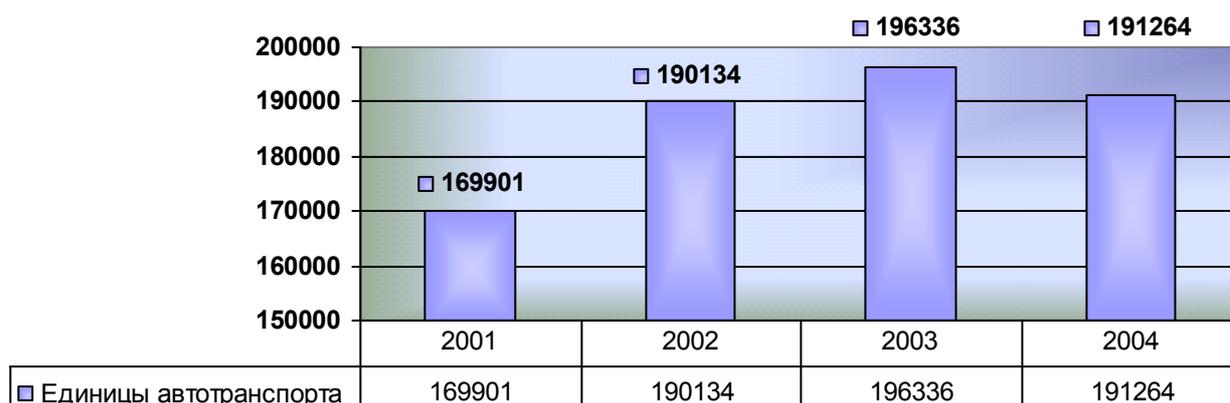
В г. Перми на протяжении последних пяти лет сохраняется тенденция уменьшения выбросов от промышленных предприятий города, а валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта продолжает расти (таблица 1.3.8.).

Таблица 1.3.8.

**Соотношение выбросов предприятий и автотранспорта
в г. Перми за период с 2001 по 2005 гг.**

Источники год	Выброшено в атмосферу (тыс. тонн)				
	2001	2002	2003	2004	2005
Всего, в т.ч.	99,2	108,1	117,1	94,5	91,0
Промышленные предприятия	44,0	44,8	42,1	39,5	36,5
Транспорт (расчетные данные)	55,2	63,3	75,0	55,0	54,5
Соотношение выбросов автотранспорта к общему выбросу в атмосферу, %	55,6	58,6	64	58,2	59,9

С 2001 по 2004 год число автотранспортных средств выросло с 169901 единиц до 191264 единиц (таблица 1.3.9.).



**Рис. 1.3.12. Изменение количества единиц автотранспортных средств
на территории г. Перми (2001 по 2004 гг.)**

Снижение валовых выбросов от автотранспорта в 2004 году, по сравнению с 2003, связано с инвентаризацией транспортных единиц, проведенной Управлением ГИБДД ГУВД Пермской области.

Город Пермь по масштабам транспортного комплекса сопоставим с крупнейшими городами России, при этом его качественное состояние неудовлетворительно. В последние годы движение автотранспорта в г. Перми затруднилось. Город оказался не готов к ежегодному приросту автопарка на 10 – 15 тысяч автомобилей, так как сегодняшняя организация дорожного движения на транспортной сети города не способна обеспечить необходимые условия для эффективного, безопасного, достаточно интенсивного движения, потоков автомобилей. Существенной особенностью является тот факт, что значительное сокращение подвижного состава городского пассажирского транспорта шло параллельно с неконтролируемым увеличением легкового индивидуального и частного пассажирского

транспорта. Положение усугубляет проблема парковки легкового транспорта на проезжей части, у тротуаров и во дворах домов.

Это, безусловно, сказывается на состоянии дорожного движения, особенно в летнее время и в часы пик. Заторы возникающие на центральных улицах, не только замедляют движение, но и серьезно усугубляют и без того не благоприятную экологическую обстановку города.

В состав выбросов автотранспорта входят такие основные загрязняющие вещества, как оксид углерода (CO) – 87 %, оксиды азота (NO, NO₂) – 1,6 %, сажа – 0,02 %, сернистый ангидрид (SO₂) - 0.4 %, углеводороды – 11 %.

Наибольшее количество загрязняющих веществ находится в выхлопных газах грузовых машин и автобусов с карбюраторными двигателями. Выбросы от грузовых дизельных автомашин, находящихся на балансе пермских предприятий, не столь значительно влияют на атмосферу города, т.к. их используют, как правило, для дальних рейсов. Однако следует принимать во внимание тот факт, что при расчетах не учтен транзитный грузовой автотранспорт.

С 2001 г. муниципальное управление по экологии и природопользованию администрации г.Перми проводит операцию «Чистый воздух». Цель операции – снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от автотранспортных средств.

В 2002 г. проверено 35389 единиц автотранспорта, из которых 25747 – индивидуальный автотранспорт. Из всего транспорта прошедшего контроль в ходе операции не соответствовали ГОСТам 2574 ед. (7,27 % от общего числа). Приостановлена дальнейшая эксплуатация 13 транспортных средств, наложено 6 штрафов на администрацию предприятий.

В 2003 г. проверено 225 предприятий города, а также автотранспортные цеха промышленных предприятий. Принято 955 мер административного воздействия на нарушителей, в том числе наложено 134 штрафа, из них 7 на должностных лиц. Проверено 54588 ед. автотранспорта, из которых 38509 ед. – индивидуальный автотранспорт. Из всего транспорта прошедшего контроль в ходе операции не соответствовали ГОСТам 3608 (6,6 % от общего числа) автомобилей.

В 2004 г. операция «Чистый воздух» проводилась на городских маршрутах пассажирского автотранспорта. В городе эксплуатируется 700 автобусов. Во время операции проверено 496 ед. техники, 64 владельца на 31 городском маршруте. Из всего транспорта прошедшего контрольные замеры, ГОСТам не соответствовали 115 автобусов (23,2 %), в том числе 107 – с дизельным двигателем и 8 с карбюраторным. Повторная проверка показала, что владельцы 66 автобусов устранили нарушения, а 49 так и эксплуатируются с нарушениями экологических и технологических показателей. Большая часть данных машин проходит через центр города.

По результатам замеров и на основании рекомендаций ЦГСЭН готовится предложение по дополнительному озеленению вдоль автомагистралей, на участках, где это возможно с учетом сложившейся застройки. Кроме этого, администрацией решается вопрос по внесению в договора с индивидуальными предпринимателями о соблюдении требований ГОСТов по дымности и токсичности; и беспрепятственном проведении экологического контроля этих показателей.

Администрация города продолжает реализацию программы, направленную на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу г. Перми от автотранспорта. Программа предусматривает следующие мероприятия: замену существующего автотранспорта на более экологичный, газификацию транспорта, повышение культуры его эксплуатации, строительство новых и реконструкцию существующих автомагистралей, развитие сети городского общественного транспорта.

1.4. МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Т.А. Щелкунова, И. А. Савина

В течение пяти лет в рамках «Комплексной экологической программы г. Перми на 2001-2005 гг.», утвержденной решением Пермской городской Думы от 22.05.01г. №77, проводилось амбулаторное оздоровление взрослого населения, а так же стационарная и амбулаторная медико-экологическая реабилитация длительно и часто болеющих детей дошкольного и школьного возраста нашего города.

В целом, за время действия программы, реабилитацию прошли 5876 детей (планировалось 1875 детей), в т.ч. стационарную – 530 детей и амбулаторную - 5346 детей (таблица 1.4.1.). Затраты бюджета составили 2001,00тыс. руб.

Амбулаторная медико-экологическая реабилитация

В 2001 году амбулаторное оздоровление с применением поливитаминовых препаратов прошли 500 беременных женщин.

В 2002г. и 2004г. 346 детей дошкольных учреждений Орджоникидзевского района, расположенных в зоне выбросов промышленных предприятий, прошли такую реабилитацию. Объектами исследования были выбраны атмосферный воздух в жилой застройке и детское население, постоянно проживающее в зоне влияния выбросов, как наиболее чувствительная к загрязнению группа населения, не отягощенная вредными привычками. Проведены исследования на наличие и степень воздействия трикрезола на детей в зоне влияния выбросов ОАО «Камкабель». Для выявления экообусловленных нарушений состояния здоровья детям проводилось целенаправленное клиническое и лабораторно-диагностическое обследование. Комплекс амбулаторной реабилитации детей включал в себя лечебные и оздоровительные мероприятия. По их результатам участковым педиатрам направлены конкретные рекомендации по дальнейшему лечению и наблюдению каждого ребенка.

В 2003г. и 2005г. проводился мониторинг влияния природного йодного дефицита на школьников. Обследовались учащиеся 2-х, 5-х, 8-х и 10-х классов четырех школ Мотовилихинского района (№ 143, № 43, № 133, № 116). Осмотрено более 2500 детей и подростков. У всех детей изучены показатели физического развития и биологической зрелости, рассмотрена медицинская документация, оценена заболеваемость. Показатели йодного дефицита в 2003 г. соответствовали средней тяжести. В результате проведенных профилактических мероприятий, в виде получения детьми индивидуальной дозы препарата «Йодид 100» в течение 3-х месяцев и целенаправленной разъяснительной работы с родителями по проблеме дефицита йода, ситуация изменилась. Повторные исследования в 2005 году показали, что йодный дефицит перешел в легкую степень тяжести, а частота зоба снизилась на 20%. Улучшились показатели здоровья, йодной обеспеченности и интеллектуального развития детей. Такая амбулаторная медико-экологическая реабилитация вызвала понимание экологической проблемы и большую благодарность среди родителей и педагогических коллективов школ.

Стационарная медико-экологическая реабилитация.

В период 2003-2005 гг. 530 детей в возрасте до 17 лет, длительно и часто болеющие, из всех районов города прошли реабилитацию на базе стационара научно-исследовательского клинического института детской экопатологии. Каждому ребенку проводилось комплексное медико-химическое и клиничко-лабораторное обследование, позволившее установить полный клинический диагноз.

Результаты: 39 % - заболевания органов дыхания,
24% - заболевания иммунной системы,
19% - заболевания кожи и ее придатков,
8% - заболевания сердечно сосудистой и нервной системы,
8% - заболевания желудочно-кишечного тракта.

Разработана и проведена комплексная рациональная схема индивидуального лечения ребенка, что дало положительный эффект лечения.

В целом, полученные результаты позволяют сделать вывод об эффективности проведенных лечебно-диагностических мероприятий детям с экологически обусловленными нарушениями состояния здоровья. Результатом клинической эффективности оценки мероприятий является уменьшение частоты заболеваемости детей с 12-ти до 4-х раз в год, снижение тяжести заболевания и увеличение периодов ремиссии в течение заболевания. На реабилитацию каждого ребенка из областного и городского бюджетов ежегодно направлялось около 10,0 тыс. руб.

Таблица 1.4.1.

	2001г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Амбулаторная реабилитация	500 чел.	246 чел.	2500 чел.	100 чел.	2500 чел.
Стационарная реабилитация	-	-	140 чел.	190 чел.	200 чел.

1.5. ЛЕСА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДА

И.В. Бурдин, Л.Б. Третьяков

Городские леса

Значительным событием 2005 г. стала передача городских лесов от федеральных лесхозов в ведение муниципального образования «Город Пермь» на основании распоряжения губернатора Пермской области от 05.09.2005 г. № 400-р.

На сегодняшний день площадь городских лесов, ведение хозяйства в которых осуществляет «МУ Пермский городской лесхоз», составляет 33890 га. До декабря 2005 г. площадь лесов лесхоза была 2283 га. Схему расположения городских лесов по состоянию на 1999 и 2005 года см. на рис. 1.5.1, 1.5.2.

В 2006 г. в ведение муниципального образования «Город Пермь» дополнительно будут переданы городские леса от сельских лесхозов и завода им. С. М. Кирова площадью 5987 га.

В 2005 г. «МУ Пермский городской лесхоз» выполнил следующие мероприятия:

- Проведена уборка бурелома и валежа в Черняевском лесопарке на территории 11 га.

- Проведены мероприятия по биологической охране леса от вредителей, развешаны искусственные гнездовья в Черняевском лесопарке - 80 шт., ООПТ «Сосновый бор» - 70 шт., в лесах Орджоникидзевского района - 60 шт, в лесах Кировского и Дзержинского районов - 74 шт.

- Посажены лесные культуры сосны в Черняевском лесопарке на площади 3,5 га.

- Проведен уход за лесными культурами прошлых лет на площади 6 га.

- Выявлено 18 лесонарушений, материалы переданы в ОВД, Росприроднадзор.

- Произведена уборка мусора на площади 54 га.

- Для предотвращения заездов автомашин в Черняевском лесопарке установлено 18 аншлагов и шлагбаумов.

- Силами лесной охраны ликвидировано 16 лесных пожаров.

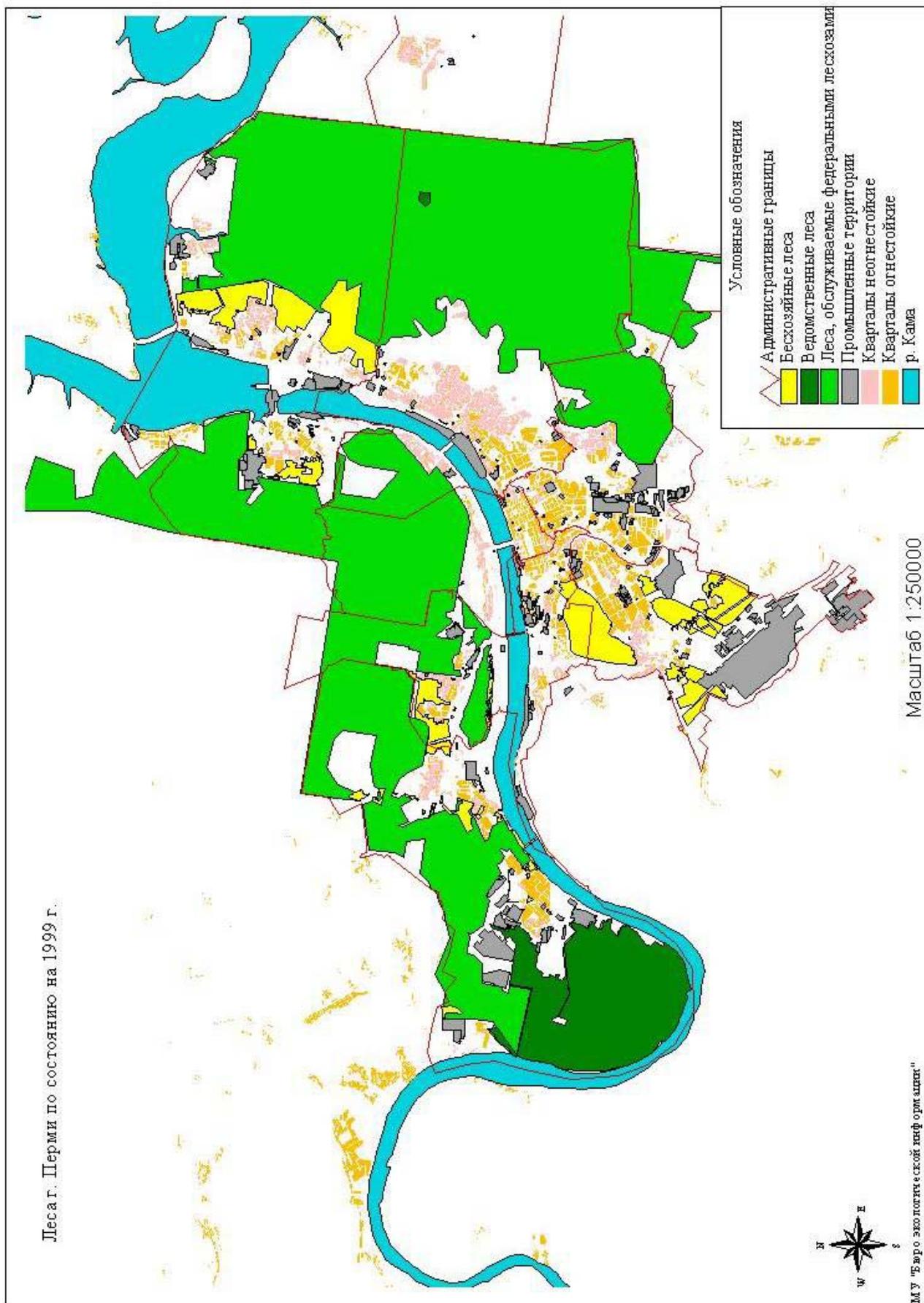
В конце года завершено строительство и принят госкомиссией участок ливневой канализации микрорайона Нагорный. Построены очистные сооружения, приведена в порядок прилегающая территория, устроены водоотводные каналы и прочие мелиоративные сооружения. Благодаря ликвидированному ливневому выпуску прекратится подтопление леса, а благодаря устроенным водоотводам в течение 2-3 лет ожидается понижение уровня верховых грунтовых вод, что, несомненно, положительно скажется на хвойных насаждениях.

Озеленение

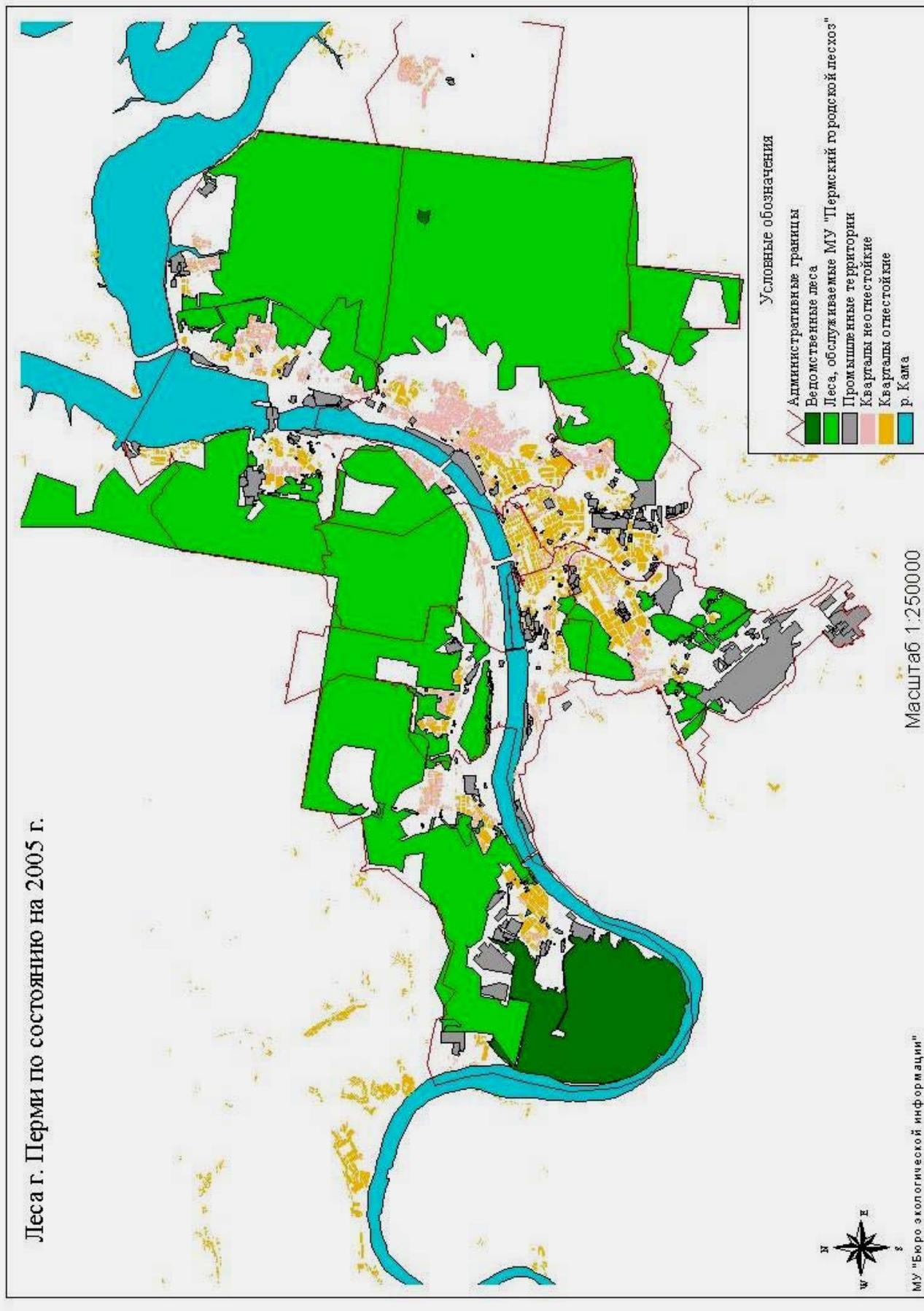
Одним из стратегических направлений градостроительного развития города Перми, реализуемых в рамках Генерального Плана, является создание устойчивого и достаточного по площади зеленого каркаса города. Каркас состоит из объектов озеленения общего пользования (парки, скверы, сады, бульвары), объектов озеленения ограниченного пользования (внутриквартальные скверы, парки в больницах и др. учреждениях), объектов озеленения специального назначения (например зеленые массивы кладбищ) и городских лесов.

Основную площадь зеленых насаждений составляют городские леса, занимающие почти 42000 га (более 50 % от всей территории города). Их площадь в течение последних 5 лет за счет активного внедрения природоохранного законодательства и экологического контроля остается практически неизменной. По понятным причинам не уменьшается озелененная площадь городских кладбищ.

Максимальный урон зеленым насаждениям города причиняется на внутриквартальных территориях, в парках и скверах, на озелененных полосах вдоль дорог.



Леса г. Перми по состоянию на 2005 г.



Учитывая насыщенность городской среды инженерными коммуникациями, компенсационная посадка деревьев на те же места в связи с вырубкой старых и больных деревьев зачастую невозможна. Это запрещается техническими регламентами и строительными нормами и правилами – необходимо соблюдать технологические разрывы.

Это проблема для всех районов города: практически нет мест для посадки новых деревьев.

Отсюда вытекает способ решения данной проблемы: создание новых объектов озеленения общего пользования.

Первый шаг уже сделан и в направлении создания отдельных новых скверов – постановлением Главы города Перми утверждены границы сквера по ул. Макаренко (за домом № 44 по ул. Б. Гагарина) и начато его благоустройство и посадки деревьев.

В 2005 году, впервые за последние 10 лет, за счет средств Комплексной экологической программы были уточнены и определены границы существующих и перспективных объектов озеленения. Всего на территории 7 районов города планируются к утверждению границы 266 скверов, парков, садов и бульваров. См. рис. 1.5.3

Утверждение территориальных зон объектов озеленения и границ скверов и парков гарантирует исключение застройки и обеспечит горожанам повышение качества окружающей среды.

За время действия Комплексной экологической программы г. Перми на 2001-2005 гг. выполнено 10 целевых направлений раздела «Охрана земельных ресурсов, растительного (в том числе ООПТ) и животного мира». Основные итоги выполнения программы таковы.

В качестве противоэрозионных мероприятий на городских склонах высаживались деревья и кусты, в том числе 500 кустов акании желтой у печально известного дома по ул. Гашкова, 28.

Для реализации пункта «Озеленение городских территорий и очистка территорий городских лесов с привлечением населения города к общественным экологическим акциям» организовано:

- Ежегодная предновогодняя обработка всех городских голубых елей суммарным количеством за 5 лет 2308 шт.
- Выполнение 38 проектов в номинации «Зеленая стена» городских конкурсов социально-значимых проектов силами общественности с участием 10500 человек.
- Конкурсы по очистке городских лесов на площади 5027 га, в результате которых собрано и вывезено на свалку несколько тысяч куб. м. мусора, установлены аншлаги и оборудованы места отдыха.
- Посадка 320 деревьев на объектах озеленения общего пользования (за счет средств городского эофонда),
- Выполнение работ по определению границ существующих и перспективных объектов озеленения г. Перми (скверов и парков) - всего 266 объектов. Из них более 30 % – новые, планируемые к строительству скверы и парки.

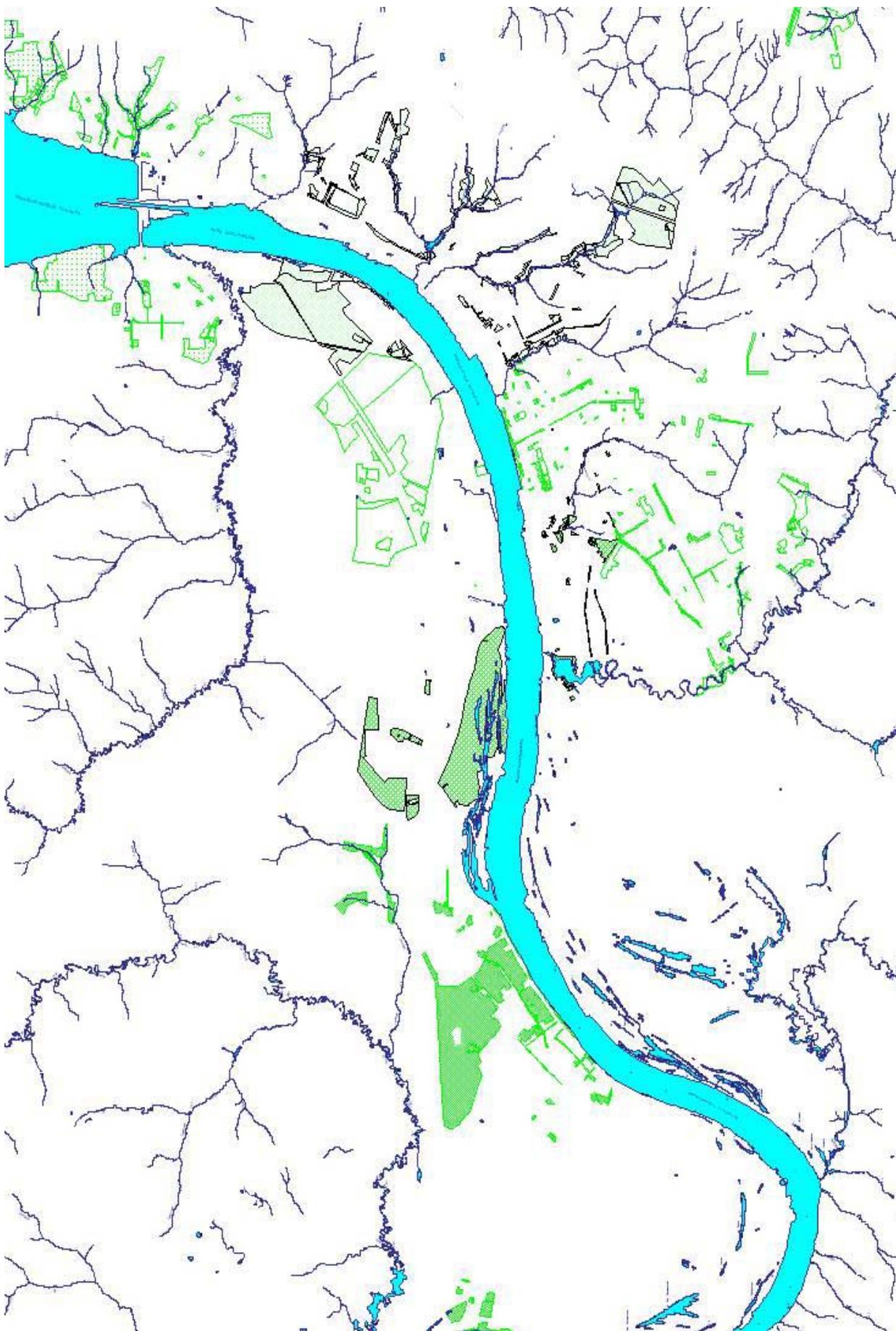
Для охраны и защиты городских лесов в 2002 г. создан городской лесхоз. При его участии заключались договора на охрану лесов от пожара. Проведено лесоустройство на площади 2283 га, установлено более 140 аншлагов, проведено лесовосстановление на площади более 19 га, закуплено и установлено 15 мест отдыха, развешивались гнездовья для птиц. Город Пермь – первый в России город принявший из ведения федеральных лесхозов на содержание огромные площади (около 34000 га) городских лесов – это более 40 % от площади города.

В соответствии с нормативами ведения зеленого хозяйства впервые за более чем 20 лет в 2001 г. проведена инвентаризация всех зеленых насаждений г. Перми.

За 5 лет в городе создана система особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Несмотря на неоднократно принимаемые решения администрацией области об изменении статуса, категорий и количества ООПТ (рис.1.5.4.), управление завершает программу с чувством выполненного долга. Охрана заповедных мест ведется в соответствии с разработанными Положения об особо охраняемых природных территориях местного значения «Черняевский лесопарк», «Сад им. М. Горького», «Сосновый бор», «Левшинский», «Липовая гора», «Верхнекурьянский», «Закамский бор», выполнено их землеустройство и точное определение границ. Общая площадь ООПТ местного и регионального значения на территории города на 31.12.2005 г. составила 4525,7 га

Выполнены работы по стабилизации экологической обстановке в парке «Сосновый бор», «Черняевский лесопарк» (оборудование мест отдыха, тропинок, очистка от мусора и т. д.), закреплены границы «Соснового бора» и «Закамского бора», проведена инвентаризация деревьев, расселены муравейники, осуществлялась противопожарная охрана ООПТ.

1.5.3. рис. Перспективные и существующие объекты озеленения г. Перми



В Черняевском лесопарке сделано: устройство противопожарного водоема объемом 500 куб. м., достроен ливневой коллектор, За 5 лет в лесопарке работало 13 эколагерей, проведена научно-исследовательская работа по определению ценности Черняевского лесопарка для жителей города, ценность его сохранения как зеленого уголка и прямой экономический эффект от производства кислорода, древесины, поглощения загрязнений составляет более 34 млн. руб./год.



Рис. 1.5.4

Во всех ООПТ:

- развешано более 250 гнездовий,
- посажено более 5000 саженцев сосны
- установлено 75 информационных аншлагов
- на 47 га производилась уборка мусора.

Для увеличения видового разнообразия животных в городских скверах и парках развешано более 1500 искусственных гнездовий.

С целью регуляции численности бродячих животных в городе построен и функционирует приют для животных, где проводится их лечение и содержание. Работает программа стерилизации животных, переданных из приюта владельцам. Неизлечимо больные, агрессивные и социально-опасные животные усыпляются. В ходе общегородской акции в 2004 году зарегистрировано более 3200 собак.

1.6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

И.Е. Сапарова

Мониторинг окружающей среды (по определению) – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды. Этим термином называют регулярные, выполняемые по единообразной заданной схеме наблюдения природных сред, природных ресурсов, растительного и животного мира, позволяющие выделить изменения их состояния и происходящие в них процессы под влиянием антропогенной деятельности.

Экологический мониторинг – это таким образом организованный мониторинг окружающей природной среды, при котором:

во-первых, обеспечивается постоянная оценка экологических условий среды обитания человека и биологических объектов (растений, животных, микроорганизмов), а так же оценка состояния и функциональной целостности экосистем;

во-вторых, создаются условия для определения корректирующих действий в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются.

Система экологического мониторинга определяется как организационно-техническая система, выполняющая следующие задачи:

- сбор и распространение достоверной и оперативной информации о состоянии окружающей среды, ориентированной на пользователя;

- анализ информации с целью оценки влияния источников загрязнения на экологическое состояние города и составление прогнозов изменения состояния окружающей среды;

- разработка проектов управляющих решений с оценкой их последствий для окружающей среды.

В г. Перми в настоящее время ведется мониторинг отдельных компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, промышленных отходов и т.д., результаты которого приведены в соответствующих разделах справочника.

Состояние снегового покрова

Наиболее чутким и надежным индикатором состояния приземной атмосферы является снеговой покров, депонирующий загрязняющие вещества за сравнительно длительный период времени и позволяющий установить местоположение источников пылегазовыбросов по комплексу показателей. К таким показателям относятся содержание в талой снеговой воде различных химических элементов и соединений, существующих в ней как в растворенном виде, так и в виде взвеси.

С целью выяснения степени и характера загрязнения окружающей среды Институтом экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН в 2002 году было проведено исследование по теме «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха на территории г. Перми на основании сравнительного анализа существующих баз данных», в рамках которой анализировался химический состав снежного покрова города.

Пробы снега были отобраны в 79 ключевых площадках в черте города, а также для получения сравнительных данных о загрязнении снега в городе и за его пределами на 6 контрольных площадках – снегонакопителях, расположенных в 36-86 км от города в противоположном от господствующих направлений ветров.

Пространственное расположение точек отбора проб снега показано на карте-схеме (рис. 1.6.1.).

Исследования показали, что основная доля загрязнения снежного покрова за счет антропогенного фактора приходится на тяжелые металлы (медь, свинец, кадмий, молибден, никель, хром и ванадий); природный фактор определяет загрязнение среды марганцем и кобальтом. Высока также доля пылевой нагрузки и содержания в талой снеговой воде водорастворимых солей. В итоге работы на карту г. Перми были нанесены точки аномального превышения всех загрязняющих веществ (рис. 1.6.2.).

Полученные данные выявили прямую зависимость распределения загрязняющих веществ от расположения промышленных предприятий города. Кроме того, анализ проб позволил выявить территории с наибольшим количеством аномальных и высоких значений превышений некоторых веществ и значительную запыленность.



Рис. 1.6.1. *Карта-схема отбора проб снега (г. Пермь)*

В 2005 г. ИЭГМ УрО РАН был проведен анализ состояния снегового покрова в рамках научно-исследовательской работы «Мониторинг снежного покрова. Эколого-аналитическая оценка химического загрязнения снегового покрова и почвогрунтов (в районе снеговых свалок) на территории г. Перми». Целью исследования являлось определение количественных и качественных характеристик загрязняющих веществ, оседающих из приземного воздуха в течение зимнего периода, для получения фактического материала при решении научных и практических вопросов охраны окружающей среды на урбанизированной территории.

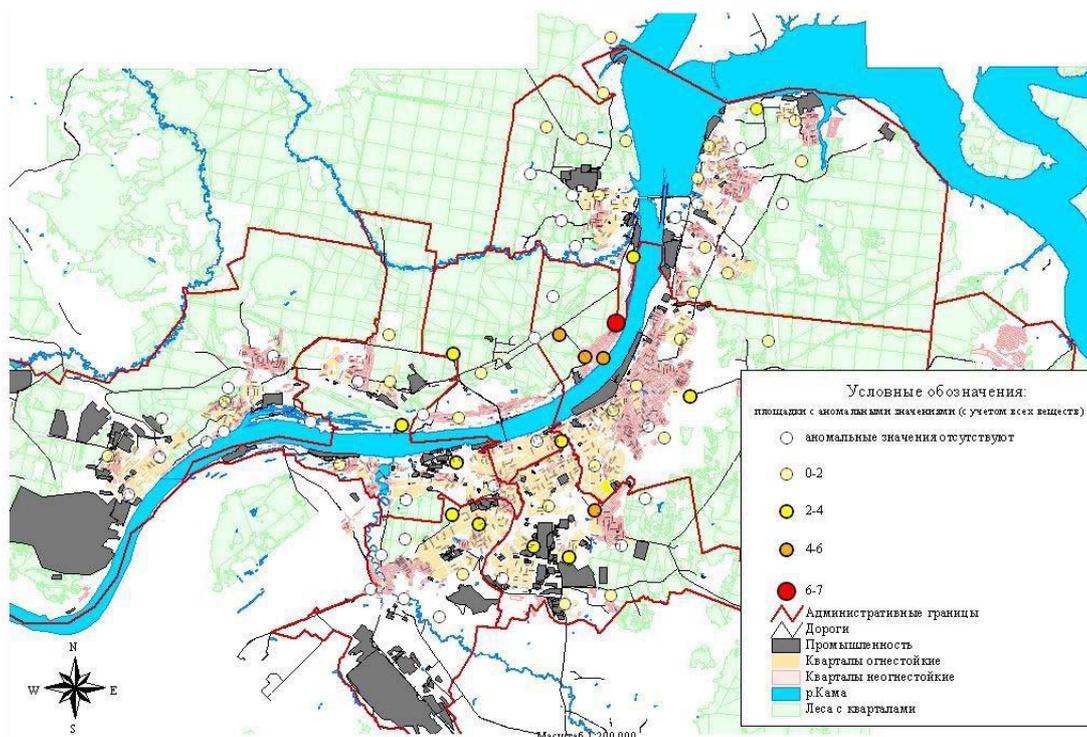


Рис 1.6.2. *Расположение аномальных превышений на площадках отбора проб*

Комплекс проведенных исследований включал:

- отбор проб почвогрунтов на 6-ти площадках-снегонакопителях до установления снегового покрова и после таяния снега (рис. 1.6.3.):

площадка № 3 – ул. Гальперина, заброшенный карьер;

площадка № 5 – ул. Ш. Космонавтов, 305;

площадка № 6 – между микрорайонами Костарева и Висим;

площадка № 7 – Камская долина, за АЗС «Лукойл»;

площадка № 8 – ул. Лянгасова;

площадка № 9 – ул. Гайвинская.

- отбор 79-ти проб снега. Кроме того, для получения данных для сравнения была отобрана контрольная проба в 36 км от г. Пермь в 50 м, севернее дороги на п. Ольховка Пермского района. В загрязнении снежного покрова этой площадки городские выбросы не участвуют.

- определение концентраций водорастворимых форм тяжелых металлов, 3,4-бензапирена, водорастворимых компонентов, органических соединений.

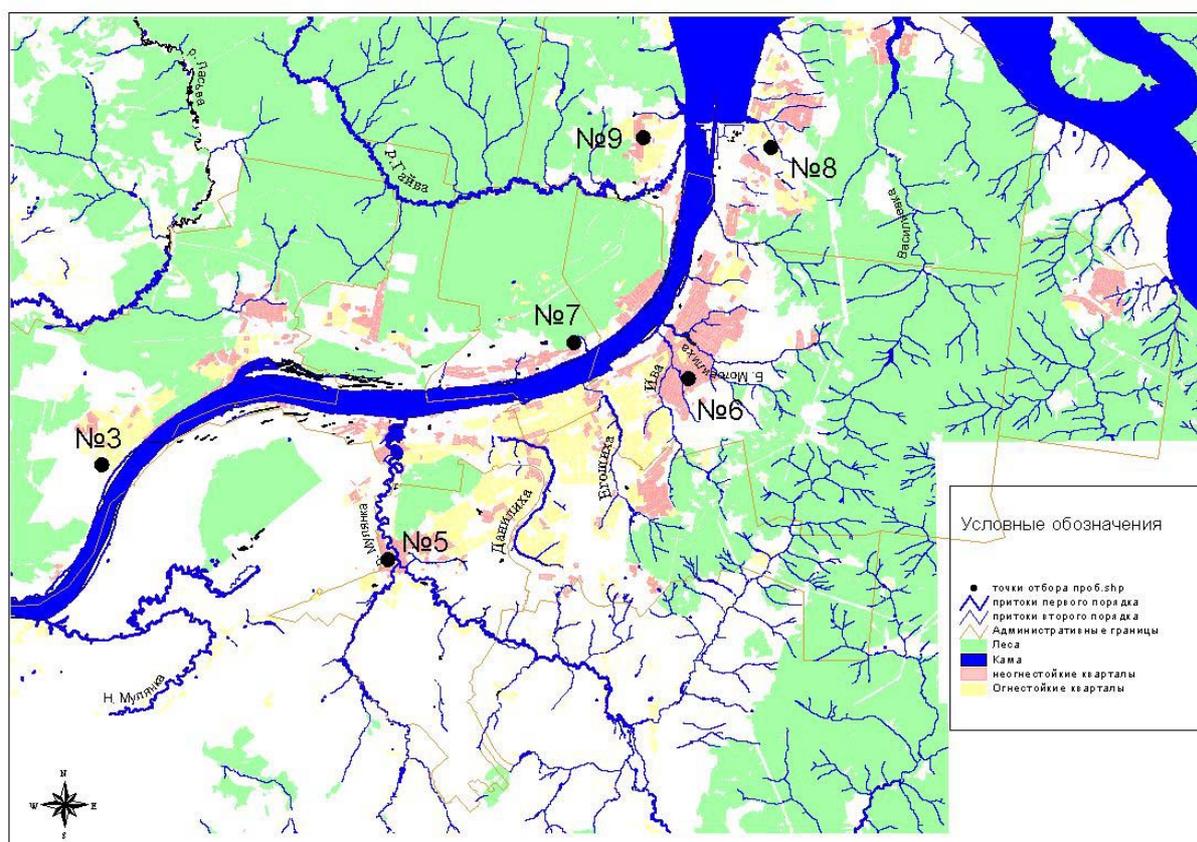


Рис.1.6.3. Карта расположения точек отбора проб почвогрунтов на площадках – снегонакопителях

Результаты оценки химического загрязнения почвенного покрова на территории снеговых свалок

Показатели ионно-солевого состава водной вытяжки из почвогрунтов после таяния снега изменяются. До установления снегового покрова в водных вытяжках преобладает сульфат-ион, после таяния снега в составе водорастворимых солей преобладает хлорид-ион. Концентрация хлоридов (в мг/ 100 г почвы) в почвах изменилась от 3,41 до 19,02; нитратов от 0,27 до 4,28; сульфатов от 12,25 до 3,49.

Отобранные до установления снегового покрова образцы в целом характеризуются слабощелочной реакцией среды (среднее рН = 7,23), а после таяния снега слабокислой (среднее рН = 6,56).

Валовое содержание высокотоксичных тяжелых металлов на всех обследованных площадках стало выше после таяния снега (таблица 1.6.1.).

**Характеристика валовых содержаний тяжелых металлов
в почвогрунтах на снеговых свалках**

Среднее	Медь		Цинк		Свинец		Кадмий		Ртуть	
	до снега	после снега								
	24,15	36,55	15,86	18,53	12,03	62,33	0,03	0,24	0,03	0,08

На площадке №3 зафиксированы превышения ПДК независимо от времени отбора проб по меди и свинцу, а по кадмию – после таяния снега. В пробе с площадки №9 была отмечена концентрация меди на уровне ПДК.

Анализ образцов водных вытяжек из почвогрунтов показал, что после таяния снега содержание водорастворимых форм тяжелых металлов также увеличивается.

Концентрация 3,4-бензопирена в почвогрунтах после таяния снега повышается не повсеместно, однако отмечено превышение в 10,4 раза ПДК на площадке №3 и 1,4 раза на площадке №5.

Анализ группового состава идентифицированных органических соединений показал, что в почвогрунтах, отобранных до установления снегового покрова присутствуют от 372 до 847 соединений различных классов, а после схода снежного покрова общее число идентифицированных компонентов изменяется от 451 до 779.

Существенно увеличилось общее количество органических примесей после таяния снега на площадках №5 и №8, осталось практически неизменным на площадке №6, уменьшилось на площадках №9 и №3.

Результат идентификации целевых органических соединений показал, что наибольшее число целевых компонентов, в т. ч. стойких органических загрязнителей (ПАУ, фталатов, пестицидов), обнаружено на площадке №3 независимо от времени отбора проб. Здесь же заметно возросло количество алканов, спиртов и эфиров, галогенсодержащих соединений и ПАУ. После таяния снега увеличение количества ароматических соединений, кислот, алканов, спиртов и эфиров отмечено в пробах с площадок №5, №6, №7, №8, №9.

Таким образом, после таяния снега в большинстве проб грунтов возросло содержание водорастворимых солей, тяжелых металлов, органических соединений.

Результаты оценки химического загрязнения снегового покрова

Накопление снега на обследованной территории происходило с 16 ноября 2004 г. Отбор проб осуществлялся с 10 по 21 марта 2005 г.

В результате статистической обработки данных было выявлено, что удельный запас **пыли** в снеговом покрове и интенсивность выпадения взвешенных частиц на всех городских площадках более чем в 7 раз превышает контрольные значения. Превышение нижнего предела фоновой нагрузки для нечерноземной полосы России отмечено на 75-ти городских площадках, верхний предел превышен на 57 % обследованных площадок.

На рис.1.6.4. приведена карта-схема распределения абсолютных значений удельных запасов пыли на территории г. Перми. Максимальное содержание твердой фазы (19,8 т/км²) выявлено на площадке Л7 (в Балатовском лесопарке). Минимальная запыленность выявлена на площадке А7 (пустырь у мостика через р. Глушата). На схеме красным цветом выделены зоны, в которых содержание пыли в снеговом покрове превышает средние по городу значения.

Анализ показал, что содержание **тяжелых металлов** в пылевой фракции в большинстве проб, отобранных в черте города, существенно выше, чем на контрольной точке. Средняя концентрация 3,4-бензопирена в городском снежном покрове выше в 72,5 раза, чем на контроле. Концентрации БП в городском снеге превышают ПДК в среднем в 1,45 раза.

Большинство исследованных образцов талых вод с городских площадок характеризуются слабокислой реакцией, при среднем значении рН=5,87.

Средние содержания **сульфатов и хлоридов** по городу превышают контрольные значения. Среднее содержание нитратов в городских талых водах ниже, чем в контрольных.

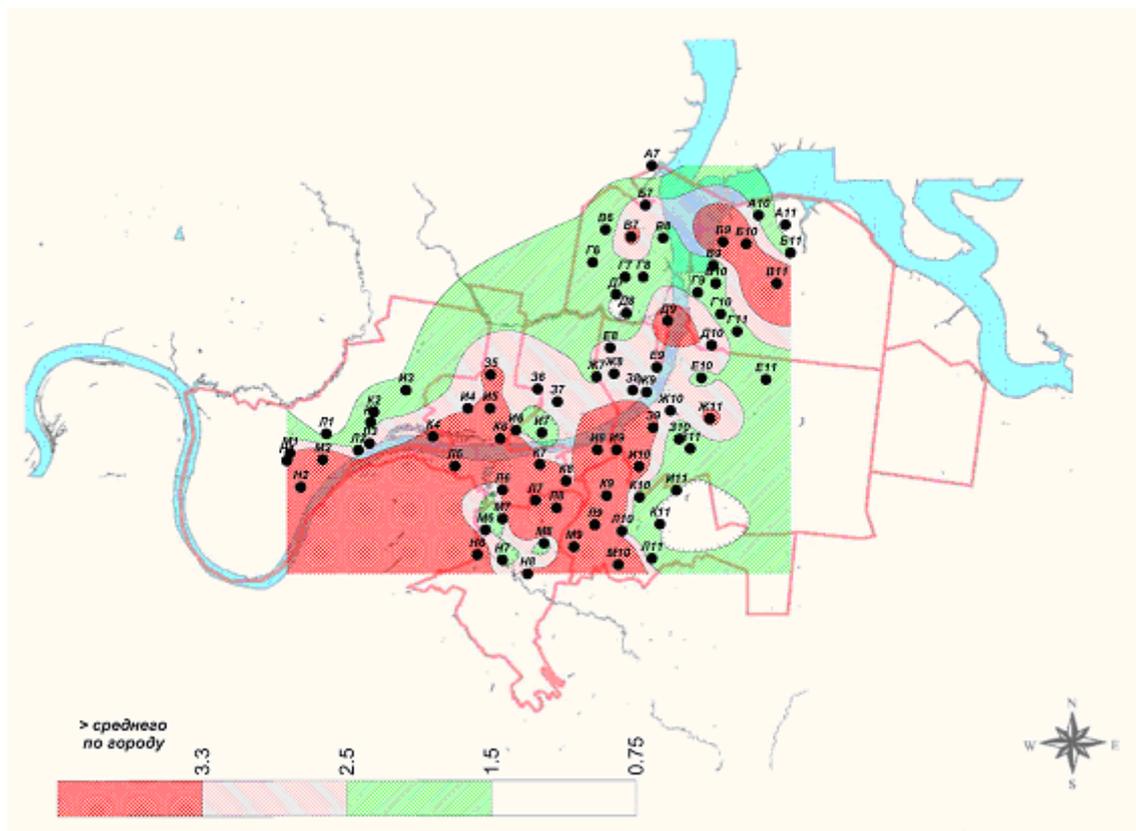


Рис. 1.6.4. *Карта распределения удельных запасов пыли в снеговом покрове на территории г. Перми*

Результат атомно-адсорбционного анализа талой воды показал, что водорастворимые формы меди, цинка, свинца, кадмия и ртути выявлены во всех проанализированных пробах (табл. 1.6.2.).

Таблица 1.6.2.

Содержание тяжелых металлов (мг/дм³) в талой снеговой воде

Место отбора проб	Статистики	Медь	Цинк	Свинец	Кадмий	Ртуть (в мкг/дм ³)
Город (79 пробных площадок)	Минимум	0,002	0,011	0,003	0,0003	0,005
	Максимум	0,040	0,982	0,196	0,009	0,155
	Среднее	0,013	0,136	0,064	0,003	0,055
Контроль (1 пробная площадка)		0,024	0,063	0,215	0,0052	0,019
Максимальное превышение контролем	над	1,82	9,13	1,54	2,09	2,98
Количество площадок со значениями выше контроля	выше	8	20	7	26	37
ПДК		0,001	0,01	0,01	0,0005	0,001
Максимальное превышение ПДК		40	98,2	19,6	17,8	1,55
Среднее превышение ПДК		13,5	13,6	6,4	6,6	0,6
Количество площадок со значениями выше ПДК		79	79	78	72	5

Обнаруженные концентрации меди и цинка на всех городских площадках выше ПДК в среднем более чем в 13 раз. Максимальное превышение значений ПДК выявлено: по меди - на площадке К3 (территория больницы №21, по ул. Сокольской), по цинку - на площадке Д7 (въезд в микрорайон «Химики»). Содержания свинца и кадмия превышают ПДК, соответственно - на 78-ми и 72-х площадках. Максимальное значение свинца в единицах ПДК зафиксировано на площадке А7 (мостик через р. Глушата), а кадмия – на площадке 310 (пустырь возле проходной инфекционной больницы №1 по ул. Сельскохозяйственной). Концентрация ртути в талой снеговой воде выше ПДК на 5 площадках (И5, Г7, 37, М6, Ж9), с максимумом - на площадке И5.

В городских пробах общее число выявленных органических компонентов изменяется от 10 на площадке 38 (пустырь возле санатория «Малыш») до 1063 на площадке Е10 (территория МСЧ № 140) при среднем значении 474. На площадке 38 зафиксировано также и минимальное количество идентифицированных органических соединений. Максимальное (63) отмечено на площадке В10 (территория противотуберкулезного диспансера по ул. Косякова).

В талой воде контрольной площадки групповой состав целевых компонентов значительно беднее: обнаружено 232 органических соединения, из которых 21 отнесено к целевым компонентам.

Средний состав идентифицированных целевых компонентов приведен на рис. 1.6.5. На территории города в составе органических примесей в талой снеговой воде преобладают алканы, спирты и эфиры, арены, ПАУ, суммарная доля которых составила 58 %. В составе контрольной пробы основная доля приходится на спирты и эфиры (32 %) и алканы (23 %).

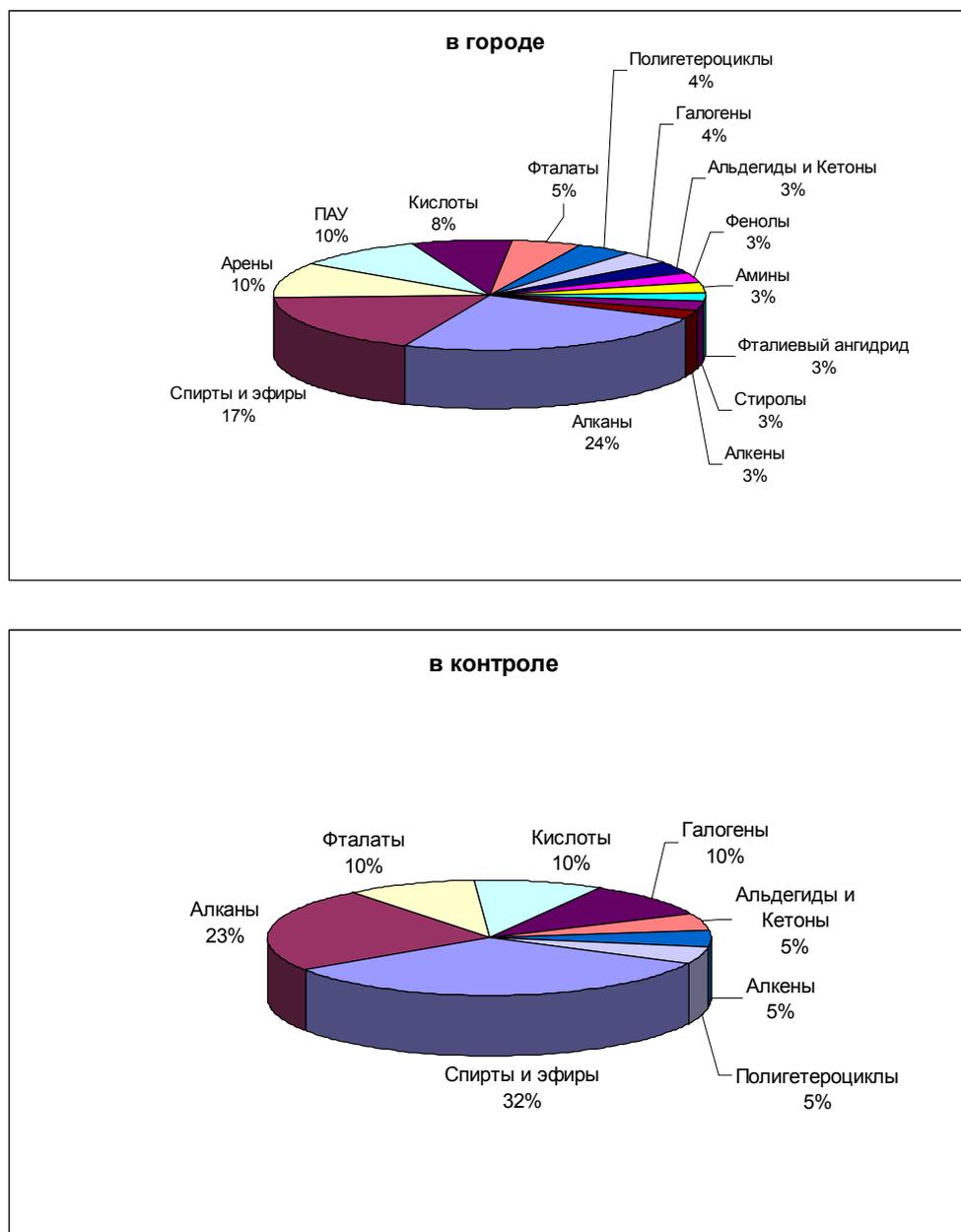


Рис. 1.6.5. Средний относительный состав целевых органических соединений в талой воде

Таким образом, полученные данные по составу и концентрациям исследованных ингредиентов свидетельствуют о более высоком уровне химического загрязнения городского снегового покрова по отношению к контролю.

В результате проведенных эколого-геохимических исследований установлено накопление химических элементов в почвогрунтах и снеговом покрове. Для оценки уровня общего химического загрязнения снегового покрова по величине запыленности, содержанию в снеговой пыли и фильтрате талой воды тяжелых металлов, 3,4-бензопиена, водорастворимых солей, органических соединений рассчитан суммарный балл с использованием способа равнозначных градаций. Полученные значения суммарного балла изменяются от 17 до 33, при среднем балле 24.

Аномально высокие значения уровня загрязнения снегового покрова установлены на 13-ти площадках (рис.1.6.6.), расположенных в микрорайонах: Левшино, Краснова, Нижняя Курья, Камская долина, Верхние Муллы, Ласьвинские хутора, Парковый, Свердлова, ст. Блочная, Гайва. Повышенные значения установлены на 28 площадках, расположенных в микрорайонах: п. Первомайский, Октябрьский, Липовая гора, Нижняя Курья, Железнодорожный, Камская долина, Пролетарский, Городские горки, Гайва, Закамск, Верхняя Курья, комплекс ППИ, Кислотные дачи, Рабочий поселок, Бумкомбинат, Владимирский, Южный, Центр, Висим, Левшино. Коэффициенты концентрации тяжелых металлов, пылевая нагрузка в этих районах по сравнению с контролем существенно выше.

Установленные локальные участки накопления химических веществ связаны с выпадением из приземной части атмосферы техногенных выбросов. Анализ общего содержания загрязняющих веществ показал, что значительная их часть растворяется в снеговой воде, т.е. находятся в миграционно-подвижной форме, способной быстро проникать в почву, поверхностные и подземные воды, пищевую цепь и организм человека.

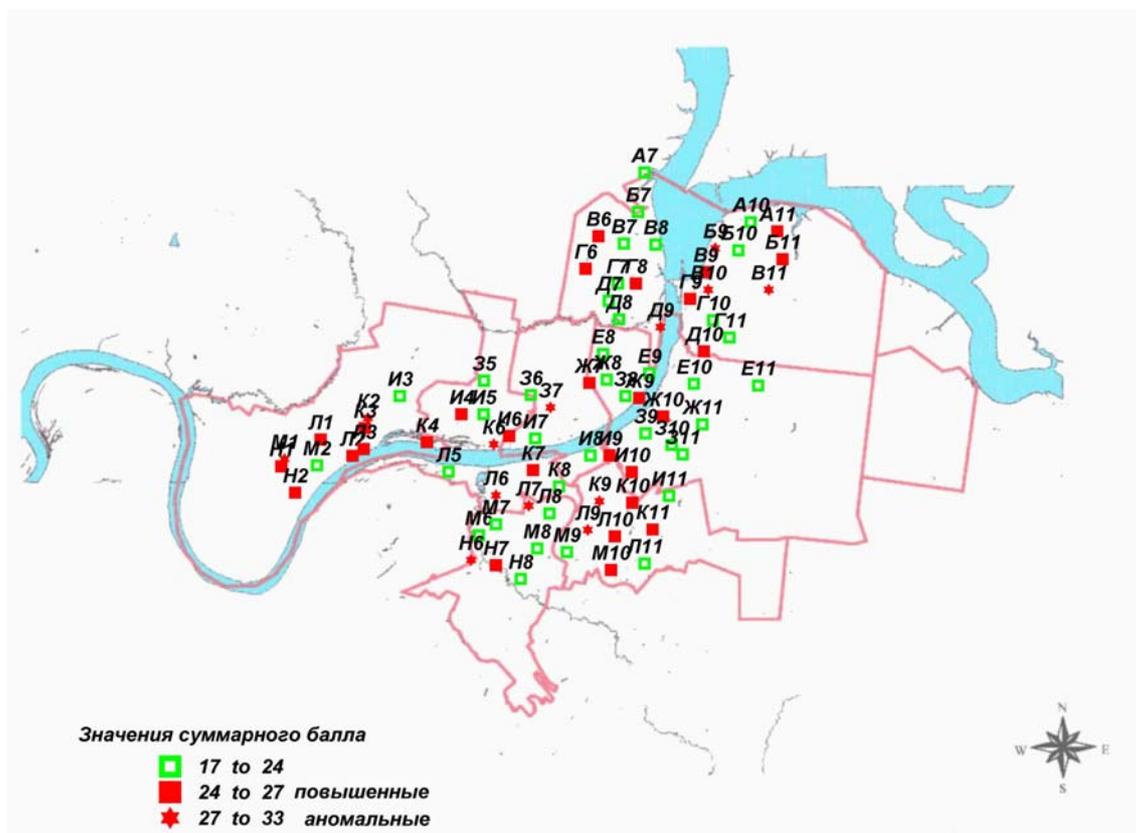


Рис.1.6.6. Карта суммарного химического загрязнения снегового покрова г. Перми (по баллам равнозначных градаций)

1.7. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В.Б. Лядов, О.В. Корнилова

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории г. Перми обусловлена техногенными, промышленными и естественными источниками ионизирующего излучения с обеспечением систематического контроля за их использованием. Санитарный надзор осуществляется за обеспечением радиационной безопасности на радиологических объектах, за внешним радиационным фоном города, уровнями радиационного фона на территориях при отводах земельных участков, в жилых, общественных и производственных сооружениях, а также за содержанием радионуклидов в пищевых продуктах, лекарственном сырье и травах.

Уровень внешнего радиационного фона по г. Перми отслеживался в контрольных точках, среднее значение естественного гамма-излучения – 11 мкр/час, что не превышает нормативный уровень естественного излучения для нашей местности, который равняется 14 мкр/час. Значения радиационного фона за 2001-2005 г.г. представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1.

Внешний радиационный фон г. Перми за 2001-2005 г.г.

Год	Среднее значение естественного гамма-излучения
2001	11 мкр/час
2002	11 мкр/час
2003	11 мкр/час
2004	11 мкр/час
2005	11 мкр/час

Количество промышленных радиологических объектов*, использующих источники ионизирующих излучений и радиоактивных веществ представлены в таблице 1.7.2.

Таблица 1.7.2.

Количество промышленных радиологических объектов

Год	Количество промышленных радиологических объектов
2001	53
2002	60
2003	27
2004	20
2005	20

* - в таблице приведены данные только по промышленным объектам (предприятия металлургической и химической промышленности), исключая лечебно-профилактические учреждения (48 ЛПУ).

В целом, по состоянию радиационной обстановки в городе Перми, можно сделать вывод, о том что уровень как естественного излучения местности, так радиационного состояния продуктов питания, питьевой воды и строительных материалов находится стабильно в пределах допустимых значений и постоянно контролируется органами Роспотребнадзора и структурными подразделениями администрации города.

Электромагнитные излучения

Электромагнитное загрязнение окружающей среды является объективной реальностью и приобретает все большие масштабы. Линии электропередачи, подстанции, радиопередающие центры вещания и связи, электротранспорт, радиолокационные станции, технологическое, медицинское, научное оборудование, электробытовые приборы, компьютеры – это далеко не полный перечень источников электромагнитных полей (ЭМП).

Клиническими, эпидемиологическими, экспериментальными исследованиями показано, что ЭМП определенных параметров вызывают нарушения основных функциональных систем организма человека: нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной. Установлено отрицательное влияние фактора на иммунитет, половую функцию, систему крови.

Электромагнитный режим г. Перми формировался за счет электромагнитного излучения в окружающую среду радиотехнических объектов, линий электропередач, радиолокационных установок метеорологической службы, объектов гражданской и военной авиации.

К основным радиотехническим объектам, излучающим электромагнитную энергию в окружающее пространство, относятся:

- Областной радиотелевизионный передающий центр;
- ОАО «Уралсвязьинформ», и др. предприятия сотовой связи;
- Радиотелевизионный передающий центр телерадиокомпания «Автордио-ТВ»;
- Радиопередающие центры: «Европа плюс Пермь», «Ностальжи», «Максимум», «ЗИС-Телеком».



Электромагнитная обстановка на территории г. Перми обеспечивается постоянным контролем за развитием мощностей вновь вводимых и существующих средств связи и соблюдением санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки вокруг источников электромагнитного излучения (ЭМИ) с проведением инструментальных измерений уровней ЭМИ в контрольных точках селитебной зоны города. Превышений ПДУ ЭМИ на территории жилой застройки, прилегающей к РТО, не установлено, что объясняется качественно организованным надзором со стороны ТУ Роспотребнадзора за размещением и эксплуатацией передающих радиотехнических объектов.

Рис.1.7.2. Шкала электромагнитного излучения

Шум

Основными источниками городского шума являются автомобильный, железнодорожный и авиационный транспорт, промышленные предприятия, оборудование встроенно-пристроенных к жилым зданиям объектов.

Наибольшей шумовой нагрузке подвергаются жители домов, расположенных вдоль загруженных автомагистралей в центре города: Ш.Космонавтов, ул. Мира, ул. Леонова, ул. 25 Октября, ул. Луначарского, ул. Большевистская. Проблемными остаются улицы с транзитным автомобильным движением, такие как Г.Хасана и Куйбышева.

Для разгрузки краевого центра от автотранспорта и нормализации шумовой обстановки в г. Перми проводятся следующие мероприятия: построен мостовой переход через р. Егошиха, ведутся работы по строительству второй очереди мостового перехода ул. Революции - бульвар Гагарина, сданы в эксплуатацию два тоннеля на Транссибирской магистрали, проходящей по территории г. Перми. Для вывода транспортных потоков за пределы города, построена восточная объездная автодорога, сдана в эксплуатацию 1-я очередь моста через р. Кама в районе п. Заостровка. Для разгрузки центра г. Перми от автотранспорта строится тоннель между Свердловским и Индустриальным районами у переезда от улицы Васильева. Будет продлен уже расширенный участок улицы Чкалова от ул.Куйбышева до ул. Г.Хасана, в дальнейшем эта магистраль свяжет район ул.Стахановской с окружной дорогой.

К объекту, оказывающему выраженное неблагоприятное акустическое воздействие на окружающую среду, относится аэропорт Б. Савино. Взлет и посадка воздушных судов, а также опробование двигателей создают высокие уровни акустического шума на прилегающей к аэропорту территории. При взлете и наборе высоты в прилегающих к аэропорту населенных пунктах уровни шума превышают допустимые в 7-10 раз (по звуковому давлению).

Прохождение авиационных трасс над жилой застройкой г. Перми и прилегающих населенных пунктов создает увеличение площадей с повышенным уровнем акустического шума. Эквивалентные уровни шума в зонах воздушных подходов аэропорта превышают допустимые в 3-5 раз (по звуковому давлению), как в дневное, так и в ночное время. В настоящее время, после проведения реконструкции для аэропорта Б. Савино не определена граница санитарно-защитной зоны.

Для улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки по воздействию физических факторов неионизирующей природы целесообразно проведение мониторинга состояния шумовой обстановки на территории г. Перми, проверка деятельности Пермского авиапредприятия по соблюдению им требований экологической безопасности по фактору авиационного шума, а также необходима разработка проекта санитарно-защитной зоны аэропорта Б. Савино.

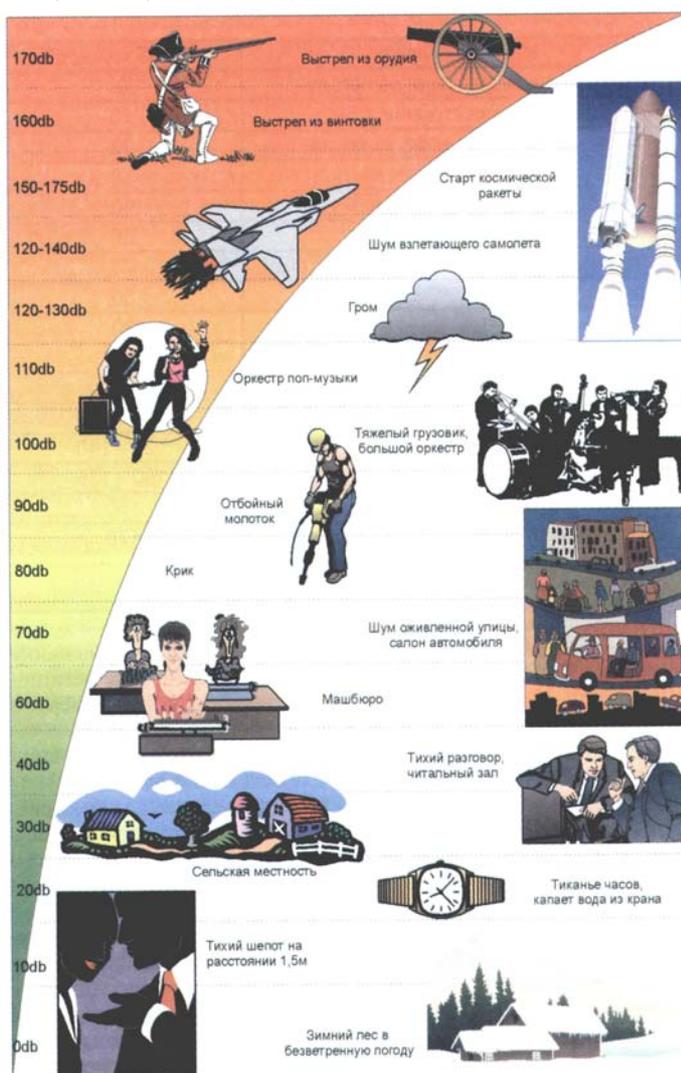


Рис.1.7.1. Шкала шумового загрязнения

1.8. УПРАВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Т.И. Михеева, А.В. Легостаева

Создание муниципальной нормативной правовой базы

За годы реализации Программы была создана практически вся ныне действующая на муниципальном уровне правовая база в области охраны окружающей среды.

В целях охраны местных водных объектов, а также федерального водного объекта – реки Кама управлением на рассмотрение Пермской городской Думы был внесен проект Правил приема сточных вод в централизованную систему коммунальной канализации г. Перми, который был утвержден решением от 24.12.2002 № 128. Эти Правила неоднократно совершенствовались, претерпев ряд изменений. В развитие и дополнение Правил были приняты нормативы сброса загрязняющих веществ со сточными водами в централизованную систему коммунальной канализации г. Перми. Введение в действие указанных документов позволяет дифференцировано в зависимости от концентрации и класса опасности загрязняющих веществ определять платежи за сброс не нормативно очищенных сточных вод.

В целях совершенствования управления и контроля в сфере обращения с отходами, а также соблюдения чистоты и порядка на территории г. Перми в 2001 году были приняты Правила обращения с отходами. Правила регламентируют порядок сбора, хранения, использования, транспортировки, захоронения, переработки, а также учета и контроля движения отходов. Управлением разработана, и Главой города утверждена новая «Схема очистки города Перми от отходов».

В целях установления правового режима использования и охраны земель на территории г. Перми было создана система особо охраняемых природных территорий местного значения: лесопарк «Черняевский лесопарк г. Перми», парки поселения «Сосновый бор», «Сад им. А. М. Горького», охраняемые ландшафты: «Закамский бор», «Левшинский», «Липовая гора», «Верхнекурьюинский». Разработаны и утверждены администрацией города положения о каждой из перечисленных территорий.

В целях использования, охраны и воспроизводства городских лесов в 2001 году при управлении было создано муниципальное учреждение «Пермский городской лесхоз», разработан и утвержден Устав последнего. В настоящее время Пермскому городскому лесхозу в хозяйственное ведение в установленном порядке передано более 40 тысяч гектаров городских лесов.

Для решения проблемы безнадзорных собак и кошек на территории г. Перми, для улучшения эпидемиологической и эпизоотической обстановки в городе, связанной с этой проблемой, создан муниципальный приют для временного содержания безнадзорных собак и кошек. Первыми среди регионов России (после Москвы) в Перми были приняты Правила содержания собак и кошек, а также утвержден Регламент работы с безнадзорными собаками и кошками. Принятие этих мер позволило к 2005 году значительно снизить заболеваемость заразными болезнями, такими как, лептоспироз, хламидиоз, инфекционный гепатит, (опасными и для человека) среди безнадзорных животных.

Управлением вносились предложения при разработке областных нормативных актов, касающихся охраны окружающей среды, например: Закон Пермской области «О природном наследии Пермской области», Закон Пермской области «О городских лесах». Указ губернатора Пермской области «О порядке взимания платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов Пермской области».

В последние годы со стороны крупных природопользователей – промышленных предприятий были попытки в судебном порядке признать незаконными, необоснованными Правила приема сточных вод в централизованную систему коммунальной канализации и нормативы. Однако суд счел и Правила, и нормативы законными и обоснованными. На сегодняшний день оба документа остаются действующими.

В последний день 2005 года федеральный закон значительно уменьшил полномочия органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды, в частности, исключив право осуществления муниципального экологического контроля.

В связи с резко возросшим объемом полномочий природоохранных органов государственной власти субъекта федерации разработан и поступил на согласование проект закона Пермского края о передаче государственных полномочий в области охраны окружающей среды муниципалитетам Пермского края.

В соответствии с полномочиями органов местного самоуправления, предусмотренными Федеральным законом «Об экологической экспертизе», сотрудники управления участвовали в качестве наблюдателей в работе экспертных комиссий государственной экологической экспертизы проекта Генерального плана г. Перми на период 2001-2020 гг., проектов строительства и реконструкции объектов по программе утилизации межконтинентальных баллистических ракет (МБР)

на предприятиях города. Кроме того, управлением была организована работа общественной экологической экспертизы по программе утилизации МБР.

Муниципальный экологический контроль

В 2003 году Пермской городской думой было принято «Положение о муниципальном экологическом контроле», задачей которого является реализация системы мер, осуществляемых органами местного самоуправления, по предотвращению, выявлению и пресечению нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и получение достоверной информации о ее состоянии.

Одним из основных направлений муниципального экологического контроля является работа по обращениям жителей нашего города.

Чаще всего они обращаются в управление по вопросам незаконной вырубке зеленых насаждений и нарушению «Правил обращения с отходами производства и потребления на территории г. Перми» (это проблема несанкционированных свалок и сжигание отходов на контейнерных площадках, а также листьев и веток на газонах).

Кроме этого, поступают жалобы и заявления по следующим вопросам:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф местности;
- соблюдение экологических требований при строительстве и эксплуатации различных объектов;
- правомерность размещения автостоянок в городе;
- проблема бездомных животных;
- благоустройство родников и качество воды в них и др.

Анализ обращений по районам города показал, что основная их масса поступает из Свердловского района, меньше всего - из Орджоникидзевского района.

Из представленной диаграммы (рис.1.8.1.) видна тенденция увеличения заявлений и жалоб на несанкционированную вырубку зеленых насаждений и размещение отходов вне отведенных для этого мест и их сжигание.

Таблица 1.8.1.

Согласование земельных участков

Год	Поступило на согласование	Согласовано	Отклонено	
			кол- во	%
2001	954	799	155	16
2002	903	740	163	18
2003	588	484	104	18
2004	655	522	134	20
2005	778	624	154	20
Всего	3878	3169	710	

Сотрудниками управления постоянно проводится работа по предотвращению, выявлению и пресечению подобных нарушений. В рамках муниципального экологического контроля с 2003 г. по 2005 г. составлено 389 актов по результатам проверки соблюдения законодательства в области охраны окружающей среды, 87 предписаний об устранении экологических правонарушений, 127 протоколов, по которым административной комиссией г. Перми наложено штрафов на общую сумму 167,9 тысяч рублей.

В соответствии со статьей 77 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7- ФЗ юридические и физические лица, причинившие вред окружающей среде обязаны возместить его в полном объеме. Так, в 2002 году за незаконную вырубку деревьев при строительстве индивидуального жилого дома по ул. Спасская (Оржоникидзевский район) в возмещение причиненного ущерба управлением в судебном порядке с владельца земельного участка взыскано 74,0

тысячи рублей; в 2004 году за вырубку деревьев у Дворца культуры им. А. П. Чехова по ул. Репина, 20 (Оржоникидзеvский район) – 19,7 тысяч рублей; по факту вырубкв деревьев при установке рекламного щита по ул. Большеvистская, 171 с нарушителя взыскан ущерб в размере 10,2 тысячи рублей, кроме этого, он привлечен к уголовной ответственности, в соответствии со ст. 260 “Уголовного Кодекса РФ”.

Другим направлением муниципального экологического контроля, носящим предупреждающий экологические нарушения характер, является выдача управлением по экологии и природопользованию технических условий при отводе земельных участков под объекты хозяйственной деятельности и жилищного строительства, дальнейший контроль за их отражением в проектах строительства и реконструкции.

Из таблиц 1.8.1., 1.8.2. видно, что часть актов выбора земельных участков и проектов, поступивших в управление на согласование, отклонена по ряду причин: это размещение объектов на территориях, находящихся в составе зеленого фонда, и как следствие, необоснованная вырубкв зеленых насаждений, нарушение режима водоохраннvх зон и особо охраняемых природных территорий, размещение объектов в санитарно защитных зонах, недостаточное количество парковочных мест для автотранспорта и другие нарушения СНиП, СанПин и природоохранного законодательства.

Таблица 1.8.2.

Согласование проектов строительства (реконструкции)

Год	Поступило на согласование	Согласовано	Отклонено	
			КОЛ-ВО	%
2001	292	268	24	8
2002	532	502	30	6
2003	633	587	46	7
2004	753	693	60	8
2005	754	717	34	5
Всего	2964	2767	197	

Видна тенденция увеличения отказов при согласовании актов выбора земельных участков с 2001года по 2005 год, в основном, по причине размещения объектов строительства на территориях зеленого фонда, и уменьшения отказов при согласовании проектов строительства (реконструкции) за счет проведенной сотрудниками управления разъяснительной работы и выполнения экологических требований проектировщиками.

Соблюдение природоохранного законодательства проверяется также на стадии участия должностных лиц управления в комиссиях приемки объектов, законченных строительством (реконструкцией), в эксплуатацию. Основными нарушениями при сдаче объектов в эксплуатацию являются отсутствие у заказчиков и подрядных организаций документов, подтверждающих размещение отходов, образовавшихся в ходе строительства (реконструкции) в разрешенном (санкционированном) месте и полного благоустройства (не произведена компенсационная посадка деревьев и кустарников, отсутствие парковочных карманов для автотранспорта и др.). В этом случае объект в эксплуатацию не принимается.

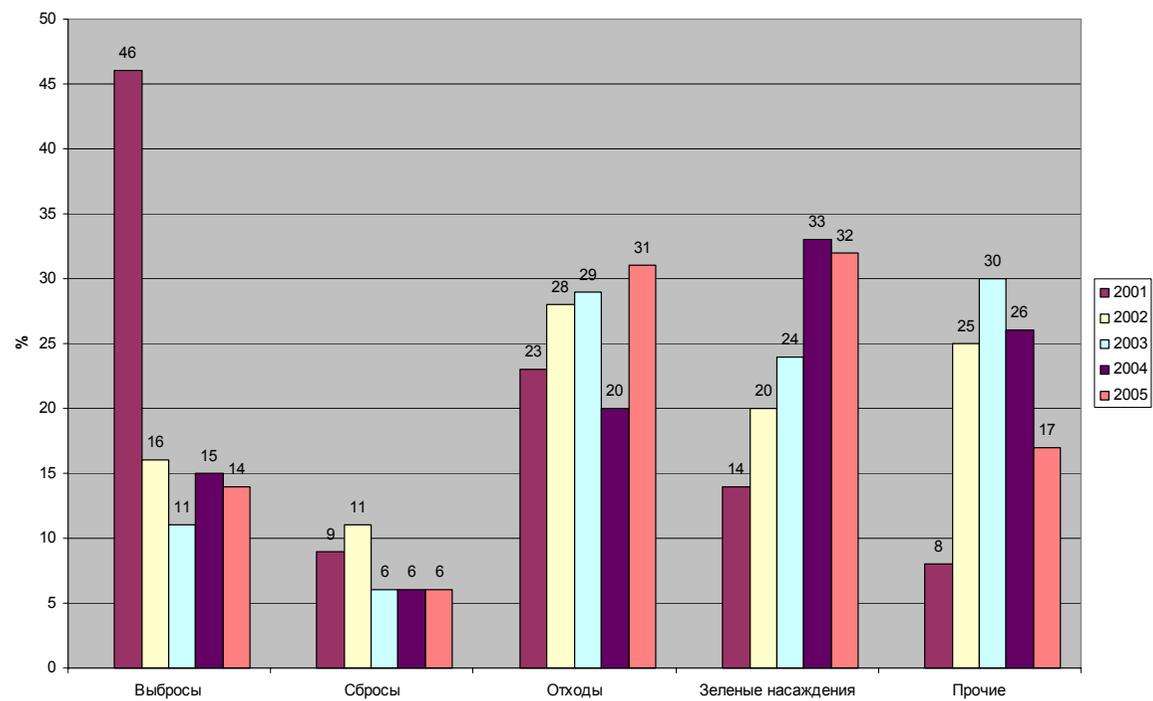


Рис.1.8.1. *Диаграмма обращений жителей г.Перми (2001-2005 гг.)*

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

И.М.Лебедева

2005 год – завершающий год реализации природоохранных мероприятий «Комплексной экологической программы г. Перми на 2001-2005 гг.», утвержденной Решением Пермской городской Думы от 22.05.01. № 77.

В таблице 2.1. приведены количественные показатели Программы по годам.

Таблица 2.1.

№ п/п	Задачи	Ед. измер	Результаты				
			2001/ 2000	2002/ 2001	2003/ 2002	2004/ 2003	2005/ 2004
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 – Охрана водных ресурсов							
1.1.	Снижение сброса загрязняющих веществ в р. Каму и ее притоки	млн.м ³	+16,0	-5,7	-6,24	-5,9	-10,0
1.2.	Снижение водопотребления в технических целях	%	+5,97	-2,1	-3,1	- 1,55	-0,4
1.3.	Обустройство природных и искусственных водных объектов (родников, озер, прудов).	шт. не менее	2001 г. 22 родн.	2002 г. 9 родн.	2003 г. 10 родн.	2004г. 38 родн, 2 пруда.	2005 г. 7 родн., 2 пруда, 1 болото
Раздел 2 – комплексное решение проблемы с отходами							
2.1.	Обеспечение достоверного контроля за обращением с отходами за счет: - учета природопользователей; - учета организаций, осуществляющих использование отходов; - сокращения номенклатуры отходов, размещаемых на городской свалке.	%	56,5	80	80	80	80
		%	100	100	100	100	100
		%					5,8
2.2	Снижение техногенной нагрузки на территорию города за счет уменьшения размещаемых отходов в природной среде, в т.ч.: -удаления отходов 1- 2 класса опасности с территории города; -вовлечения отходов в переработку, в т.ч. вторсырья компостируемых отходов; - сбора бытовых отходов.	%					56
		не менее тыс. т	-	около 15,0	374,05	456,6	1852,7
		не менее %	70	75	80	80	80

Раздел 3 – Охрана воздушного бассейна							
Уменьшение выбросов основных загрязняющих веществ:							
3.1	Сернистый ангидрид	%	+14,0	+7,0	-31,2	-37,7	-29,0
	Формальдегид	%	-0,5	-0,3	-6,1	-9,0	+1,94
	Окислы углерода	%	+21,8	+14,0	-3,7	+2,2	-12,0
	Диоксид азота	%	-0,2	-7,0	-6,2	-1,4	+3,0
	Фтористый водород	%	-24,5	-10,0	менее 1,0	+13,6	-0,58
3.2.	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)		2001 г. 9,82	2002 г. 11,4	2003 г. 9,5	2004 г. 11,4	2005 г. 8,6
Раздел 9 – Особые виды воздействия							
9.1	Сокращение числа объектов, имеющих превышение допустимых нагрузок:						
	по шуму	%	-17,5	-18,0	В 12 контрольных точках превышений уровня шума в жилых помещениях нет	Из 15 контрольных точек превышения уровня шума на центральных автомагистралях города	Шумовая нагрузка не увеличилась
	по электромагнитному воздействию	%	-19,0	-50,6	269 замеров без превышений	410 замеров без превышений	Обследовано 37 объектов излучения. Превышений нет

Финансирование природоохранных мероприятий осуществлялось за счет следующих источников:

1. Средства бюджета города Перми, в том числе:

- средства Целевого бюджетного экологического фонда г. Перми (в 1-ом квартале 2005 года в соответствии с решением Пермской городской Думы от 22.02.2005 № 25);
- средства по статье «Городские целевые программы»;
- средства на выполнение природоохранных мероприятий.

2. Средства бюджета Пермской области.

3. Собственные средства предприятий

Помимо мероприятий, предусмотренных «Комплексной экологической программой г. Перми на 2001-2005 гг.», предприятиями города выполняются природоохранные мероприятия областной целевой комплексной программы «Охрана окружающей среды Пермской области» на 2001-2005 гг., утвержденной Законом Пермской области от 12.07.2001 № 1639-263 (в ред. от 12.03.2004).

Результаты выполнения природоохранных мероприятий в 2005 году приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

№ п/п	Наименование	Количество мероприятий		Сумма затрат, тыс. руб.	Ожидаемый экологический эффект
		план	факт		
1	Мероприятия «Комплексной экологической программы г. Перми на 2001-2005 гг.»:				
	<i>1.1. выполненные предприятиями за счет собственных средств, в том числе наиболее крупные:</i>	21	13	98136,1	
	• реконструкция ГЭС с заменой гидротурбины на «экологически чистый тип» на ОАО «Камская ГЭС»			61963,6	Снижение сброса нефтепродуктов в р. Кама на 47,7 т/год
	• Внедрение и совершенствование контроля за рациональным потреблением питьевой воды ООО «Новогор-Прикамье»			6311,35	Снижение потребления питьевой воды
	• реконструкция производства низкосернистого (менее 0,035%) дизельного топлива с пониженным содержанием ароматических углеводородов на ООО «ЛУКойл-ПНОС»			19988,00	Снижение эмиссии диоксида серы на 6,1 т/г, углеводородов на 220,0 т/г, сажи на 6,0 т/г
	• организация мониторинга за выбросами ЗВ стационарными источниками промышленных предприятий: ОАО «Галоген», печатной фабрики «Гознак» и др.			5641,86	Обеспечение достоверного учета за выбросами ЗВ
	<i>1.2. выполненные за счет средств бюджета г. Перми, в том числе наиболее значительные:</i>	33	38	35502,5	
	• доленое участие в расширении и реконструкции канализации г. Перми (2-ая очередь), в т.ч. главный разгрузочный коллектор			26500,0	Снижение сброса неочищенных сточных вод в открытые водоемы г. Перми

	<ul style="list-style-type: none"> организация и проведение акции «Спасибо, что не мимо!» 			598,3	Уменьшение загрязнения окружающей среды
	<ul style="list-style-type: none"> установка фильтров доочистки питьевой воды в медицинских учреждениях Кировского района 			305,7	Обеспечение качества питьевой воды
	<ul style="list-style-type: none"> стационарная и амбулаторная медико-экологическая реабилитация детей 			631,0	Оздоровление 200 детей, обследование и оздоровление 2500 детей
	<ul style="list-style-type: none"> озеленение городских территорий, в том числе реализация проектов «Зеленая стена» 			1509,9	Реализация 10 проектов-победителей конкурса «Общественные инициативы», определение границ более 260 существующих и перспективных объектов озеленения
	<ul style="list-style-type: none"> выполнение проектов территориального землеустройства ООПТ «Верзнецурьинский», «Левшинский» «Закамский бор», «Липовая гора», «Черняевский лесопарк» 			1333,0	Исключение застройки ООПТ, сохранение растительного и животного биоразнообразия
	<ul style="list-style-type: none"> организация 15 летних трудовых, 10 зимних образовательных экологических лагерей и школ юного эколога, а также межокружного экологического лагеря «Радуга» со сменами в городах Самара, Пермь 			1288,9	Участие более 3000 подростков в практических природоохранных мероприятиях, повышение экологического самосознания, экологической культуры и ответственности
	<ul style="list-style-type: none"> разработка рабочей документации по ликвидации эрозионных процессов в микрорайоне Вышка-1 			415,1	Ликвидация чрезвычайных ситуаций с экологическими последствиями
	<i>1.3. выполненные предприятиями</i>		76	316035,8	
	<i>г. Перми в инициативном порядке за счет собственных средств, в том числе:</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> Модернизация печи риформинга П-1 установки 35-6/300 на ООО «ЛУКойл-ПНОС» 			44805,0	Сокращение выбросов ЗВ в атмосферу: СО- 7,673 тн; NOx - 0,862 тн; сажа-0,023 тн
	<ul style="list-style-type: none"> Разработка рабочего проекта очистных сооружений ООО «ЛУКойл-ПНОС» 			16657,9	Интенсификация очистки сточных вод до уровня ПДС

	<ul style="list-style-type: none"> Внедрение новых вакуумосодержащих систем в ретификации стирола в составе реконструкции производства стирола на ОАО «Сибур-Химпром» 			16985,11	Снижение выбросов ароматических углеводородов на 22 т/год
	<ul style="list-style-type: none"> Разработка проекта полигона захоронения промышленных отходов ФГУП «Пермский завод «Машиностроитель» 			6340,0	Захоронение производственных отходов в соответствии с природоохранными нормативами
2	Мероприятия областной целевой комплексной программы «Охрана окружающей среды Пермской области» на 2001-2005 годы:				
	<i>2.1. выполненные предприятиями г. Перми за счет собственных средств, в том числе:</i>	10	6	47547,7	
	<ul style="list-style-type: none"> монтаж и ввод в эксплуатацию схемы рециркуляции дымовых газов на ТЭЦ-9 			1919,0	Уменьшение выбросов ЗВ в атмосферу на 120 т/г
	<ul style="list-style-type: none"> внедрение технологии использования отгранулированных отходов после газоочистки на ОАО «Мотовилихинские заводы» 			14676,5	Повторное использование 2222,6 т\год промышленных отходов
	<ul style="list-style-type: none"> рекультивация прудов-отстойников №№2, 3 ООО «ЛУКОЙЛ – ПНОС» 			10429,3	Утилизация 4920 тонн нефтесодержащих отходов

**Результаты выполнения
«Комплексной экологической программы г. Перми на 2001-2005 гг.»**

«Комплексной экологической программой г. Перми на 2001-2005 гг.» в результате реализации программных мероприятий предусмотрено достижение следующих показателей:

- Снижение водопотребления в технических целях на 10%.
- Снижение сброса загрязняющих веществ в р. Каму и ее притоки.
- Обеспечение населения стандартной питьевой водой.
- Снижение техногенной нагрузки на территорию города за счет более полного удаления отходов, ликвидации несанкционированных свалок.
- Сокращение номенклатуры отходов, размещаемых на городской свалке, за счет вовлечения отходов в переработку и получения биологических компостов для благоустройства города.
- Снижение индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) до 10,0 (средний уровень загрязнения).
- Создание системы сохранения городских лесов и ОПТ.
- Сохранение на территории города видов животных, занесенных в Красную Книгу.
- Ликвидация неблагоприятных экологических последствий в Кировском и Дзержинском районах города.
- Сокращение числа городских объектов, имеющих превышение допустимых нагрузок по шуму и электромагнитному воздействию.

В таблице 2.3. приведены результаты выполнения «Системы количественных показателей «Комплексной экологической программы г. Перми на 2001-2005 гг.».

Таблица 2.3.

№ п/п	Задачи	Ед. измер	Ожидаемый результат к 2006 г.	Достигнутый результат	Примечание
1	2	3	4	5	6
Раздел 1 – Охрана водных ресурсов					
1.1.	Снижение сброса загрязняющих веществ в р. Каму и ее притоки	млн.м ³	11.40	25,6	Выполнен Анализ сброса загрязняющих веществ в р. Кама проведен по объему сброса загрязненных сточных вод
1.2.	Снижение водопотребления в технических целях	%	10	5,3	Не выполнен Невыполнение показателя обусловлено существенным ростом промышленного производства
1.3.	Обустройство природных и искусственных водных объектов (родников, озер, прудов).	шт. не менее	60	86 родн., 4 пруда, 1 болото	Выполнен

Раздел 2 – Комплексное решение проблемы с отходами					
2.1.	Обеспечение достоверного контроля за обращением с отходами за счет:				
	- учета природопользователей;	%	100	80	Не выполнен в связи с неисполнением своих полномочий федеральными природоохранными органами Выполнен
	-учета организаций, осуществляющих использование отходов;	%	100	~100,0	Не выполнен
	- сокращения номенклатуры отходов, размещаемых на городской свалке	%	30	5,8	Показатель обеспечен только за счет медицинских отходов
2.2	Снижение техногенной нагрузки на территорию города за счет уменьшения размещаемых отходов в природной среде, в т.ч.: -удаления отходов 1- 2 класса опасности с территории города; -вовлечения отходов в переработку, в т.ч. вторсырья компостируемых отходов; - сбора бытовых отходов.	%	15%	56,0	Выполнен
		не менее тыс. т	100	2698,4	Выполнен
		не менее %	100	80,0	Не выполнен в связи с отсутствием системы сбора и вывоза ТБО из частного сектора
Раздел 3 – Охрана воздушного бассейна					
3.1	Уменьшение выбросов основных загрязняющих веществ:				
	Сернистый ангидрид	%	15,0	73,73	Выполнен
	Формальдегид	%	9,0	13,0	Выполнен
	Окислы углерода	%	15,0	14,0	Выполнен
	Диоксид азота	%	9,4	16,73	Выполнен
	Фтористый водород	%	20	24,31	Выполнен
3.2.	Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)		10,0	8,6	Выполнен
Раздел 9 – Особые виды воздействия					
9.1	Сокращение числа объектов, имеющих превышение допустимых нагрузок:				
	по шуму	%	20	20	Выполнен
	по электромагнитному воздействию	%	90	Превышений нет	Выполнен

Как видно из таблицы 2.3., не выполнены, в основном, показатели по разделу Программы «Комплексное решение проблемы с отходами». Основная причина невыполнения показателей: так и не была реализована «Генеральная схема очистки города от отходов», утвержденная Главой города в 2002 году, что не позволило обеспечить сбор и вывоз ТБО со всей территории города, а также сократить номенклатуру отходов на свалке за счет их переработки и утилизации.

Показатели Программы, имеющие качественный характер, выполнены. Их выполнение обеспечено путем реализации конкретных природоохранных мероприятий по соответствующим направлениям Программы.

Всего Программой предусматривалось выполнение природоохранных мероприятий по 11 направлениям, включающим перечень инвестиционных проектов и научно-исследовательских и

опытно-конструкторских работ. Результаты выполнения мероприятий «Перечня инвестиционных проектов» по разделам Программы выглядят следующим образом:

1. Раздел «Охрана водных ресурсов»:

Из 15 мероприятий, источниками финансирования которых являются собственные средства промышленных предприятий, выполнено полностью 11, выполнено частично 4. Из 5 мероприятий, финансируемых за счет бюджета города, не завершены работы по строительству 2-ой очереди очистных сооружений и сетей канализации города.

2. Раздел «Комплексное решение проблемы отходов»:

Из 2 мероприятий, финансируемых за счет средств предприятий 1 выполнено частично, 1 не выполнено. Не выполнены мероприятия за счет средств бюджета города, связанные с реализацией «Генеральной схемы очистки города».

3. Раздел «Охрана воздушного бассейна»:

Промышленными предприятиями за счет собственных средств выполнено 11 природоохранных мероприятий, не выполнено 6 (выполнение 3 перенесено на 2007-2010гг.). За счет бюджета города выполнены и продолжается выполнение всех мероприятий, предусмотренных данным разделом, поскольку часть мероприятий носит достаточно продолжительный характер, напр.: строительство объездных и разгрузочных магистралей.

4. Раздел «Медико-экологическая реабилитация населения»:

Выполнены все мероприятия раздела. Их финансирование осуществлялось из средств областного и городского бюджетов.

5. Раздел «Охрана земельных ресурсов, растительного (в т.ч. лесов и ОПП) и животного мира, рыбных запасов»:

Выполнены все мероприятия раздела, за исключение разработки и определения границ СЗЗ промышленного узла Балмашевский.

Все мероприятия выполнены за счет средств бюджета города.

6. Раздел «Рекреации»:

По данному разделу за счет городского бюджета выполнены мероприятия:

- создание регулируемые зоны отдыха во всех особо охраняемых природных территориях местного значения предусмотрено положениями, в ООПТ «Черняевский лесопарк» и «Сосновый бор» благоустройство зон отдыха выполнено МУ «Пермский городской лесхоз» и студентами ПГУ;
- очистка Мотовилихинского пруда, ремонту гидротехнических сооружений и благоустройству берегов пруда;
- рекультивация прибрежной зоны р. Кама на территории городских пляжей в Ленинском и Орджоникидзевском районах.

7. Раздел «Экологический мониторинг и контроль»:

Выполнены все мероприятия раздела.

8. Раздел «Экологическая информация, образование, воспитание и пропаганда. Международное сотрудничество»:

Выполнены все мероприятия раздела.

9. Раздел «Особые виды воздействия»:

Выполнены все мероприятия раздела.

10. Раздел «*Чрезвычайные ситуации с экологическими последствиями*»:

Мероприятия раздела выполнены частично, в том числе:

- устройство дренажных систем в микрорайонах Лесной, Сортировочная, Камская долина осуществляется предприятиями – застройщиками;
- с целью ликвидации оползней в микрорайоне Вышка-1 разработана проектная документация;
- ликвидация разлива нефтепродуктов на реке Мулянка.

11. Раздел «*Управление окружающей среды*»:

Мероприятия раздела выполнены полностью.

По «Перечню НИОКР» выполнены все мероприятия Программы, как за счет собственных средств предприятий, так и за счет бюджета города.

В ходе реализации Программы впервые были разработаны и внедрены следующие мероприятия:

- зарыбление Мотовилихинского пруда;
- организация межокружного экологического лагеря «Радуга»;
- исследование влияния природного йоддефицита на состояние школьников на примере Мотовилихинского района города.

Затраты городского и областного бюджетов и собственных средств предприятий на выполнение природоохранных мероприятий приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Источник финансирования, тыс.руб.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	Всего
Бюджет города	36555,8	11327,2	30179,4	16136,7	35502,5	129701,6
Бюджет Пермской области	8200,0	3000,0	8000,0	3012,0	1730,6	23942,6
Собственные средства предприятий	2145014,6	695148,9	1572958,5	1283168,6	98136,14	5794426,7

Анализ выполнения количественных показателей Программы и природоохранных мероприятий по всем разделам ее подтвердил правильность принципиально новых подходов к формированию Программы: достижение целевых показателей путем выполнения каждым предприятием, являющимся источником загрязнения окружающей среды, директивных показателей, установленных по каждому вредному веществу.

Исходя из опыта реализации «Комплексной экологической программы г.Перми на 2001-2005 гг.», в настоящее время разрабатывается среднесрочная целевая программа «Обеспечение экологической безопасности г. Перми» на 2007-2009 гг. Программой будут установлены целевые показатели безопасного уровня негативного воздействия на атмосферу, водные объекты, растительный и животный мир, обеспечивающие допустимый риск для жизни и здоровья населения и природных систем на территории г. Перми.

РАЗДЕЛ 3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОПАГАНДА

С.А. Тарантина, Л.Б.Третьяков

С 1999 года МУЭП работает со школами, общественными экологическими организациями и органами территориального общественного самоуправления (ОТОСами). Начиналось все с 2-х экологических лагерей, и задачи им были поставлены не столь глобальные как сейчас.

Летние экологические лагеря «Эколето-2005»

С 2003 года проводится конкурс проектов летних экологических лагерей и зимних образовательных экологических лагерей. При работе эколагерей совмещается практическая природоохранная деятельность с организованным отдыхом, а самое главное - с просветительской работой среди населения. В 2005 году на конкурс было подано 35 проектов, конкурсная комиссия отобрала для реализации 15 лучших.

Всего в работе летних экологических лагерей приняло участие 2329 подростков, при этом собрано 1283 м³ мусора с территории 33,8 га. Очищены и благоустроены 7 родников в Мотовилихинском, Кировском и Орджоникидзевском районах г. Перми, посажено 183 дерева, 135 кустов и 1590 цветов. В том числе был решен вопрос занятости и питания детей и подростков в летний период.

С организацией работы экологических лагерей решаются и социальные проблемы нашей молодежи. Приведем примеры наиболее интересных, ярких проектов. Ни для кого не секрет, что жизнеустройство детей-сирот всегда было проблемой. За решение данной городской проблемы взялась региональная общественная организация «Седой Урал». Организацией создано «учебное подворье» в с. Кривец Ильинского района при туристском комплексе «Обва» с учебными секторами по «разумному земледелию», «экоовощеводству в открытом грунте», «малозатратному животноводству» (кролики, свиньи) и «садоводству». Есть 2 сектора для домашней птицы и перепелов. За период работы лагеря ребята совершили несколько экологических рейдов по выявлению фактов браконьерства и очистке прибрежной зоны реки Обвы. Всего в проекте участвовало 205 подростков г. Перми (129 воспитанников из пяти детских домов г. Перми, 60 подростков-правонарушителей, состоящих на учете в милиции и 16 школьников-волонтеров.). Многие, прошедшие курсы эковолонтеров на комплексе «Обва», готовятся к самостоятельной жизни в сельской местности.



Фото № 3.1 «Очистка от валежника лесопарковой зоны Орджоникидзевского района

Другой пример решения социальной проблемы - социальная адаптация цыганских подростков в экологическом трудовом лагере по проекту ОТОС «Чапаевский». В экологический лагерь было привлечено 37 цыганят и 57 подростков, живущих в этом микрорайоне. Ребята занимались очисткой территорий родников, сажали цветы вдоль тротуаров, участвовали в строительстве 2-х мостиков через лог. Был очищен сосновый бор от сухостоя, который был сложен возле кострищ у мест отдыха. Отремонтированы лестницы и подходы к 2-м родникам. (Фото № 3.1)

Второй год работает с управлением детский дом № 3 (Кировский район), который так же стал победителем конкурса проектов экологических лагерей. 40 весьма трудных подростков в течение 3-х месяцев занимались очисткой от мусора родников, территории останковки «Стадион» и берегов Камы в окрестностях микрорайона Старые Водники (привлечено 103 воспитанника). Вывезено на санкционированную свалку 18 м³ мусора. В октябре экоотряд принял участие в районной экологической акции «Чистый берег» (собрано 3 м³ мусора), отряд получил благодарственное письмо от организаторов акции.

Экологический лагерь численностью 50 человек был организован для воспитанников специальной школы-интерната № 113. Ребята занимались благоустройством территории Территориального центра социальной помощи населению, где проживает 69 одиноких пенсионеров и инвалидов: убрали мусор, разбили клумбы и посадили цветы, покрасили скамейки и урны, установили вазоны для цветов, побелили деревья и бордюры. Проведены конкурсы экоплакатов, лучшего дизайнера «Зеленый мир пришкольного двора» и конкурс рисунков на асфальте «А природа только плачет...», выпущены экологические листовки.

Давний партнер МУЭП и неоднократный победитель конкурса проектов летних экологических лагерей - школа № 132 с углубленным изучением предметов естественно-экологического профиля. Вся школа - это экологический лагерь от 1 до 10 класса. Лагерь работал в три смены. Основная социально значимая природоохранная практическая деятельность проходит в особо охраняемой территории города - Черняевском лесопарке. В сентябре проведен 3-ий природоохранный слет «Очистим Черняевский парк» в рамках международной акции «Очистим планету от мусора». В акции участвовало 24 класса, 528 учащихся 3-11 классов, 32 педагога школы и 5 работников Черняевского лесопарка во главе с управляющим лесопарком. Лес площадью 4,5 гектара очищен от валежника (10 м³). Очищено русло и дно от мусора ручья Светлый, а также пруд на территории Черняевского лесопарка. Проведена ресурсосберегающая акция «Возвращенный лес» по сбору макулатуры, собрано 1071 кг. Проведено много экопоходов и экскурсий.

В рамках программ экопросвещения, образования и пропаганды агитбригада школы «Лягушка под зонтиком» выступила перед участниками городской экологической конференции в Пермском театре кукол, а также для детских школьных лагерей Индустриального района. Работала группа лекторов по программе «Прогноз погоды по местным признакам», «Домашняя экология» и «Будь здоров».

Помимо школы № 132 в Черняевском лесопарке была организована работа экологических лагерей школы № 75 и городского Дворца детского (юношеского) творчества. Школьниками очищена полоса парка от бытового мусора в границах территории парка от ДКЖ вдоль улицы Малкова до ост. «Гознак» и вдоль ул. Шоссе Космонавтов до Пионерской трассы на глубину 100 м и в квартале № 12, а также с полян, из оврагов, пешеходных дорожек общей площадью около 10 га. Всего в уборке Черняевского лесопарка участвовало 97 школьников из летних экологических лагерей этих учреждений, ими собрано и вывезено 60 м³ мусора.

Основная масса экологических лагерей приходится на Кировский район, где летом 2005 года трудились и отдыхали экологи из школ №№ 1, 73, 87, школы-интерната № 113 и детского дома № 3. В частности участниками экологического лагеря школы № 1 проведена работа по очистке территории пляжа протяженностью 1,5 км на правом берегу р. Камы в районе поселка «Старые Водники» и лесного массива за останковкой «Водники». Изучен фитоценоз лесного массива за останковкой «Водники» и видовое разнообразие. Проведены две игровые программы по экологии для детей детского сада № 337.

Интересный проект у школы № 37: учащиеся этой школы в 2004 году посадили 2000 саженцев сосенок, а в 2005 году по заданию лесхоза занимались посадкой, прополкой и поливом саженцев сосенок в питомнике.

Силами экологического отряда «РОСТОК» (СОСМ «Левшино») и инициативной группой жителей микрорайона Левшино построена полоса преодолений (три вида снарядов) для дрессировки собак. Проведены природоохранные работы по ликвидации стихийных свалок на территории березовой рощи в м/р Левшино.

В реализации проекта «Две сестры» (МОУ ДОД «Центр дополнительного образования для детей г. Перми») приняло участие 100 подростков из экологических отрядов школ №№ 61, 99, экоотряд «Цунами». К участию в экологических акциях привлечены трудовые отряды и лагеря отдыха школ № 10, 12, 61, 99 и отряд мэра. Ребятами очищены берега рек Егошихи и Данилихи, ликвидированы стихийные свалки в районе улиц Г. Успенского и Вильвенской, очищена территория правого берега р. Данилихи от Серебрянского проезда. Очищены и благоустроены 2 родника в Свердловском районе. (Фото № 3.2 «Ох и тяжелая эта работа – из реки тащить Жигуль..»)

В 2005 году проведено две смены межклубного трудового лагеря «Радуга» с участием школьников г.Перми и г.Самары. В смене в г. Перми приняли участие 40 учащихся средних школ (12 участников из г. Самары, 33 участника из школ №47, 105 и других школ г. Перми). 10 учащихся из г.Перми участвовали в смене в Самарской области. Ребятами ликвидированы стихийные свалки в Черняевском лесопарке, в лесной зоне микрорайона Южный, при этом вывезено на санкционированную свалку 3 машины мусора. Под руководством управляющего Черняевским лесопарком участники лагеря провели очистку парка от сухостоя и погибших деревьев. (Фото № 3.3). Насыщенна была смена эколого-образовательными мероприятиями и спортивными соревнованиями. Для знакомства с природой и историей Прикамья проведена обзорная экскурсия по городу, ребята посетили областной краеведческий музей, историко-этнографический музей Хохловка, Белогорский монастырь и Кунгурскую ледяную пещеру. Все ребята приняли участие в сплаве по Уральской реке Сылве с посещением памятников природы, исследованием природы Прикамья и вечерами бардовской песни.



Фото № 3.3 «Пермские участники межклубного эколагеря «Радуга» Самара-Пермь»



Экологическое просвещение населения

За 2005 год подготовлено и прозвучало в эфире 26 радиопередач на областном радио в рубрике «ЭКОПЕРМЬ» («Экологические заботы краевого центра»). 54 сюжета на экологическую тематику на ГТРК Т7, АВТО-ТВ, Рифей, Урал-Информ ТВ, Ветта, Пермском областном радио и 26 телевизионных передач «Пермь. Люди. Экология.» на телеканале «Урал-Информ ТВ».

Для информирования жителей г. Перми издан справочник «Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2004 году». Справочник пользуется большой популярностью, особенно у преподавателей школ и ВУЗов, студентов и школьников.

250 представителей Пермских промышленных предприятий, ВУЗов, общественных организаций и жителей г. Перми участвовали в работе ежегодной городской экологической конференции.

Пермские ВУЗы, лицеи, школы, общественные организации, центры дополнительного образования, городские библиотеки регулярно обеспечиваются экологической газетой «Луч».

Экологическая информация и пропаганда.

Не без помощи города Перми Пермский Край вот уже 3 год подряд становится призером Общероссийских Дней защиты от экологической опасности.

Они проводятся ежегодно в соответствии с распоряжением Губернатора Пермской области. В 2005 году в рамках этой акции в период с 15 апреля по 06 июня МОУ ДОД «Детско-юношеский центр «Рифей» при финансовой поддержке управления по экологии и природопользованию проводил множество мероприятий. Вот только некоторые из них:

- II-ой городской конкурс экологической моды «ЭкоСтиль-2005», на котором было представлено 14 коллекций моды из 8 образовательных учреждений, в том числе из г. Краснокамска и г. Кудымкара. Общее количество участников – 600 человек, в том числе в показе коллекций участвовало 100 человек.

- 22 апреля в областном Дворце культуры проведен городской праздник, посвященный Всемирному Дню Земли. Было представлено 4 программы агитбригад: ЦДТ «Детство» (Кировский район) – детский экологический театр «Маугли»; ЦДТ «Шанс»; дизайн-студия «Имидж-мастер» (Мотовилихинский район); ЦДТ «Сигнал»; школа № 132.

- 16 мая состоялась городская конкурс экологических агитбригад «Мусорные войны», в котором приняло участие 4 школы, и была открыта персональная выставка юной художницы Юли Ившиной «Волшебный мир», на которой представлено 19 работ. Выставка экспонировалась на городской экологической конференции в Пермском театре кукол;

- 1 июня состоялось открытие выставки ИЗО творчества «ЭкоВзгляд» с 106 творческими работами детей. За время работы выставку посетило 860 детей из летних экологических и оздоровительных лагерей г. Перми.

- 3 июня проведен праздник Всемирного Дня охраны окружающей среды с экологическим шествием по Комсомольскому проспекту до набережной р. Камы; экологическим митингом, конкурсом экологических плакатов и речевок, игровыми подвижными экологическими программами. В празднике приняли участие экологические команды из всех районов г. Перми из 32 образовательных учреждений и 4-х ОТОСов. В общей сложности в праздновании приняло участие 92 человека взрослых и 1200 детей. (Фото № 3.4).

МОУ ДОД «Центр детского творчества «Детство» в рамках Дней защиты от экологической опасности так же проведены различные мероприятия в Кировском районе, в том числе трудовые десанты по уборке территорий экопарка, набережной р. Камы в районе ЦДТ, микрорайоне «Новые Водники». Вывезено 12 м³ бытового мусора. В десантах приняло участие 350 человек. Всего проведено более 10 экологических мероприятий с 1500 участниками. (Фото № 3.5).

В период проведения Всероссийских дней защиты от экологической опасности в г. Перми к экологическим мероприятиям были привлечены 4789 детей, подростков и взрослых.

В карнавальной колонне в День города приняло участие 130 самых активных представителей летних экологических лагерей и общественных организаций.



Фото 3.4. Общественное экологическое движение «ЭкоПермь» на марше»



Фото № 3.5 «Как бы здесь не утонуть!» Ликвидация стихийных свалок участниками экологических лагерей

Конкурс социально значимых проектов «Зеленая стена»

В реализации 9 проектов-победителей в номинации «Зеленая стена» VII-го городского конкурса социально значимых проектов «Общественные инициативы» приняло участие 5603 человек. При этом убрано и вывезено на санкционированные свалки 3181 м³ мусора с территории 6,8 га, посажено 1214 шт. саженцев деревьев и 750 кустов. Исполнителями привлечено внебюджетных средств на реализацию своих проектов 1 121,9 тыс. руб.

В пос. Голый Мыс (проект «Поселок - наш общий дом») силами ОТОСа оборудовано 4 контейнерные площадки, организован пункт приема вторсырья из полиэтилена и пластмассы, отремонтировано дорог общей площадью 3600 м²

В микрорайоне Налимиха проведено 9 субботников, при этом очищена от мусора лесопосадка площадью 2500 м², территория у школы № 71. Всего с территории поселка вывезено 64 тонны мусора. На местах несанкционированных свалок установлены аншлаги «Свалка мусора запрещена».

Заложен сквер «Рябиновые салюты» в микрорайоне Вышка-2 на месте пустыря. В посадке саженцев 74 рябин и 86 лип приняли участие 27 ветеранов ВОВ, их детей и внуков с установкой именных табличек.

Жителями микрорайона Липовая гора совместно с учащимися школы № 38 очищен от мусора Липогорский парк, проведена подрезка кустов вдоль дороги к Центральной Ферме, оказана помощь пожилым в уборке придомовой территории, развешено 8 искусственных гнездовий.

ОТОСом Заостровка закончен большой проект по благоустройству внутридомовой территории и закладке «Сквера воспоминаний по ул. Есенина». Заложены 4 аллеи: ветеранов ВОВ, молодоженов, выпускников и новорожденных. Очищена от мусора территория для посадки деревьев, проведено устройство 450 м² газонов, забетонировано 250 м² дорожек и площадка для проведения массовых мероприятий. Посажено 500 саженцев деревьев и кустарников, цветов 700 шт. (Фото № 3.6).



Фото № 3.6 «Сделаем наши дворы красивыми». Экологи сажают цветы

700 человек приняло участие в благоустройстве территории мемориала воинской славы в микрорайоне «Судозаводский» (проект «Светлая память и мир – твоему вечному дому, солдат!»): вывезено 36 м³ мусора, убраны могилы бойцов, покрашено ограждение мемориала, разбиты клумбы и посажены цветы, проведен цикл торжественных мероприятий, посвященных 60-летию Победы с возложением венков и цветов на воинские могилы.

Автономной некоммерческой организацией «Центр экологического просвещения» (проект «Экогруппы. Круг третий») набрано 7 экогрупп в п. Акуловский, школах № 47 и 61, среди жителей ул. Красноармейская, д. 31, из консультантов «Орифлейм», общественных организаций «Экомир» и «Город-сад». Всего 50 человек участников. Вот только 2 примера.

во дворе дома по ул. Красноармейской, 31 собрались в экогруппу мамы с малышами, которые гуляли в одно и то же время. Их прогулки проходили по темам в игровой форме для малышей и правилами для мам;

экогруппа «Город-сад» организовала сплав по р. Чусовая, выездной семинар-тренинг в д. Горшки (под Усть-Качкой) и уборку мусора в саду Грибушина. Проведены учебные тренинги для лидеров «Создай команду», «Покажи себя» и итоговый выездной семинар на базе «Новое поколение».

ОТОСом «Авиагородок» (проект «Парк Победы – для отдыха ветеранов») очищена от мусора территория парка Победы, оборудовано 6 кострищ для отдыхающих, установлены 6 скамеек. Оформлена «Клумба Победы», посажено 250 кустов снежнягодника и 35 рябин. Подростками из трудового лагеря за лето с мест отдыха убрано и вывезено 200 мешков мусора.

Совместно с жителями микрорайона Нагорный –1 (проект «Чистые пруды - серебряные ивы») и учащимися лицея № 8 проведена очистка склонов и берегов Андроновских прудов (вывезено 20 тонн мусора), посажено 30 березок на склонах пруда, установлено 12 шт. скамеек, завезен песок на пляжный берег (10 самосвалов).

В реализации проекта «Лицо нашей улицы» (ОТОС Вышка-1) приняли участие 30 человек взрослых и 13 подростков. Жителями частного сектора исторической части ул. Огородникова (район диарамы) убрано 48 старых деревьев и посажены саженцы яблонь, груш, лип, дубов, кленов, сирени и рябины. Произведена установка малых архитектурных форм различных видов.

За время реализации «Комплексной экологической программы города Перми на 2001-2005 годы» в работе экологических лагерей приняло участие 7872 подростка из Пермских школ, детских домов, интернатов и общественных организаций. Ребята участвовали в природоохранных мероприятиях по очистке от мусора городских лесов, в том числе и Черняевского лесопарка, береговой линии р. Камы (8 км), 5 пляжей, 2-х поселковых прудов и берега Мотовилихинского пруда. Участниками экологических лагерей проведена работа по очистке берегов рек Данилихи, Егошихи, Заборки, Грязнухи, Малой речки, Ивы, Мулянки, Чумки и т.д. Благоустроено и очищено от мусора 14 родников, сделаны подходы к ним. Руками подростков на пустырях и местах ликвидированных свалок посажено более 5000 саженцев деревьев, ребятами из экологического лагеря школы №37 по заданию Закамского лесхоза высажено 6000 саженцев елочек. (Фото № 3.7). В течение 2004-2005 годов в зимних образовательных экологических лагерях и «Школах юного эколога» приняло участие 734 школьника.

Новым направлением в организации экологического образования подростков можно считать проект ПОО «Уралэкотур» «Окружной детский трудовой экологический лагерь «Радуга» ставший победителем 1-ой окружной ярмарки социальных проектов Приволжского федерального округа в 2001 году, со сменами в городах Самара, Н. Новгород, и Пермь. С 2002г. лагерь стал межокружным с участием школьников из Волгограда, Самары, Омска и Исиль-Куля (Омская обл.). Ребята занимались природоохранной работой по ликвидации стихийных свалок в лесной зоне микрорайона Юбилейный, очисткой от сухостоя Черняевского лесопарка в г. Перми, а так же участвовали в образовательных, пропагандистских и культурных мероприятиях лагеря. В Перми и Самаре сняты фильмы о лагере «Радуга», в частности творческой группой Пермского телеканала «Т7» был создан телефильм «Бабочка Бредбери».

Наряду с практической природоохранной деятельностью, пермские школьники активно занимались и учебно-исследовательской работой, участвуя в международных, областных и городских научно-исследовательских конкурсах, таких «Пермь-Москва-Стокгольм», «Экология: проблемы и пути решения», «Чистая вода», во Всероссийских и международных олимпиадах.

Ежегодно подростки Пермских школ и центров дополнительного образования принимали участие в областном слете лидеров молодежного экологического движения.



Фото 3.7 «Шуми, шуми 200-летний дуб» Установка экологами школы №105 забора вокруг уникального дуба во дворе д. №44 по ул. Ким (Мотовилихинский район)

Учителя Пермских школ, представители общественных экологических организаций и ВУЗов г. Перми принимали активное участие в работе городского общественного клуба «Эколог», на заседаниях которого обсуждались важные вопросы охраны окружающей среды города.

Городской библиотекой им. А.С.Пушкина проведены литературно-экологические конкурсы «Пермь-любовь моя и тревога», «Шумы, шуми, зеленый лес». По итогам конкурсов изданы сборники творческих работ.

Издавалась справочная и просветительская литература для экологического воспитания и просвещения населения «Что делать с отходами», «Лешачок», «Сказки» Д. Мазунина, «Оляпка-11», художественные зарисовки Б.Ю.Пьянкова, справочник «Состояние и охрана окружающей среды г. Перми». Большим событием для экологической общественности нашего города стало издание экологической краеведческой хрестоматии «Твое Прикамье. Береги свой город».

Начиная с 2003 года в Перми проходят Дни защиты от экологической опасности, в которых ежегодно участвуют порядка 8000 подростков. В рамках этой экологической акции проводятся творческие экологические конкурсы, выставки творческих работ, фестивали экологической моды, конкурсы экологических агитбригад, дни экологических знаний, посадка саженцев деревьев. Заканчивается акция во Всемирный день окружающей среды шествием общественного движения «ЭкоПермь» по центральным улицам города с экологическими плакатами, слоганами и речевками.

Все проводимые управлением акции и мероприятия освещались в электронных (ГТРК Т7, Авто-ТВ, Рифей, Урал_Информ ТВ, Ветта) и печатных СМИ города. За пять лет вышло более 300 сюжетов экологической направленности, с 2002 года на областном радио каждые 2 недели выходит передача «ЭкоПермь - экологические заботы областного центра», с 2005 года на телеканале «Урал-Информ ТВ» - телепрограмма «Пермь. Люди. Экология». Управлением по экологии и природопользованию создана экологическая WEB- страница администрации города, доступ к которой открыт для всех пользователей.

Жители г. Перми имеют возможность доступа к экологической информации в экологическом приложении к газете «Луч», в газете «Берегиня».

За 5 лет в реализации проектов по номинации «Зеленая стена» городского конкурса социально-значимых проектов «Общественные инициативы» приняло участие почти 9900 жителей нашего города, при этом убрано и вывезено на санкционированные свалки около 4000 м³ мусора с пустырей, родников, берегов рек, территорий городских кладбищ; оборудованы и благоустроены места отдыха в городских лесах; оборудованы три площадки для выгула и тренинга собак (Свердловский, Орджоникидзевский и Мотовилихинский районы). Впервые в городе в 2002 году по проекту «Чистый поселок» в микрорайоне Гусарова была организована система раздельного сбора ТБО в одном из 9-тиэтажных домов, оборудованы 3 контейнерные площадки с раздельным сбором отходов и организованы 6 передвижных пунктов приема вторсырья.

За годы реализации Программы значительно расширилось международное сотрудничество управления. В 2001-2002 гг. в г. Перми организована работа международного детского экологического лагеря «SUMMAR-2000» с участием английских подростков из города-побратима Оксфорда (Великобритания) и французских школьников (г. Нанси, Франция).

Сотрудники управления приняли участие в международном конгрессе и технической выставке «Вода: экология и технологии», Европейской конференции по устойчивому развитию «Ольборг+10» (г.Ольборг, Дания), саммите породненных городов (г. Луисвилль, США), программе «Открытый мир» (г.Вермонт и г.Эшвилль США), практическом семинаре «Стратегия в управлении и переработке коммунальных и бытовых отходов и санитарной чистке Лондона» (Лондон, Великобритания).

С целью анализа соответствия администрации г.Перми принципам устойчивого развития в области охраны окружающей среды, был организован визит в наш город эксперта общественной организации «Опытные эксперты из Нидерландов» г-на Бонемана, который дал высокую оценку специалистам администрации г.Перми, особенно в части сотрудничества с общественными организациями.

В 2003 году управление по экологии и природопользованию г. Перми приняло участие в работе «ЭкоСиб» в г.Новосибирске с экспозицией «Система экологического воспитания и

просвещения г.Перми» и получило золотую медаль Сибирской Ярмарки в номинации «Новые экологические технологии» за пропаганду экологических знаний и воспитание у детей бережного отношения к природе.

Правильность наших действий по привлечению населения к участию в практических природоохранных мероприятиях с целью повышения экологической культуры подтверждает и рост количества участников общественного экологического движения «ЭкоПермь» (см. рис. 3.1.).



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В.А. Сединина, к.т.н.

В 2005 году завершилась одна из самых значимых городских программ "Комплексная экологическая программа г.Перми на 2001-2005гг", итоги которой детально изложены в настоящем отчете.

На ее выполнение затрачено 5948,1 млн руб за пять лет, при этом бюджет затратил всего около 154 млн. руб., остальное -это средства пермских предприятий. Это самая экономически эффективная городская программа.

Уже в ходе выполнения экологической программы подтвердилась правильность принципиально новых подходов к ее формированию: выбор конкретных, наиболее значимых для экологии города целевых директивных показателей, установление их количественных значений и конкретных природоохранных мероприятий (в том числе для промышленных предприятий), которые могут внести существенный вклад в их достижение.

Большое значение имело и установление пятилетнего срока действия программы. Для экологических процессов, результаты которых можно наблюдать только по истечении нескольких лет, принятие годовых программ, как это было принято, крайне неэффективно. Депутаты Пермской городской Думы II созыва, оценившие эту особенность экологии и принявшие программу, тем самым взяли на себя обязанность финансировать ее в течение пяти лет, что в некоторой мере уберегало ее от конъюнктурных решений при ежегодном формировании городского бюджета.

Сама экологическая программа Перми оказалась одной из лучших и авторитетных программ России, что неоднократно подтверждалось на разного уровня региональных и всероссийских семинарах и форумах.

Следует отметить и еще один момент. В реализации программы участвовало множество общественных организаций города самого различного направления: от экологических групп до многодетных семей, в городе сложилось экологическое сообщество, которое не только может обсуждать природоохранные проблемы, но и реально участвовать в их решении.

Программа выполнена за исключением раздела по отходам.

Очень жаль, что не решен вопрос по эффективной санитарной очистке города. Городские экологи сделали в этом направлении многое: разработали и утвердили перспективную Схему очистки города, рассчитали и подтвердили экспериментом возможные цены на работы по сбору и вывозу отходов, провели совместно с администрациями районов опробование организационных элементов в различных акциях и т.д., но не смогли сделать главное - объяснить руководству города и убедить его, что сбор, вывоз и утилизация отходов - это системный вопрос, который требует усилий всех отраслей городского хозяйства и вложения средств. Что город прошел ту стадию и перерос те размеры, когда старые организационные решения уборки отходов удовлетворяли его потребности, и никакие субботники не в силах решить этот вопрос. Результаты такого непонимания - просто катастрофическое санитарное состояние территории города.

К сожалению, экологические проблемы 2006 года оказались вне внимания руководства города, что выразилось в размере средств, выделенных в бюджете города на природоохранные мероприятия, - 5 млн.руб. Хотелось бы думать, что это связано с отсутствием целевой программы, а не с убеждением, что вопросы обеспечения благоприятной окружающей среды являются второстепенными и несущественными в социально-экономическом развитии города.

Новая разрабатываемая программа "Обеспечение экологической безопасности г.Перми" должна предложить новые подходы, связанные с новым пониманием экологической составляющей жизни горожан. Ввести понятие допустимых рисков для здоровья населения и природных систем на территории г.Перми, что соответствует современным научным понятиям и требованиям. Осталось пожелать новой программе быстрее утверждения и успешного выполнения.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК