

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПЕРМИ
УПРАВЛЕНИЕ ПО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ г. ПЕРМИ
в 2007 г.

Справочно-информационные материалы

ПЕРМЬ, 2008

УДК _____

Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2007 г.:
Справочно-информационные материалы. / Управление по экологии и
природопользованию администрации города Перми, 2008, с.

Аннотация

Справочно-информационные материалы подготовлены к печати 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.

В электронном виде сборник представлен на сайте управления по экологии и природопользованию www.priodaperm.ru в разделе «Состояние и охрана окружающей среды».

Редактор: Л.Б.Третьяков

Управление по экологии и
природопользованию
администрации
города Перми, 2008

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

- 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 Пермском крае»*
- *Федеральное государственное учреждение «Территориальный фонд информации по природным ресурсам ООС МПР России по Пермскому краю » (ФГУ «ТФИ по Пермскому краю»)*
- *Территориальное Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
Л.Б. Третьяков, О.А. Сацкая.....	5
РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В г. ПЕРМИ В 2007 ГОДУ	
1.1. Состояние водной среды	
А.В.Михайлов, Т.А.Щелкунова, Н.В.Зайцева, О.А. Линник.....	6
1.2. Бытовые и промышленные отходы	
Т.С.Габа	16
1.3. Состояние атмосферного воздуха	
Т.С.Габа, Н.Н.Маркова	19
1.4. Медико-экологическая реабилитация населения	
Т.А.Щелкунова	25
1.5. Леса и растительность города	
И.М. Лебедева, А.Г.Зеленин	25
1.6. Фауна города	
О.А. Сацкая.....	27
1.7. Физические факторы воздействия	
И.Ю. Зикс.....	28
1.8. Управление окружающей средой	
Т.И. Михеева.....	33
РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ПРОПАГАНДА	
С.А. Тарантина	36
Заключение	
Л.Б. Третьяков, О.А. Сацкая	47

ВВЕДЕНИЕ

Третьяков Л.Б., Сацкая О.А.

Город Пермь является крупным многоотраслевым промышленным, научным и культурным центром. Один из тринадцати городов России с миллионным населением.

Пермь обладает уникальными охраняемыми природными объектами – ботанический сад имени Генкеля, парк имени Горького «Черняевский лесопарк», «Верхне-Курьинский», «Закамский бор», «Сосновый бор», «Липовая гора», «Левшинский».

Особенностью нашего города является то, что в пределах городской черты у нас, по сути, реализована идея европейских городов «впустить природу в город». В мировой классификации принято считать, что город, имеющий не менее 50% территории зеленых насаждений, называют эколополисом. Только в состав муниципального учреждения «Пермский городской лесхоз» входит более 400 кв. км земли пяти лесничеств. С учетом парков, скверов, бульваров и садов города общей площадью более 400 га, а также кладбищ, санитарных зон предприятий, брошенных мичуринских садов площадь «зеленых легких» города составляет более половины всей территории города (площадь современной Перми 800 кв. км). Поэтому наша Пермь может претендовать называться эколополисом как город с запасом на будущее развитие.

Наш город входит в число рекорсменов по количеству малых рек. На территории города находится около ста малых рек, которые протекают по многочисленным городским оврагам.

К сожалению, у многих жителей города низкий уровень бытовой и экологической культуры. Множатся несанкционированные валки, горят леса от костров, реки и родники заваливаются мусором.

Однако, при всем небрежном отношении населения к природе, Пермь может стать настоящим эколополисом, где отношение людей и прекрасной природы гармоничны и взаимовыгодны. Сохранить, преумножить наше природное богатство в наших руках, экологическое будущее Перми зависит от нас – жителей города.

Надеемся, что это книга поможет нам в достижении благородной цели сохранения окружающей среды.

**РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В
г. ПЕРМИ В 2007 ГОДУ**

1.1. СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ СРЕДЫ

А.В.Михайлов, Т.А.Щелкунова, Н.В.Зайцева, О.А. Линник

Реки – это природное богатство. По территории нашего города протекает около 100 водотоков, образующих сложную речную сеть. Самая большая река-Кама. Жители города хорошо знают и ее притоки - это малые реки Данилиха, Егошиха, Мулянка, Гайва, Ласьва, Ива, Язовая, Большая и Малая Мотовилиха и др.

По данным Пермского филиала ФГУ «ТФИ по Приволжскому федеральному округу» за 2007 год состояние водной среды на территории г.Перми характеризуется несколькими показателями.

Общий забор воды в 2007 г. по городу Перми составил 211,10 млн.м³, что на 5,26 млн.м³ (2,4%) меньше общего забора воды прошлого года (таблица 1.1.1).

Таблица № 1.1.1.

**Основные показатели использования воды по г. Пермь
ЗА 2006-2007 гг. в млн. м³**

Показатели	2006 г.	2007 г.	Увелич (+) Уменьш (-)
ЗАБОР свежей воды всего, в том числе из подземных горизонтов	216,36 4,97	211,10 4,49	-5,26 -0,48
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ воды, всего, в т.ч.: а) на производственные нужды, из них:	193,89 74,20	191,94 76,69	-1,95 +2,49
- питьевого качества, в т.ч.: из коммунального водопровода	16,89	18,36	+1,47
б) на хозяйственные нужды	109,11	105,59	-3,52
ПОТЕРИ при транспортировке	25,91	17,75	-8,16
ВОДООТВЕДЕНИЕ в водные объекты:	62,27	65,23	+2,96
а) загрязненных сточных вод, всего, в т.ч.:	55,72	58,32	+2,60
- сбрасываемых без очистки	31,29	30,69	-0,60
- недостаточно очищенных	24,43	27,63	+3,20
б) нормативно-очищенных	1,42	1,91	+0,49
в) нормативно-чистых без очистки	5,13	5,00	-0,13
КОЛИЧЕСТВО воды в оборотном и повторном водоснабжении	562,45	542,88	-19,57
ПРОЦЕНТ экономии воды за счет оборотного и повторного водоснабжения, без гидроэнергетики	88	88	-
МОЩНОСТЬ очистных сооружений, после которых сточные воды сбрасываются в водные объекты	51,17	51,17	-
ОБЪЕМ воды, обеспеченный достоверным учетом количества вод	212,99	206,75	-6,24

Анализ данных 2007 года показал то, что продолжается тенденция сокращения потребления воды населением и предприятиями города (см. рис.1.1.1).

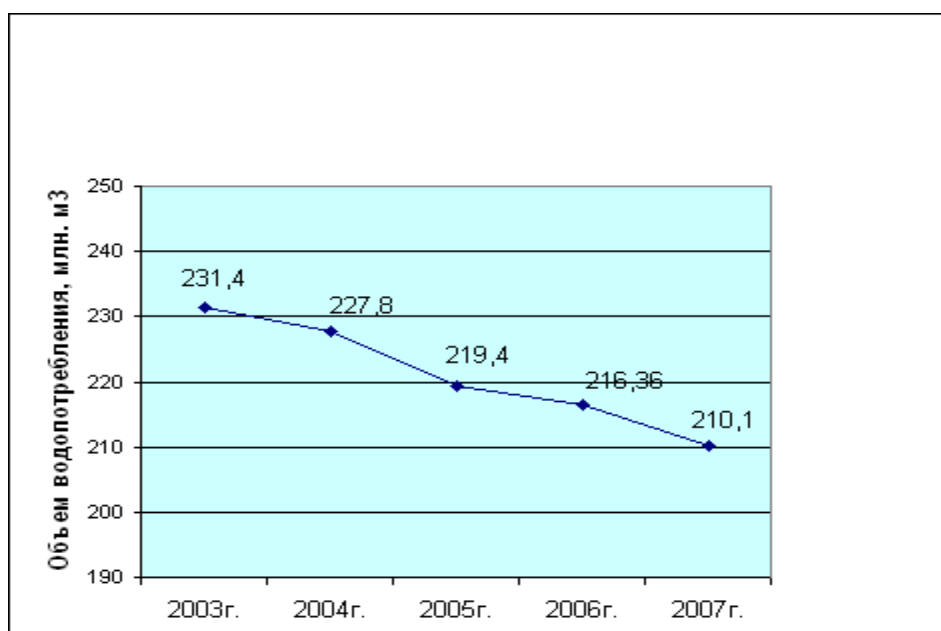


Рис. 1. 1.1 Динамика потребления свежей воды из природных источников в г. Перми

Снижение забора свежей воды произошло за счет ООО «Новогор-Прикамье», подающего питьевую воду населению и предприятиям. В результате общего сокращения в городе объемов потребления воды, произошло уменьшение потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды населения и объекты социальной инфраструктуры.

Забор свежей воды из подземных горизонтов в 2007 г. по городу Перми также снизился и составил 4,49 млн.м³, что на 0,48 млн.м³ (9,66%) меньше забора прошлого года.

Объем использования воды в 2007 г. в целом уменьшился и составил 191,94 млн.м³, в том числе:

- на производственные нужды объем использования увеличился и составил 76,69 млн.м³ (на 2,49 млн.м³ больше использования прошлого года), из них: объем воды питьевого качества также увеличился и составил 18,36 млн.м³ (на 1,47 млн.м³ больше использования в прошлом году),

- на хозяйственно-питьевые нужды объем использования воды уменьшился и составил – 105,59 млн.м³, (на 3,52 млн.м³ (3,2%) меньше использования прошлого года).

Снижение использования воды произошло за счет предприятия ООО «Новогор-Прикамье» (на 1,75 млн.м³) ввиду уменьшения потребления воды населением и объектами социальной инфраструктуры, а также за счет ОАО «ТГК-9» филиал «Пермская ТЭЦ-14» (на 0,6 млн.м³) в связи с проведением реконструкции турбогенератора.

Увеличение объемов использования воды на производственные нужды на 2,49 млн.м³ в т.ч. питьевого качества произошло за счет изменения методики расчета объема потребления по Большекамскому водозабору (БКВ) на предприятии ООО «Новогор-Прикамье» (на 2,03 млн.м³), а также предприятия ООО «Пермский картон» (на 0,51 млн.м³) вследствие увеличения объемов производства.

Использование воды на хозяйственно – питьевые нужды сократилось на 3,52 млн.м³ как за счет ООО «Новогор-Прикамье» (на 2,97 млн. м³) в связи с уменьшением водопотребления населением и объектами социальной инфраструктуры, а также ФКП «Пермский пороховой завод» (на 0,25 млн. м³) и других предприятий (на 0,30 млн. м³).

Объемы потерь при транспортировке в 2007 г. составили 17,75 млн.м³. Уменьшение произошло на 8,16 млн.м³ (31,4%) за счет ООО «Новогор-Прикамье» (на 8,06 млн.м³) в

результате проведения капитального ремонта и реконструкции сетей водопровода; ФКП «Пермский пороховой завод» (на 0,08 млн.м³) – в связи с остановкой ряда производств, а также других предприятий (на 0,02 млн.м³). Доля потерь воды при транспортировке в общем объеме забора природной воды составила 8,41%, что почти на 30% меньше, чем в 2006 году.

В 2007г. объем сточных вод, сбрасываемых в водные объекты на территории г. Пермь составил 65,23 млн.м³, в том числе:

*загрязненных – 58,32 млн.м³, что составляет 89,41 % от общего объема сточных вод, сбрасываемых в водные объекты,, из которых:

- сбрасываемых без очистки – 30,69 млн.м³ (47,05 % от общего объема сточных вод, сбрасываемых в водные объекты); (рис.1.1.2)

- недостаточно очищенных – 27,63 млн.м³ (42,36 % от общего объема сточных вод, сбрасываемых в водные объекты);

* нормативно-очищенных на сооружениях очистки – 1,91 млн.м³ (2,93 % от общего объема сточных вод, сбрасываемых в водные объекты);

* нормативно-чистых без очистки – 5,00 млн.м³ (7,67 % от общего объема сточных вод, сбрасываемых в водные объекты).

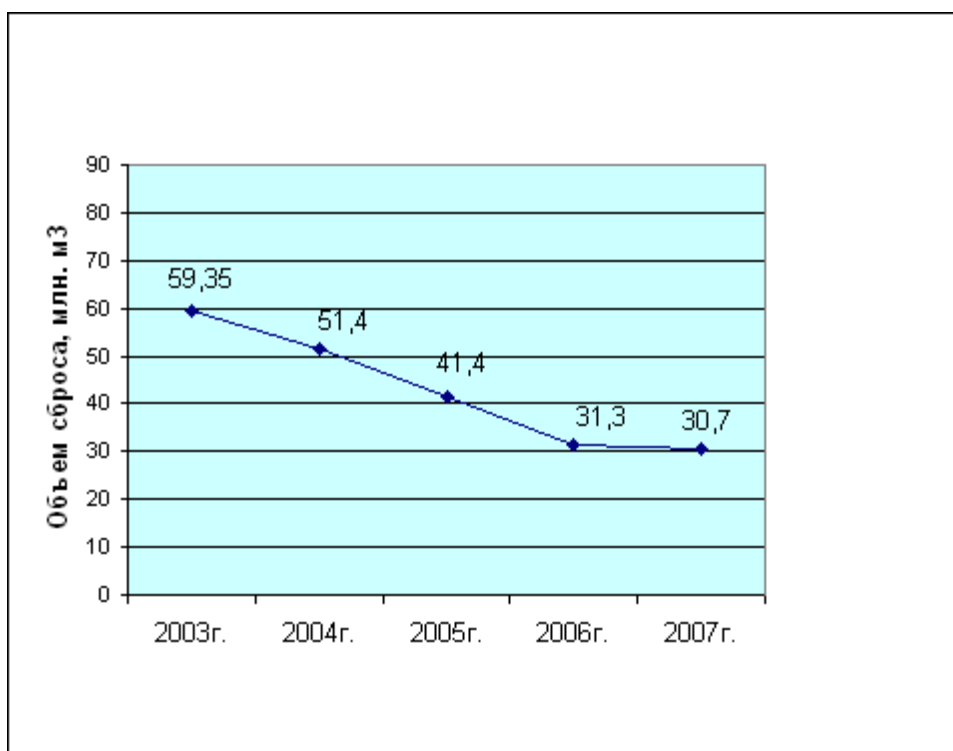


Рис. 1.1.2 Динамика сброса неочищенных сточных вод в природные объекты г. Перми

Увеличение общего водоотведения воды на 2,96 млн.м³ по сравнению с 2006 годом произошло за счет следующих предприятий:

-ООО «Пермский картон» (на 2,37 млн.м³) вследствие увеличения объемов производства;

-ООО «Тепло-М» (ОАО «Мотовилихинские заводы») (на 0,44 млн.м³) в связи с увеличением количества выпавших осадков;

ОАО «Камкабель» (на 0,17 млн.м³) – опорожнение локальной оборотной системы прокатного стана, в связи с его демонтажем. Осушение стройплощадок линии «Пироксид» и склада маршрутной отгрузки.

Увеличение водоотведения загрязненных сточных вод на 2,60 млн.м³ произошло за счет увеличения объемов производства ООО «Пермский картон» (на 2,37 млн.м³) и ОАО «Камтэкс-Химпром» (на 1,36 млн.м³).

Уменьшение водоотведения загрязненных сточных вод без очистки на 0,60 млн.м³ произошло за счет ООО «Новогор-Прикамье» (на 2,63 млн. м³), в результате снижения объема принятых сточных вод в систему канализации.

Увеличение водоотведения недостаточно очищенных загрязненных сточных вод на 3,20 млн.м³ произошло за счет следующих предприятий:

- ООО «Пермский картон» (на 2,37 млн.м³) - увеличение объемов производства;
- ОАО «Камкабель» (на 0,17 млн.м³) – опорожнение локальной оборотной системы прокатного стана, в связи с его демонтажем. Осушение стройплощадок линии «Пироксид» и склада маршрутной отгрузки.
- ОАО «Галоген» (на 0,26 млн.м³) – увеличение объемов производства некоторых видов продукции;
- ПФ ФГУП «РНЦ» «Прикладная химия» (на 0,30 млн.м³) – увеличение объема сточных вод, принятых от субабонентов.
- ОАО «Пермский завод строительных материалов и конструкций» (на 0,12 млн.м³), (предприятие поставлено на учет в 2007 году).

Увеличение объема водоотведения нормативно – очищенных сточных вод на 0,49 млн.м³ произошло за счет ООО «Инвестиционно-строительная компания» (на 0,51 млн. м³) ввиду увеличения объемов поставки песчано-гравийной смеси.

Уменьшение водоотведения нормативно - чистых без очистки сточных вод на 0,13 млн.м³ произошло за счет ОАО «Галоген» (на 0,20 млн. м³) – уменьшение производства некоторых видов продукции.

Количество воды в оборотном и повторном водоснабжении в 2007 г. составило 542,88 млн. м³, что на 19,57 млн.м³ меньше прошлогоднего объема. Уменьшение оборотного и повторного водоснабжения произошло в основном за счет реконструкции турбогенератора на предприятии ОАО «ТГК-9» филиал Пермская ТЭЦ-14 (на 19,23 млн.м³)

Процент экономии воды за счет оборотного и повторного водоснабжения по сравнению с 2006 годом не изменился.

Мощность очистных сооружений в 2007 г. по сравнению с 2006 г. также не изменилась и составила 51,17млн м³.

Объем воды, обеспеченный достоверным учетом количества вод в 2007 г. составил 206,75 млн.м³. Уменьшение на 6,24 млн.м³ произошло за счет ООО «Новогор - Прикамье» (на 5,52 млн.м³) и ФКП «Пермский пороховой завод» (на 0,77 млн.м³) в результате уменьшения забора свежей воды.

Перечень предприятий г.Перми, сбрасывающих сточные воды в поверхностные водоемы, представлен в **таблице №1.1.2.**

**Сброс сточных вод предприятиями г.Перми в поверхностные водоемы
в 2007 г. (млн. м³)**

Предприятия	Сброшено в поверхностные водоемы				
	Всего	Загрязненных		Нормативно - чистых без очистки	Нормативно- очищенных
		Без очистки	Недост. очищен		
ОАО «Уралгидросталь»	0,02	0,02			
ОАО «НПО Горнефтемаш»	0,08	0,08			
ОАО «Камтэкс-Химпром»	4,04	4,04			
ОАО «Галоген»	5,78		0,93	4,85	
ПФ ФГУП «РНЦ» «Прикладная химия»	1,47		1,47		
ОАО «Камкабель»	3,04	0,01	3,03		
ОАО «Элиз»	0,08		0,08		
ОАО «Энергетик- ПМ»	0,02	0,02			
ОАО «Пермская НП приборостроительная компания»	0,03				0,03
ОАО Пермский телефонный 3-д «Телта»	сброс	рельеф			
ОАО «Морион»	0,03	0,03			
ООО «Тепло-М»	2,18	2,18			
ФГУП «Машзавод им.Дзержинского»	0,84	0,05	0,79		
ФКП «Пермский пороховой завод»	2,56		2,56		
ОАО «Судостроительный завод «Кама»	Отчет по форме №2-ТП (водхоз) за 2007 г. представлен не был				
Локомотивное депо ст. Пермь II	0,002	0,002			
ООО «Новогор-Прикамье»	24,70	23,63	1,07		
ОАО «Пермский 3-д Машиностроитель»	0,62	0,49	0,07	0,05	
ОАО «Пермский 3-д строительных материалов и конструкций»	0,22		0,12	0,10	
ЗАО «Пермрыба»	0,03		0,03		
ЗАО «Сибур-Химпром»	0,01	0,01			
ООО «Йодобром»	0,41		0,41		
ОАО «Протон-ПМ»	0,42		0,26		0,16
ОАО «Пермской транспортное предприятие»	0,01		0,01		
ООО «Управление механизации – 9»	0,01		0,01		

ООО «БИО»	0,001 4	0,0014			
ООО «Пермский картон»	16,90	0,13	16,77		
МУЗ «д/с «Подснежник»	Отчет по форме №2-ТП (водхоз) за 2007 г. представлен не был				
ЗАО «Пермтехмаш»	0,01	0,01			
ОАО «Пермский моторный завод»	0,02		0,02		
ООО «Камский завод масел»	0,003 4	0,0034			
ОАО «Пермский ДСК»	0,003 9		0,0039		
ООО «Инвестиционно-строительная компания»	1,72				1,72
Всего по г. Перми	65,23	30,69	27,63	5,00	1,91
ООО «Новогор-Прикамье» (городские БОС)	114,7 8				114,78

Анализ отчетных данных показывает, что в бассейн р. Кама и ее притоки со сточными водами городских предприятий (за исключением БОС города Перми, территориально расположенных в Пермском муниципальном районе) сброшено 39,53 тыс.тонн загрязняющих веществ, что на 0,63тыс.тонн (1,5%) меньше массы сброса прошлого года (таблица.1.1.3).

Таблица № 1.1.3

**Загрязняющие вещества сточных вод, сбрасываемых
предприятиями г. Пермь в р. Кама и ее притоки (тыс.тонн)**

Загрязняющие вещества	2006 год	2007 год	Изменение	Основные предприятия – загрязнители водоемов
БПК полное, тыс. т	5,89	6,18	+ 0,29	ООО «Пермский картон» (+0,87) за счет увеличения объемов производства.
Нефтепродукты, тыс. т	0,07	0,05	- 0,02	ООО «Новогор-Прикамье» (-0,03) в связи с уменьшением объема сброса сточных вод.
Взвешенные вещества, тыс. т	4,71	3,84	- 0,87	ООО «Новогор-Прикамье» (-0,92) за счет уменьшения объема сброса сточных вод.
Сухой остаток, тыс. т	29,49	29,46	- 0,03	ОАО «Галоген» (-0,14) за счет уменьшения объема производства некоторых видов продукции.
ВСЕГО	40,16	39,53	- 0,63	

Сокращение общей массы сброса загрязняющих веществ в сточных водах, сброшенных в поверхностные водные объекты на территории города Перми, произошло в основном за счет ООО «Новогор-Прикамье», которое уменьшило в 2007 году объем сточных вод, сброшенных без очистки на 3,03млн.м³ по сравнению с прошлым годом.

Увеличение БПК полное на 0,29 тыс.тонн произошло за счет предприятия ООО «Пермский картон» вследствие увеличения объемов производства.

Уменьшение нефтепродуктов на 0,02 тыс.тонн и взвешенных веществ на 0,87 тыс.тонн связано с уменьшением объемов сброса сточных вод предприятия ООО «Новогор-Прикамье».

Уменьшение сухого остатка на 0,03 тыс.тонн произошло за счет уменьшения объемов производства некоторых видов продукции ОАО «Галоген».

Качество воды природных источников.

Оценка уровня загрязнения р.Кама в районе г.Перми ежегодно проводится ГУ «Пермский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»(Пермский ЦГМС) на основе статистической обработки результатов гидрохимических наблюдений в 5 створах р. Камы, расположенных в черте г. Перми.(рис.1.1.3) - это должна быть карта точек отбора проб на р.Кама.(стр.13 сборника за 2006г)

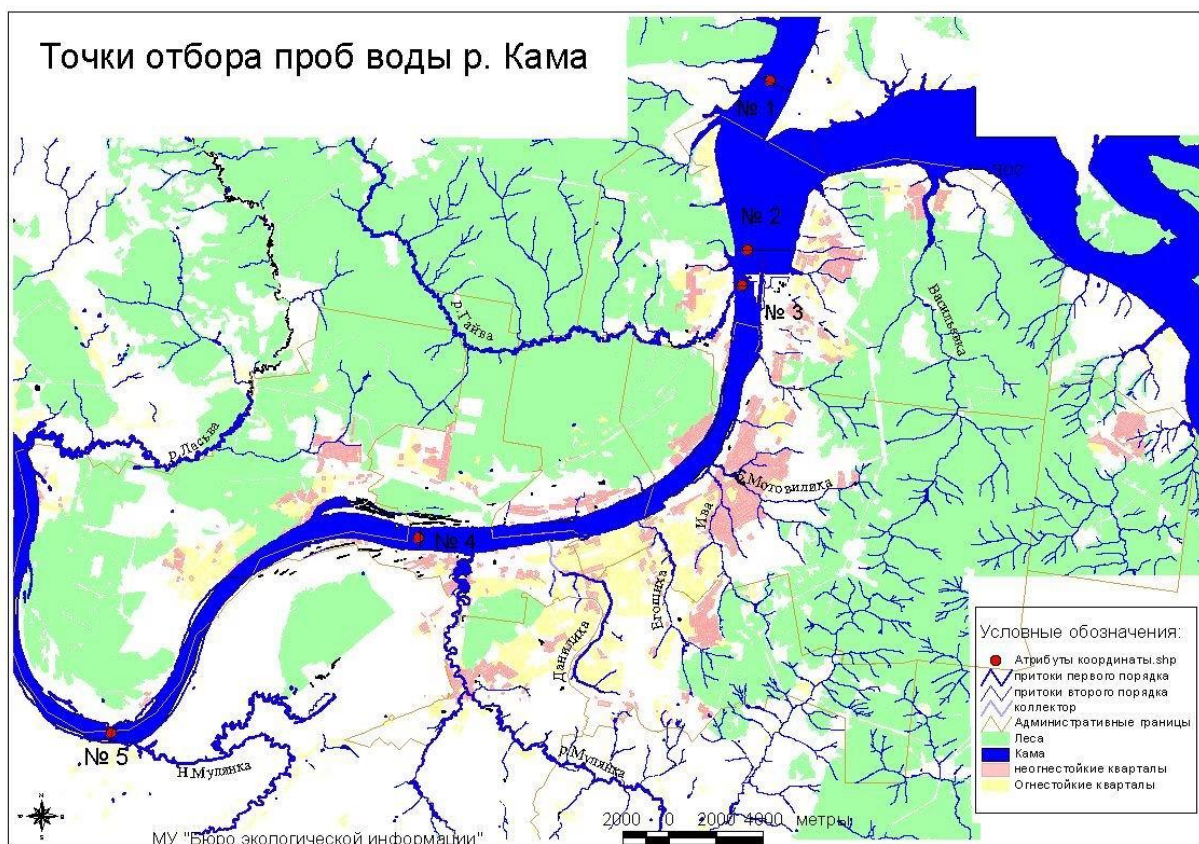


Рисунок 1.1.3. Точки отбора проб воды р. Кама

Несмотря на снижение объема водоотведения сточных вод, сбрасываемых без очистки и сокращения общей массы загрязняющих веществ в природные водные объекты, качество воды в р.Кама в районе г.Перми в 2007году не претерпело существенных изменений и, как и в 2006 г, по ряду показателей не отвечало нормам для водоемов рыбохозяйственного пользования.

2007 год в целом характеризовался водностью выше нормы. Среднегодовой приток в Камское водохранилище составил 121 % нормы, что на 32 % выше уровня 2006г.; в Воткинское – 124 % нормы, что на 38 % выше уровня 2006г.

Концентрации наиболее распространенных загрязняющих веществ, как и в предыдущие годы, превышали уровень предельно – допустимых концентраций (ПДК). Среднегодовые концентрации, превышающие ПДК по показателям (в скобках 2006г.):

- соединения железа 3 - 5 ПДК (3 - 5 ПДК);

- меди - 2 ПДК (2 ПДК);
- трудноокисляемые органические вещества (по ХПК) 1,7 - 2,1 ПДК (2,0 - 2,1 ПДК);
- фенолы летучие 1 ПДК (1 - 2 ПДК);
- марганец 6 - 8 ПДК (6 - 8 ПДК);
- нефтепродукты 1,2 – 1,6 ПДК (1,2 ПДК).

Среднегодовые концентрации соединений цинка, никеля, азота аммония и азота нитритов в большинстве створов не превышали ПДК.

Значения удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) (табл.4) варьировались в 2007 г. в интервале 3,20 - 3,40, что характеризует воду р. Кама 3 классом, разрядом «Б», вода «очень загрязненная». УКИЗВ 2006г. составлял 3,40 – 3,89.

По сравнению с 2006г. в створе 1 км выше города, 7 км выше плотины КамГЭС произошло изменение уровня загрязненности воды – улучшение, с переходом в пределах 3 класса качества из разряда «Б» - «очень загрязненная» в разряд «А» - «загрязненная» за счет уменьшения случаев превышения ПДК соединениями азота и марганца (таблица 1.1.4).

Таблица 1.1.4

Значение УКИЗВ (удельного комбинаторного индекса загрязненности воды)

Наименование створа	Расположение створа	2006г.		2007г.	
		УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества
г. Пермь, выше города	1 км выше города, 7 км выше плотины КамГЭС	3,48	3 „б” (очень загрязненная)	2,91	3 „а” (загрязненная)
г. Пермь, черта города	0,8 км выше плотины КамГЭС	3,68	3 „б” (очень загрязненная)	3,21	3 „б” (очень загрязненная)
г. Пермь, черта города	0,5 км ниже плотины КамГЭС	3,40	3 „б” (очень загрязненная)	3,40	3 „б” (очень загрязненная)
г. Пермь, черта города	20 км ниже плотины КамГЭС	3,89	3 „б” (очень загрязненная)	3,20	3 „б” (очень загрязненная)
г. Пермь, ниже города	16 км ниже города; 0,1 км выше д. Н.Муллы	3,48	3 „б” (очень загрязненная)	3,36	3 „б” (очень загрязненная)

УКИЗВ – комплексный показатель, который рассчитывается с 2005года для водных объектов Пермского края по 14-15 загрязняющим веществам. Ранее с 1988г. до 2005г. по 6 загрязняющим веществам рассчитывался «индекс загрязненности воды» ИЗВ.

Значение УКИЗВ может варьировать в водах различной степени загрязненности от 1 до 16. Большшему значению индекса соответствует худшее качество воды в различных створах.

Классификация качества воды по степени загрязненности осуществляется с учетом числа критических показателей загрязненности (КПЗ) и повторяемости случаев превышения ПДК. Значение КПЗ отражает устойчивую либо характерную загрязненность высокого (ВЗ) или экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ).

Классификация качества воды, проведенная на основе значений УКИЗВ с учетом числа КПЗ, позволяет разделить поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности. 3 и 4 классы для более детальной оценки качества воды разбиты, соответственно, на 2 и 4 разряда (таблица 1.1.5).

Таблица 1.1.5

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности воды	Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды					
		без учета числа КПЗ	в зависимости от числа учитываемых КПЗ				
			1	2	3	4	5
1-й	Условно чистая	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2-й	Слабо загрязненная	(1; 2]	(0,9; 1,8]	(0,8; 1,6]	(0,7; 1,4]	(0,6; 1,2]	(0,5; 1,0]
3-й	Загрязненная	(2; 4]	(1,8; 3,6]	(1,6; 3,2]	(1,4; 2,8]	(1,2; 2,4]	(1,0; 2,0]
разряд „а”	загрязненная	(2; 3]	(1,8; 2,7]	(1,6; 2,4]	(1,4; 2,1]	(1,2; 1,8]	(1,0; 1,5]
разряд „б”	очень загрязненная	(3; 4]	(2,7; 3,6]	(2,4; 3,2]	(2,1; 2,8]	(1,8; 2,4]	(1,5; 2,0]
4-й	Грязная	(4; 11]	(3,6; 9,9]	(3,2; 8,8]	(2,8; 7,7]	(2,4; 6,6]	(2,0; 5,5]
разряд „а”	грязная	(4; 6]	(3,6; 5,4]	(3,2; 4,8]	(2,8; 4,2]	(2,4; 3,6]	(2,0; 3,0]
разряд „б”	грязная	(6; 8]	(5,4; 7,2]	(4,8; 6,4]	(4,2; 5,6]	(3,6; 4,8]	(3,0; 4,0]
разряд „в”	очень грязная	(8; 10]	(7,2; 9,0]	(6,4; 8,0]	(5,6; 7,0]	(4,8; 6,0]	(4,0; 5,0]
разряд „г”	очень грязная	(8; 11]	(9,0; 9,9]	(8,0; 8,8]	(7,0; 7,7]	(6,0; 6,6]	(5,0; 5,5]
5-й	Экстремально грязная	(11; ∞]	(9,9; ∞]	(8,8; ∞]	(7,7; ∞]	(6,6; ∞]	(5,5; ∞]

В течение 2007года Пермским ЦГМС проводилась работа по оценке качества загрязнения р. Данилиха на основе результатов гидрохимических наблюдений. Отобрано и исследовано 12 проб воды в разное время года (зимой, весной, летом и осенью) в 2-х точках: одна- на фоновом участке, ближе к истоку в 30м выше пересечения с ул.Куйбышева, в р-не Бахаревки, другая - в 100м от устья, за заводом «Коммунар»(непосредственно ниже выхода реки из коллектора).

Произведен расчет удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ).

На участке ближе к истоку УКИЗВ- 5,10. Это характеризует воду р.Данилиха как «грязная»(4 класс, разряд «а»). На устьевом участке УКИЗВ-8,25, что характеризует воду р.Данилиха как «экстремально грязная»(5класс, с наихудшим качеством воды. Давая общую оценку изменения загрязненности р.Данилиха на устьевом участке в 2007году по сравнению с 2006годом можно отметить, что качество ее воды существенно не изменилось, а значение УКИЗВ в 2007г.увеличилось от 7,83 до 8,25.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят азот аммонийный, нефтепродукты, БПК, ХПК, растворенный в воде кислород. Эти 5 ингредиентов относятся к критическим показателям загрязненности водного объекта р.Данилиха, на которые нужно обратить особое внимание при планировании и осуществлении водоохранных мероприятий.

С целью комплексной оценки состояния водных объектов, в т.ч. и малых рек города, в 2007году проведено экологическое обследование 3-х рек Данилихи, Егошихи и Мулянки. Определены участки рек, требующие восстановления нарушенного режима русел и берегов рек. Установлено, что водоохранные зоны загрязнены промышленными, хозяйственно – бытовыми сбросами сточных вод, а также бытовым и строительным мусором. По

результатам обследования сделаны выводы и даны рекомендации. Необходимо проводить мероприятия по благоустройству и очистке рек, т.ч.:

- очистить территории водоохраных зон от мусора;
- соблюдать правила эксплуатации канализационных коллекторов и дренажной системы. Проводить своевременно их ремонт;
- ликвидировать сбросы неочищенных сточных вод в реки;
- провести берегоукрепление в необходимых местах.

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 и очистке родников, а также проверять качество воды в них.

Ежегодно управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю проводятся исследования качества воды нецентрализованных источников в городе. Так и в 2007 году в мае-июне и в октябре проводились исследования качества воды в следующих 74 источниках, которыми пользуются жители районов города.

Дзержинский район

Озерная, 2	Опытная, 5	Физкультурная, 24
Вильвенская-Горняков		

Индустриальный район

Связева, 38 (слева)	Связева, 38 (справа)	Связева, 44
Встречная	Разведчиков	Энергетиков

Кировский район

Водников, 37	п.Налимиха,	У церкви (дом отдыха)
Кировоградская, 38	Кировоградская, 50	Кировоградская, 52
Кировоградская, 60	Кировоградская, 66	Кировоградская, 72
Кировоградская, 112	Кировоградская, 148	Кировоградская, 182
		Кировоградская, 186

Ленинский район

Односторонняя

Мотовилихинский район

Белостанная, 1	Бузинская, 27	Б. Гагарина, 58
Володарского, 4	Горцы (лог)	Гашкова, 45
Каширинская, 25	Норинская, 24	Соликамская, 100
Соликамская, 156	Соликамская, 172	Соликамская, 183
Соликамская, 236	Соликамская, 257	Северная, 19
Серова, 40	Талажанка, 17	Целинная
Челябинская-Норильская		

Орджоникидзевский район

Голованово	Логовая, 19	Мостовая, 2
Мезенская	М-н Заозерье (Н-Азово)	М-н Заозерье (Одино)
М-н Кислотные дачи	Песочная	КамГЭС (левый берег р.Амбарка)
Профсоюзная	Пегасова, 53	П. Свободный
Свирская, 16	Сельскохозяйственная	Стольниково- К.Коммуны
У ручья Грязный	У завода «Элиз»	Чапаевский

Чапаева, 4а Широкая, МСЧ 7 Янаульская
М-н домостроительный (слева)
М-н домостроительный (справа)

Свердловский район

Веселая, 1 Народовольческая, 37-46 Серебрянский проезд, 19
Тбилисская, 9а Тбилисская, 19 Коломенская, 17
Самаркандская, 28 Самаркандская-Горловская

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 их исследований в 2007 году из проверенных 74 источников, качество воды только 12-ти, на момент отбора проб, соответствовало установленным гигиеническим требованиям. Это следующие родники, расположенные в разных районах города Перми:

Кировский район:

- ул. Кировоградская 50, 52, 60 и 112;

Мотовилихинский район:

- ул. Северная, 19 и ул. Серова, 40;

Орджоникидзевский:

- КамГЭС левый берег р.Амбарки, Микрорайон Заозерье (Ново-Азово и Одино) и у завода «Элиз».

Свердловский:

- ул. Самаркандская – Горловская.

В 2008 году будут продолжены исследования качества воды в 71 роднике города и 11-ти колодцах. В целях сохранения природных источников будут обустроены 8 родников в городе, т.ч.

- в Мотовилихинском районе – 4 родника (ул.Смиронова-Клыкочка, ул.Старых большевиков,76, ул.Каширинская,25 и ул.Балканская,70/ул.Димитрова);
- в Орджоникидзевском районе - 2 родника (микрорайон Заозерье – Ново-Азово, около дома по ул. Шлюпочная,10 и в Мостовой);
- в Индустриальном районе - 2 родника (ул. Оверятская,1 и ул. Связева,38)

В целом по городу есть положительные результаты 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 населения города благоприятной окружающей среды утверждена городская целевая программа «Комплексная экологическая программа города Перми на 2008 – 2010 годы». В данную программу вошли и мероприятия, направленные на экологическую реабилитацию природных водных объектов в условиях города Перми.

1.2.БЫТОВЫЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОТХОДЫ

Т.С. Габа

Негативное воздействие промышленности выражается в воздействии на конкретные части природы и на биосферу в целом отходов от процессов добычи и переработки природных ресурсов. Отходы производства и потребления являются источниками антропогенного загрязнения окружающей среды в глобальном масштабе и возникают как неизбежный результат потребительского отношения и непозволительно низкого коэффициента использования ресурсов.

Отходами называются продукты деятельности человека в быту, на транспорте, в промышленности, не используемые непосредственно в местах своего образования и которые

могут быть реально или потенциально использованы как сырье в других отраслях хозяйства или в ходе регенерации. Отходами производства являются остатки материалов, сырья, полуфабрикатов, образовавшихся в процессе изготовления продукции и утратившие полностью или частично свои полезные физические свойства. Отходами производства могут считаться продукты, образовавшиеся в результате физико-химической переработки сырья, добычи и обогащения полезных ископаемых, получение которых не является целью данного производства. Отходы потребления – непригодные для дальнейшего использования по прямому назначению и списанные в установленном порядке машины, инструменты, бытовые изделия.

Состав и объем бытовых отходов чрезвычайно разнообразны и зависят не только от местности, от времени года, но и от многих других факторов. Бумага и картон составляют наиболее значительную часть ТБО (до 40%). Вторая по величине категория – это так называемые органические, в т.ч. пищевые, отходы; металл, стекло и пластик составляют по 7-9% от общего количества отходов. Примерно по 4% приходится на дерево, текстиль, резину и т.д.

На общее накопление ТБО влияют следующие факторы:

- степень благоустройства зданий /наличие мусоропроводов, системы отопления, тепловой энергии для приготовления пищи, водопровода и канализации);
- развитие сети общественного питания и бытовых услуг;
- уровень производства товаров массового спроса и культура торговли;
- уровень охвата коммунальной очисткой культурно-бытовых и общественных организаций;
- климатические условия.

По последним данным, производство ТБО колеблется между 0,5 и 1,2 килограмма на человека в день. Данные показатели имеют тенденцию к постоянному увеличению. Существуют также периоды, когда производство ТБО значительно возрастает. В этой связи мы полагаем, что показатель производства ТБО на человека в день равняется 1 кг.

В настоящий момент наиболее распространенный способ уничтожения ТБО - это полигоны. Однако, этот простой способ сопровождаются следующие проблемы:

- Чрезмерно быстрое переполнение существующих полигонов из-за большого объема и малой плотности размещаемых отходов. Без предварительного уплотнения средняя плотность ТБО составляет 200-220 кг/м³, которая достигает всего лишь 450-500 кг/м³ после уплотнения с использованием мусоровозов.

- Отрицательные факторы для окружающей среды: заражение подземных вод выщелачиваемыми продуктами, выделение неприятного запаха, разброс отходов ветром, самопроизвольное возгорание полигонов, бесконтрольное образование метана и неэстетичный вид являются только частью проблем

- Отсутствие площадей, пригодных для размещения полигонов на удобном расстоянии от крупных городов. Расширение городов вытесняет полигоны на все более дальнее расстояние. Данный фактор в сочетании с ростом цен на землю увеличивает стоимость транспортировки ТБО.

В 2007 году на территории г. Перми образовалось 918,899 тыс. тонн учтенных отходов производства и потребления.

Таблица 1.2.1.

Классы опасности					Итого
I	II	III	IV	V	
0,317	0,105	76,961	283,177	558,339	918,899

Использование промышленных отходов осуществляется практически во всех отраслях. По данным, предоставленным Пермским межрегиональным управлением по экологическому, технологическому и атомному надзору, в 2007 году предприятия и организации использовали 64,2 % образовавшихся отходов, передано на использование сторонним организациям с учетом накопленного за год 210,9 тыс. тонн. Отсутствие необходимых производственных мощностей,

низкий уровень применения современных технологий, дефицит оборудования по переработке отходов, не позволяет пока повысить уровень вовлечения отходов в повторное использование.

К используемым отходам относятся отходы химической промышленности, отработанные покрышки, аккумуляторы, отработанные масла, макулатура, металлолом, древесные отходы.

В Перми существует ряд предприятий и организации, занимающихся переработкой отходов. ООО фирма «Астор» в 2007 году приняла для переработки 146,5 тонн отработанных покрышек от 72 предприятий и организаций города. По сведениям ООО ПП «Экорегус» на переработку к ним поступило 569 тонн нефтесодержащих отходов. ООО «Природа-Пермь» приняло в 2007 году на утилизацию 54,85 тонн ветоши, загрязненной нефтепродуктами и других нефтесодержащих отходов в количестве 14446 тонн. ОАО «Пермцветмет» в 2007 году приняло в качестве вторичного сырья 50272,3 тонн лома цветных металлов.

Наибольшую опасность для окружающей природной среды и человека представляют отходы 1 класса, такие как ртутные лампы и другие ртутьсодержащие приборы. По сведениям ООО «Ультра-Ком» в 2007 году за отчетный период этим предприятием было принято для обезвреживания 114,8 тонн отходов. По сведениям ООО «УралТрейдГрупп-Ойл» за 2007 год было принято около 150 тонн ртутьсодержащих отходов 1 класса опасности для обезвреживания.

Обезвреживание отходов лечебно-профилактических учреждений в Перми осуществляет ООО «Центр управления медицинскими отходами». В отчетном году предприятием было принято 2070 тонн медицинских отходов.

Складирование ТБО на полигонах по-прежнему представляет собой наиболее простой и сравнительно недорогой способ обращения с отходами.

Захоронение ТБО, образованных на территории г. Перми осуществляется на трех объектах: муниципальном полигоне в д. Софроны, полигоне в Пермском районе «Страшная гора», полигоне ЗАТО «Звездный».

В 2007 году размещено в природной окружающей среде 112,2 тыс. тонн отходов.

Таблица 1.2.2.

Сравнительная таблица захоронения отходов по годам:

2003 год	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год
205,1 т	300,2 т	266,1 т	258,3 т	112,2

В 2007 году от жителей города в управление по экологии и природопользованию поступило 57 жалоб, связанных с неправильным обращением с отходами. В основном граждане обращали внимание на сжигание бытового мусора, несанкционированное размещение отходов, некачественное содержание контейнерных площадок. Больше всего жалоб поступило из Свердловского, Мотовилихинского, Индустриального районов города.

В 2007 году претерпела значительные изменения нормативно-правовая база в сфере лицензирования и экономического регулирования деятельности по обращению с отходами. Вышли новые нормативные документы федерального уровня:

- Приказ Федеральной службы по Экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.10.2007 № 703 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

- Приказ Федеральной службы по Экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.08.2007 № 596а « Об утверждении методических рекомендаций по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов».

- Приказ Федеральной службы по Экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.08.2007 № 570 «Об организации работы по паспортизации опасных отходов».

- Постановление Правительства РФ от 22.01.2007 № 30 « Об утверждении положения о лицензировании медицинской деятельности».

- Приказ Федеральной службы по Экологическому, технологическому и атомному надзору от 05.04.2007 № 204 «Об утверждении формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и предоставления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду».

1.3. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Т.С. Габа, Н.Н. Маркова

В создании раздела использованы материалы отчета «Состояние загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод в городе Перми в 2007 году» ГУ «Пермский ЦЦГМС».

Климатические особенности 2007 года

Город Пермь расположен в Предуралье, на востоке Восточно-Европейской равнины, на берегах реки Кама. Климат умеренно-континентальный.

Метеорологические условия Западного Урала влияют на качество атмосферного воздуха в Перми, так процессы рассеивания примесей в приземном слое атмосферы осложняются частыми инверсиями, застойными явлениями, штилями и другими метеорологическими явлениями. В 2007 году на предприятия города было передано 36 штормовых предупреждений о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) для сокращения вредных выбросов в атмосферу. В течение 2007 года благоприятные для накопления в приземном слое атмосферы вредных веществ условия создавались в марте, июле, августе в эти месяцы были продолжительные периоды НМУ. Повторяемость числа дней со слабыми ветрами 0-1 м/с в марте – 26%, в июле – 40%, в августе – 52%, что больше, чем в остальные месяцы года.

Диаграммы, представленные ниже, отражают изменения розы ветров в самый холодный и самый жаркий месяц и в целом за 2007 год.

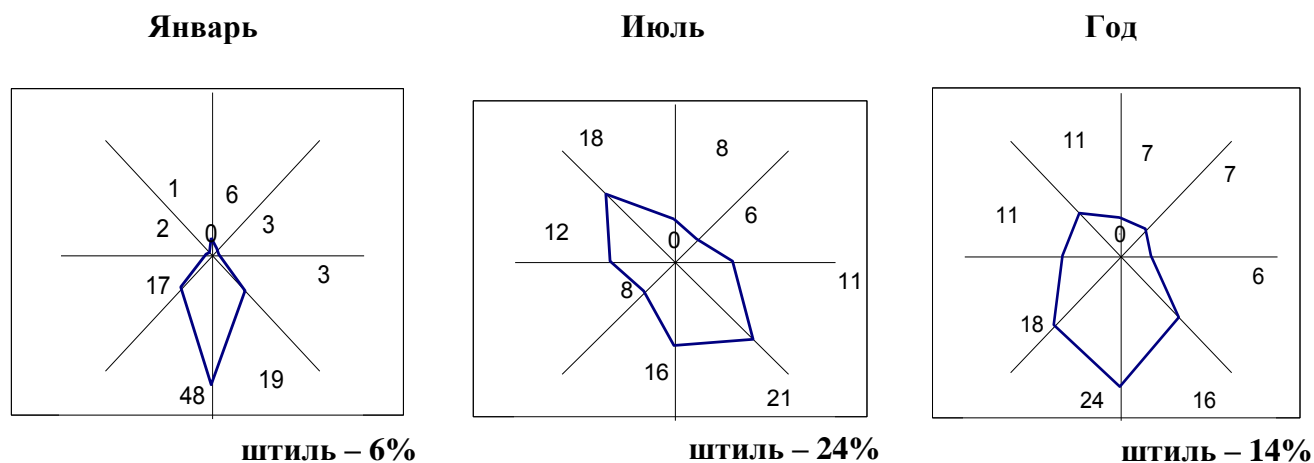


рис. 1.3.1.

Источниками поступления некоторых веществ в окружающую среду, например, как формальдегида, могут быть не только промышленные предприятия и автотранспорт, но и протекание фотохимических реакций в атмосфере, которые усиливаются при высоких температурах и значительной интенсивности солнечной радиации.

Таким образом, прослеживается зависимость летнего максимума средней концентрации формальдегида в 2007 году. Резкий скачок концентрации данного вещества в июле 2007 г. обусловлен аномально высокими температурами для данного месяца.

Кроме этого на рассеивание примесей в условиях города влияет планировка улиц (ширина, направление, высота ближайших зданий). При длительных прояснениях погоды нередко формируется «остров тепла» со своей структурой циркуляции атмосферы. В результате образуется устойчивый поток воздуха к центру такого острова, при этом все вредные примеси сосредотачиваются в обширной, образовавшейся за несколько дней, области «острова тепла». Такие условия в основном создаются в зимнее время в центральной части города (в районе постов № 14 и № 16).

На рассеивание примесей от автотранспорта и промышленных предприятий в условиях города во многом влияет инверсионное распределение температуры, т.е. распределение температуры по вертикали, характеризующееся инверсией (возрастанием температуры с высотой).

Сеть постов мониторинга Пермского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ПЦГМС)

Система мониторинга загрязнения атмосферного воздуха в г. Перми по сравнению с предыдущими годами не изменилась. Она осуществляется ПЦГМС на 7 стационарных постах в 6-ти районах города.

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 постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отбор проб проводится в автоматическом режиме по полной программе и в ручном режиме по неполной программе: на постах наблюдения (ПНЗ) №№ 14, 17, 18 - 4-х разовый в автоматическом режиме по полной программе (7.00, 13.00, 19.00 и 1.00) и ПНЗ №№ 12, 13, 16, 20 - 3-х разовый в ручном режиме по неполной программе (7.00, 13.00 и 19.00), по 27-ми ингредиентам.

Таблица 1.3.1.

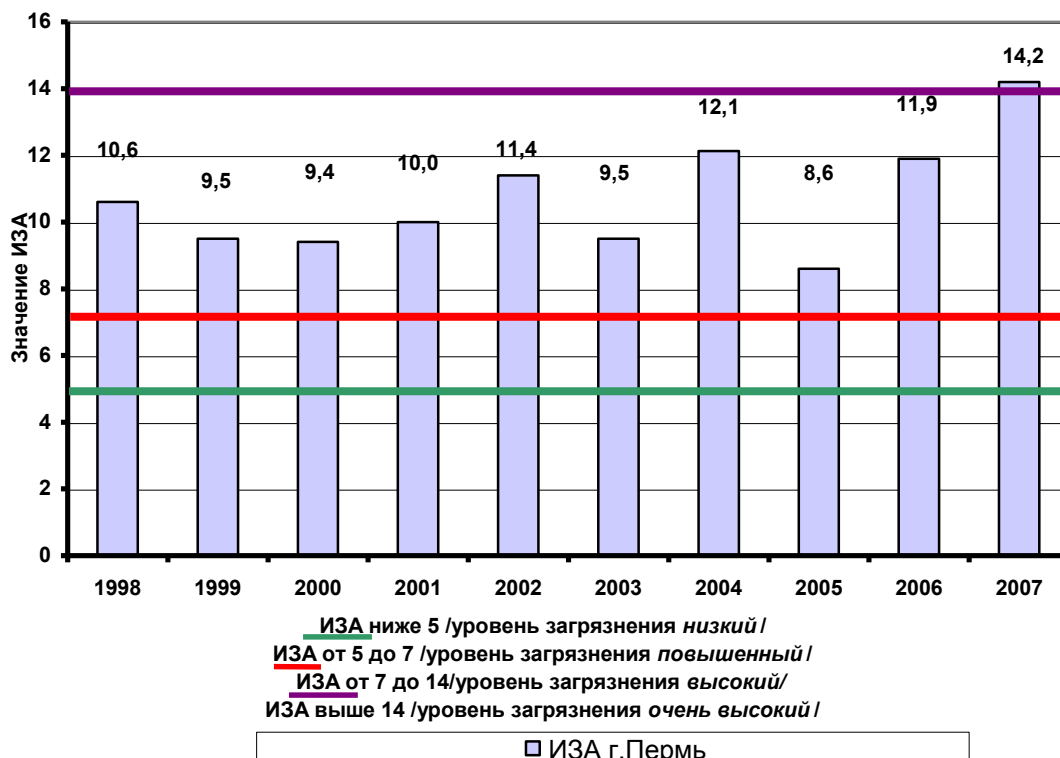
Вещества, замеряемые на стационарных постах ПЦГМС

№	Вещество	Номер ПНЗ						
		12	13	14	16	17	18	20
1	Сернистый ангидрид	+			+	+		+
2	Азота диоксид	+	+	+	+	+	+	+
3	Углерода оксид	+	+	+	+	+		+
4	Водород хлористый	+		+	+		+	+
5	Аммиак	+	+	+	+	+	+	
6	Формальдегид	+	+	+	+	+	+	
7	Ксилолы	+	+	+	+	+	+	
8	Толуол		+	+	+	+	+	
9	Бензол		+	+	+	+	+	
10	Этилбензол	+	+	+	+	+	+	
11	Хлор						+	
12	Фенол	+		+	+	+	+	+
13	Водород фтористый	+		+			+	
14	Взвешенные	+	+		+		+	
15	Сероводород					+	+	
16	Растворимые сульфаты		+	+				
17.	Оксид азота			+	+			
18.	Бенз(а)пирен				+		+	
19.	Марганец			+		+		
20.	Медь			+		+		
21.	Никель			+		+		
22.	Свинец			+		+		
23.	Хром			+		+		

24.	Цинк			+		+		
25.	Кадмий			+		+		
26.	Железо			+		+		
27.	Пыль				+			

Качество атмосферного воздуха в г. Перми в 2007 году по данным ПЦГМС

Изменение значений ИЗА г.Перми в периоде 1998-2007 годы



Уровень загрязнения атмосферы в городе Перми в 2007 году очень высокий ИЗА – 14,2 (обусловлен повышенным содержанием формальдегида, фторид водорода, диоксид азота, аммиака и бенз(а)пирена, что значительно выше, чем в предыдущем году (в 2006 г. ИЗА – 11,9). 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 равным или больше 14.

Взвешенные вещества.

В целом по городу средняя концентрация взвешенных веществ – 0,9 ПДК. Максимальная из разовых концентрация зарегистрирована на ПНЗ № 16 – 1,2 ПДК.

Диоксид серы.

В целом по городу средняя за год и максимальная из разовых концентраций ниже 1 ПДК.

Оксид углерода.

Средние годовые концентрации на всех постах ниже 1 ПДК. Максимальные из разовых концентраций отмечены на следующих постах: ПНЗ № 13 – 1,2 ПДК, ПНЗ № 14 – 6,4 ПДК, ПНЗ № 16 – 1,2 ПДК, ПНЗ № 20 – 2,8 ПДК.

Диоксид азота / Оксид азота.

В целом по городу средняя за год концентрация диоксида азота не превысила 1 ПДК. Максимальная из разовых концентраций отмечены: на ПНЗ № 13 – 2 ПДК, ПНЗ № 14 – 3,1 ПДК, ПНЗ № 17 – 1,6 ПДК, ПНЗ № 18 – 2,1 ПДК.

Среднегодовая и максимальная из разовых концентраций оксида азота ниже 1 ПДК.

Бенз(а)пирен.

В целом по городу средняя за год концентрация бенз(а)пирена составила 2,7 ПДК, что выше предыдущего года (в 2006 году – 2 ПДК). Максимальная из среднемесячных концентрация обнаружена на ПНЗ № 18 – 5,5 ПДК в январе.

Формальдегид.

Средняя годовая концентрации формальдегида в целом по городу – 4 ПДК. Отмечено превышение средней месячной концентрации на ПНЗ № 13 (Мотовилихинский район) в 5,3 раза, на ПНЗ № 17 (Индустриальный район), в 4,7 раза, на ПНЗ № 18 (Кировский район) в 4,7 раза. Максимальная из разовых концентрация отмечена в Кировском районе на ПНЗ № 18 – 4,7 ПДК в мае.

Фторид водорода.

Средняя за год концентрация фторида водорода в целом по городу составила 1,4 ПДК. Максимальная из разовых концентрация – 2,2 ПДК обнаружена на ПНЗ № 18 в мае.

Аммиак.

В целом по городу средняя годовая концентрация аммиака ниже 1 ПДК. На ПНЗ № 13 средняя за год концентрация аммиака – 2,1 ПДК. Превышение максимальной разовой ПДК отмечено на ПНЗ №№ 13 – 2,4 ПДК в августе.

Хлорид водорода.

Средняя годовая концентрации хлорида водорода на всех постах ниже 1 ПДК. Во всех районах города отмечены превышения максимальной разовой ПДК. Максимальная из разовых концентрация – 17,4 ПДК обнаружена на ПНЗ № 18 в апреле.

Хлор.

Средняя за год и максимальная из разовых концентраций хлора на ПНЗ № 18 ниже 1 ПДК.

Сероводород.

Максимальная из разовых концентраций сероводорода отмечена на ПНЗ № 18 – 1,9 ПДК.

Фенол.

Средняя годовая концентрации фенола в целом по городу – 0,3 ПДК. Максимальная из разовых концентрация – 2 ПДК отмечена на ПНЗ № 14 и 17.

Ароматические углеводороды.

Средняя годовая концентрации бензола не превысила 1 ПДК. Максимальные из разовых концентраций ароматических углеводородов, превысившие ПДК, обнаружены на ПНЗ № 12 по ксилолу – 1,9 ПДК в сентябре, по этилбензолу – 4,9 ПДК в мае, на ПНЗ № 16 по ксилолам – 1,3 ПДК и по этилбензолу – 3,8 ПДК в сентябре, на ПНЗ № 17 по ксилолам – 1,9 ПДК в июле, по этилбензолу – 3 ПДК в мае, на ПНЗ № 18 по ксилолам – 2,1 ПДК в сентябре, по этилбензолу – 5,4 ПДК в сентябре.

Тяжелые металлы.

Средние за год концентрации тяжелых металлов не превысили 1 ПДК. Отмечено 1 превышение ПДК по синцу: на ПНЗ № 14 (Свердловский район) – 3,5 ПДК в августе. По железу на ПНЗ № 17 отмечено 4 превышения до 1,6 ПДК. По другим определяемым металлам превышений не обнаружено.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха по районам г. Перми в 2007 году

По итогам 2007 года самыми загрязненными районами г. Перми как и в 2006 г. являются Мотовилихинский, Кировский, Свердловский и Индустриальный. Значения ИЗА в этих районах значительно выше, чем в остальных районах.

Таблица 1.3.2

Район	ИЗА	
	2006 год	2007 год
<i>Мотовилихинский</i>	11,8	12,9
<i>Индустриальный</i>	11,0	9,3
<i>Свердловский</i>	9,9	9,5
<i>Кировский</i>	9,5	10,6
<i>Ленинский</i>	7,3	6,5
<i>Орджоникидзевский</i>	6,4	7,4

Мотовилихинский район.

В Мотовилихинском районе уровень загрязнения воздуха повысился по сравнению с 2006 годом. По значению ИЗА – 12,9, уровень загрязнения высокий. Средняя за год концентрация формальдегида составила 5,3 ПДК, что выше, чем в 2006 году – 4,6 ПДК. Среднегодовая концентрация по формальдегиду составила 5,3 ПДК, аммиака - 2,1 ПДК.

Максимальные из разовых концентраций, превысившие ПДК, отмечены: оксиду углерода – 1,2 ПДК в марте, по диоксид азота – 2 ПДК в октябре, по аммиаку – 2,4 ПДК в августе, по формальдегиду – 4,6 ПДК в августе.

Индустриальный район.

Уровень загрязнения воздуха в этом районе остается высоким, ИЗА – 9,3 что выше, чем в 2006 году (ИЗА – 11,0). Высокий уровень загрязнения атмосферы обусловлен повышенным содержанием формальдегида, средняя годовая концентрация которого составила 4,7 ПДК (в 2006 году – 5,7 ПДК).

Максимальные из разовых концентраций, превысившие ПДК в 2007 г., отмечены: по диоксиду азота – 1,6 ПДК в июне; по фенолу – 2 ПДК в июле; по сероводороду – 1,3 ПДК в мае; по ксилолам – 1,9 ПДК в июле; по формальдегиду – 2,5 ПДК в июле; по этилбензолу – 3 ПДК в мае; по железу – 1,6 ПДК в августе.

Свердловский район.

В Свердловском районе уровень загрязнения воздуха понизился по сравнению с 2006 годом. По значению ИЗА – 9,5, уровень загрязнения высокий. Это связано с повышенным содержанием в атмосферном воздухе формальдегида, диоксида азота, пыли, оксида углерода, фторида водорода. Средняя годовая концентрация в 2007 году по формальдегиду составила 3,9 ПДК (в 2006 г. – 4 ПДК), фторид водорода – 1,1 ПДК.

Максимальные из разовых концентраций, превысившие ПДК, отмечены: по оксиду углерода – 6,4 ПДК в январе и феврале; по диоксиду азота – 3,1 ПДК в январе; по фенолу – 2 ПДК в марте; по фториду водорода – 1,7 ПДК в августе; по хлориду водорода – 9,6 ПДК в январе и феврале; по формальдегиду – 3,9 ПДК в январе.

Кировский район.

Уровень загрязнения атмосферы в 2007 году (ИЗА – 10,6) характеризуется, как высокий. ИЗА выше, чем в 2006 году (ИЗА – 9,5). Высокий уровень загрязнения обусловлен повышенным содержанием в атмосферном воздухе формальдегида, фторида водорода, бенз(а)пирена.

Средние годовые концентрации в 2007 году составили: по формальдегиду - 4,7 ПДК (в 2006 г. – 4 ПДК), по фториду водорода – 1,5 ПДК.

Максимальные из разовых концентраций, превысившие ПДК, отмечены: по диоксиду азота – 2,1 ПДК в июле; по сероводороду – 1,9 ПДК в июле; по фториду водорода – 2,2 ПДК в мае; по

хлориду водорода – 17,4 ПДК в апреле; по формальдегиду – 4,7 ПДК в мае; по ксилолам – 2,1 ПДК в сентябре; по толуолу – 1,1 ПДК в сентябре; по этилбензолу – 5,4 ПДК в сентябре.

Ленинский район.

Уровень загрязнения атмосферы в 2007 году повышенный, ИЗА – 6,5 (в 2006 году ИЗА – 7,3). Наблюдается повышенный уровень загрязнения формальдегидом, средняя годовая концентрация по формальдегиду составила 2,8 ПДК (в 2006 г. – 2,7 ПДК), по пыли – 1,1 ПДК.

Максимальные из разовых концентраций, превысившие ПДК, отмечены: по пыли – 1,2 ПДК в октябре и ноябре; по оксиду углерода – 1,1 ПДК в декабре; по формальдегиду – 3,2 ПДК в августе; по ксилолам – 1,3 ПДК в сентябре; по этилбензолу – 3,8 ПДК в сентябре.

Орджоникидзевский район.

Уровень загрязнения атмосферы высокий, ИЗА – 7,4. Среднегодовая концентрация по формальдегиду – 3 ПДК. Среднегодовые концентрации остальных определяемых веществ - в пределах 1 ПДК.

Максимальные из разовых концентраций, превысившие ПДК, отмечены: по фториду водорода – 1,8 ПДК в июне; по хлориду водорода – 2,9 ПДК в мае; по формальдегиду – 1,9 ПДК в июле; по ксилолам – 1,9 ПДК в сентябре; по этилбензолу – 4,9 ПДК в мае.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми в 2007 году

В июле – сентябре 2007 года проведены натурные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми в трех точках:

1. ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36);
2. школа № 59 (пр. Парковый, 8а);
3. ул. Строителей, 34 и 36 (в районе маргаринового завода).

Натурные наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводились:
- в летний период (1, 2, 10, 19 июля; 1, 15 августа);
- в осенний период (12, 19 и 27 сентября).

При этом было отобрано и проанализировано 720 проб атмосферного воздуха. Отбор проб атмосферного воздуха проводился с помощью передвижной лаборатории.

Анализ воздуха осуществлялся по следующим показателям: пыль, диоксид серы, фенол, сероводород, хлорид водорода, формальдегид, диоксид азота, оксид углерода, оксид азота, фторид водорода, бензол, толуол, ксилолы, этилбензол, сумма углеводов, сажа, оксид железа, марганец.

По полученным данным натуральных наблюдений повышенный уровень в Дзержинском районе отмечен по следующим веществам: пыль (1,7 ПДК), диоксид азота (1,2 ПДК), формальдегид (7,7 ПДК), этилбензол (1,1 ПДК).

В точке – ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36) отмечен высокий средний уровень загрязнения атмосферы следующими веществами: пыль (1,6 ПДК), формальдегид (4,7 ПДК), этилбензол (1,1 ПДК).

В точке – школа № 59 (пр. Парковый, 8а) отмечен высокий средний уровень загрязнения атмосферы веществами: пыль (1,8 ПДК), формальдегид (5,3 ПДК).

В точке – ул. Строителей, 34 и 36 (в районе маргаринового завода) отмечен высокий средний уровень загрязнения атмосферы следующими веществами: пыль (1,9 ПДК), формальдегид (13 ПДК), диоксид азота (1,5 ПДК).

1.4. Медико-экологическая реабилитация населения.

Т. А. Щелкунова.

В 2007 году продолжались начатые ранее исследования по влиянию на здоровье населения выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ от промышленных предприятий. Эта работа проводилась Пермским краевым научно – исследовательским клиническим институтом детской экопатологии.

Проведена оценка возможного влияния крезолов и фенола на состояние здоровья детского населения Орджоникидзевогo района г. Перми и углубленные диагностические обследования 162 детей в возрасте от 3 – 6 лет, посещающих те же детские сады № 20 и 368, что и в 2006 году и проживающих в зоне влияния выбросов ОАО «Камкабель».

Для всех детей разработаны специальные схемы проведения реабилитации, которые включили в себя клиническое и лабораторно- диагностическое обследование, а также лечебные и оздоровительные мероприятия, применяемые к детям, страдающим экологически обусловленными заболеваниями. На основании комплекса данных клинического, инструментального и лабораторного обследования всем детям был установлен полный клинический диагноз. С учетом экологической характеристики территории проживания детей, разработана базисная схема терапии, единая для всей группы детей. Для каждого ребенка даны рекомендации по дальнейшему диспансерному наблюдению с результатами общеклинического лабораторного контроля. Для 80 детей результаты углубленного лабораторного обследования переданы в поликлинику по месту жительства для дальнейшего диспансерного наблюдения за ними.

Результатом оценки вышеуказанных мероприятий, как показали предыдущие исследования, является уменьшение частоты заболеваемости детей с 12-ти до 4-х раз год, снижение тяжести заболевания и увеличение периодов ремиссии в течение заболевания.

По результатам исследований выявлено влияние углеводородов на состояние здоровья детей и рекомендовано:

1. Для оценки эффективности природоохранных мероприятий проводить ежегодный контроль содержания в организме детей токсичных веществ, являющихся специфическими компонентами выбросов ОАО «Камкабель».
2. Использование амбулаторной и стационарной формы оздоровления детей для выведения из организма специфических токсичных веществ.

На медико-экологическую реабилитацию каждого ребенка из бюджета города в 2007 году выделено по 1173руб.

1.5. Леса и растительность города

И.М.Лебедева, А.Г.Зеленин

Озеленение.

В последние годы озеленение в городе Перми является одним из приоритетных направлений деятельности управления по экологии и природопользованию.

При увеличивающихся объемах строительства и сносе при этом существующих деревьев перед управлением стоит задача сохранить нормативные показатели обеспеченности зелеными насаждениями на 1 жителя города.

Для достижения поставленной выше задачи была разработана концепция управления зелеными насаждениями. После разработки концепции она была рассмотрена и обсуждена на научно-техническом совете при управлении по экологии и природопользованию. С учетом замечаний разработан приоритетный проект по формированию системы управления зелеными насаждениями на территории города Перми.

В рамках данного проекта предусмотрены мероприятия нормотворческого, управленческого, научного и методологического характера, выполнение которых позволит всесторонне подойти к решению существующих проблем.

В 2007 году были приняты Правила землепользования и застройки города Перми, согласно которым на территории города Перми выделена зона Р-1 (зона городских парков, скверов и бульваров). Основным видом разрешенного использования данной зоны является размещение парков, скверов, садов, бульваров, регулируемая рубка деревьев и некапитальных вспомогательных строений и инфраструктуры для отдыха.

В 2007 году продолжилась традиция управления по экологии и природопользованию по посадке кедров на территории образовательных и медицинских учреждений города Перми. Так за текущий год на территории школ и детских садов Свердловского, Орджоникидзевского и Кировского районов было посажено 120 кедров. В следующем году эта положительная практика будет продолжена на территории оставшихся районов.

Помимо посадок кедров управление совместно с общественными организациями и экологическими лагерями осуществляет регулярные посадки деревьев и кустарников на территории города Перми.

В связи с вышеизложенными основными задачами управления на 2008 год являются:

- разработка и реализация приоритетных проектов по формированию системы управления зелеными насаждениями;
- проведение земле- и лесоустройства городских лесов;
- развитие системы ООПТ местного значения.

Городские леса

В декабре 2006 года Государственной Думой РФ принята новая редакция Лесного кодекса, согласно которой городские леса отнесены к категории защитных лесов. В связи с этим в городских лесах ограничена хозяйственная деятельность, в частности запрещается размещение объектов капитального строительства.

В связи с отменой закона Пермской области «О городских лесах» и отсутствием федерального законодательства, регулирующего деятельность в городских лесах, появились определенные проблемы по строительству, реконструкции и эксплуатации объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры.

В 2007 году большую часть отклоненных управлением от согласования предварительных отводов и проектов составляли линейные объекты (дороги, газопроводы, трубопроводы и т.д.), проходящие по городским лесам.

Также существуют проблемы с установлением права собственности на территорию садоводческих кооперативов, которые по факту существуют несколько десятков лет, но согласно лесоустроительной документации находящиеся на территории лесных кварталов МУ «Пермский городской лесхоз».

Понимая социальную значимость строительства коммуникаций (в большинстве случаев для крупных микрорайонов, больниц и т.д.) управление активно ищет возможные варианты выхода из сложившейся ситуации. Однако в связи с недостатками законодательства пути решения приходится искать в каждом конкретном случае.

В связи с необходимостью уточнения границ городских лесов было принято решение о проведении землеустройства лесных кварталов МУ «Пермский городской лесхоз»

В 2007 году в соответствии с распоряжением главы администрации города Перми от 09.08.2007 № 128-р утвержден план мероприятий по установлению границ городских лесов, других территорий рекреационного назначения и особо охраняемых природных территорий и создана рабочая группа по его реализации.

В состав рабочей группы помимо представителей функциональных органов администрации города были включены и представители общественных организаций.

В задачи рабочей группы входит установление приоритетных участков городских лесов, для которых в первую очередь необходимо определить границы. На рассмотрение рабочей группы были представлены лесные кварталы, которые находятся в плотную к жилым районам, и существует опасность их застройки.

При этом рассматривается возможность перевода отдельных лесных кварталов из категории городских лесов в иные категории объектов озеленения (ландшафтные парки,

лесопарки и т.д.). Данный перевод предоставит возможность для проведения досуга, занятий физкультурой и спортом, а также для эстетического и просветительского воспитания населения за счет дополнительных мероприятий по благоустройству этих территорий.

В 2007 году МУ «Пермский городской лесхоз» были выполнены следующие мероприятия:

- очищено от снега дорожек - 6 км
- убрано валежа – 10,4 га
- отремонтирована дорога противопожарного назначения – 5,2 км
- развешено скворечников – 135 шт.
- вычищено водоемов – 5 шт.
- развешано аншлагов – 60 шт.
- отремонтировано шлагбаумов – 11 шт.
- посажено лесных культур – 3 га
- убрано кустов вдоль дорожек – 10 км
- обустроены места отдыха – 35 шт.
- очищено русло ручья – 0,7 км
- установлено шлагбаумов – 9 шт.
- расселено муравейников – 6 шт.
- дополнено лесных культур – 10 га
- произведен уход за лесными культурами – 10 га
- осветление в молодняках – 1 га
- расчищено квартальных просек – 21 км
- отремонтировано аншлагов – 12 шт.
- уход за минерализованными полосами – 83 км
- устройство минерализованных полос – 68 км
- подготовлено почвы под лесные культуры – 3 га
- установлено квартальных столбов – 94 шт.
- проведено содействие естественному возобновлению - 10 га
- выявлено лесонарушений – 56 шт.
- собрано мусора 396 м³
- отремонтировано мест отдыха – 10 шт.
- проведено ревизий обхода – 38
- установлено расположение запрашиваемых земельных участков относительно лесных кварталов МУ «Пермский городской лесхоз» - 89

1.6 ФАУНА ГОРОДА

О.А. Сацкая

Проблема совместного проживания горожан и бесхозных братьев наших меньших в настоящее время приобретает актуальное значение, поскольку возникает социальная напряженность, возникающая в результате тесного контакта человека и животных.

За 2007 год в управление по экологии по вопросу безнадзорных домашних животных на территории города Перми обратилось 70 граждан, принято от организаций 423 заявки на отлов. Все заявки отработаны.

В рамках решения проблемы безнадзорных животных в этом году заключены договоры на выполнение научно-исследовательских работ «Анализ и выбор методов регулирования численности безнадзорных животных», «Разработка методов по определению социальной адаптированности безнадзорных животных», «Определение и учет количества безнадзорных животных на территории города Перми».

Также при администрации города Перми создан общественный совет по вопросам содержания животных на территории города. В общественный совет вошли 16 человек, среди которых руководители общественных организаций защиты животных, представители

ветеринарной службы, городской администрации, ученые из университетов. Совет призван решать вопросы, связанные с регулированием численности животных на территории Перми.

Напомним, что приемом от заинтересованных организаций и граждан информации о наличии, необходимости отлова безнадзорных домашних животных на территории города Перми и временное содержание отловленных безнадзорных животных занимается МУ «Пермская городская служба по организации содержания домашних животных». В соответствии с решением ПГД № 81 от 17 апреля 2007 года «Об утверждении правил содержания собак и кошек на территории города Перми» отлов животных производится только на основании письменного заявления юридического лица. Жители города по вопросу отлова животных могут обращаться в управляющие компании, обслуживающие дома или в советы общественного самоуправления, если это частный сектор.

1.7 ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

И.Ю.Зикс

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории г. Перми обусловлена техногенными, промышленными и естественными источниками ионизирующего излучения с обеспечением систематического контроля за их использованием. Коллективная доза облучения населения Пермского края сформирована за счёт природных источников ионизирующего излучения, накоплением естественных радионуклидов (ЕРН), в частности радием-226, на длительно эксплуатирующемся оборудовании нефтегазового комплекса, деятельности предприятий эксплуатирующих ИИИ, медицинского облучения. 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.

В 2007 г. управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю осуществлялся государственный санитарно-эпидемиологический надзор за 508 объектами, использующими источники ионизирующего излучения (ИИИ), в том числе:

- промышленные предприятия, в т.ч. ИИИ – 113,
- медицинская рентгенология – 395.

Все объекты, эксплуатирующие источники ионизирующего излучения, работали при наличии санитарно-эпидемиологических заключений, выданных управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю и лицензий, выданных Ростехнадзором. Объекты, эксплуатирующие генерирующие медицинские рентгеновские аппараты, работали с разрешительными документами от лицензионного органа администрации Пермского края.

В 2007 г. радиационных аварий на территории Пермского края не зарегистрировано.

По данным радиационно-гигиенического мониторинга в 2007 г. уровень естественного гамма-фона на территории Пермского края составил 0,10-0,12 мкЗв/час.

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 (таб.1.6.1).

Таблица 1.6.1

Внешний радиационный фон г. Перми за 2001-2007 гг.

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
2006	10 мкр/час
2007	12 мкр/час

В 2007 г. на территории Пермского края отмечается снижение лучевой нагрузки населения от медицинских процедур, что связано с реализацией национального проекта в сфере здравоохранения, в рамках которого во многих ЛПУ края была установлена новая медицинская высокоинформативная малодозовая рентгенодиагностическая аппаратура.

В 2007 г. годовая эффективная доза медицинского облучения на одного жителя Пермского края составила 1,0 мЗв/год (2006 г.- 1,3 мЗв) (рис. 1)

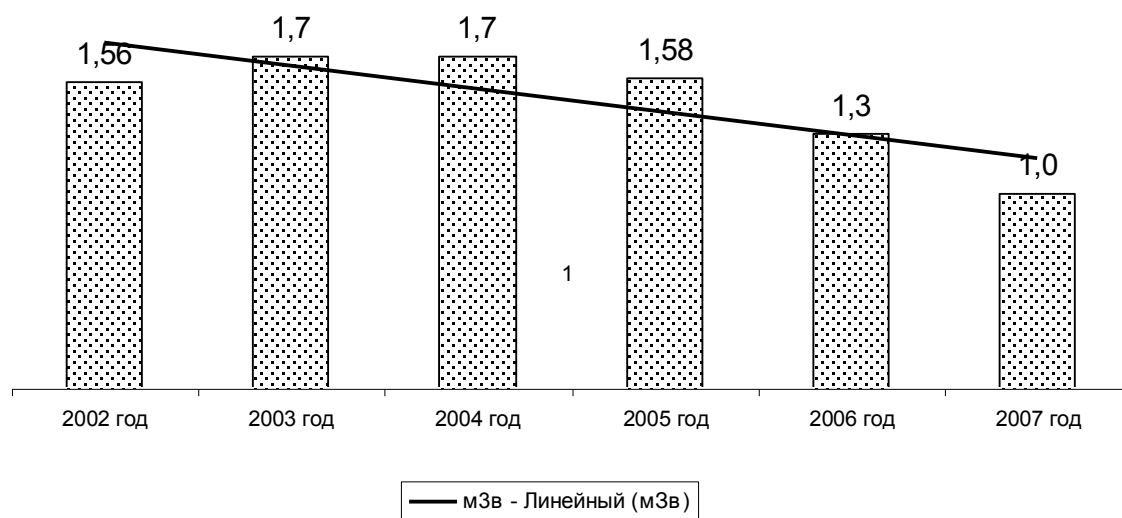


Рис. 1.6.1 Эффективная эквивалентная доза облучения от медицинских процедур (мЗв)

В целях реализации приоритетных направлений в области обеспечения радиационной безопасности населения – снижения облучения населения от естественных радионуклидов, снижения облучения населения от медицинских процедур, снижения облучения населения от техногенных источников ионизирующего излучения, необходимы межведомственные действия в осуществлении следующих задач:

- обеспечение надзора за соблюдением требований санитарного законодательства в области радиационной безопасности населения при облучении природными и медицинскими источниками ионизирующего излучения;
- разработка и принятие региональных программ по снижению доз облучения пациентов;
- осуществление контроля и анализа доз облучения персонала рентгеновских кабинетов и пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований в рамках Единой государственной системы учёта индивидуальных доз граждан;
- лицензирование деятельности с использованием источников ионизирующего излучения (генерирующих);
- введение радиационно-гигиенического мониторинга территорий, где были применены подземные ядерно-промышленные взрывные технологии.

Численность потенциально опасных для здоровья человека источников физических факторов неионизирующей природы в течение последних пяти лет имеет выраженную тенденцию к росту, что позволяет прогнозировать повышение риска неблагоприятного воздействия физических факторов, как для условий производства, так и среды населенных мест.

В 2007 г. отмечено снижение общего числа исследований физических факторов неионизирующей природы по сравнению с 2006 г. на 12,5% за счёт уменьшения количества замеров параметров микроклимата, освещённости, шума

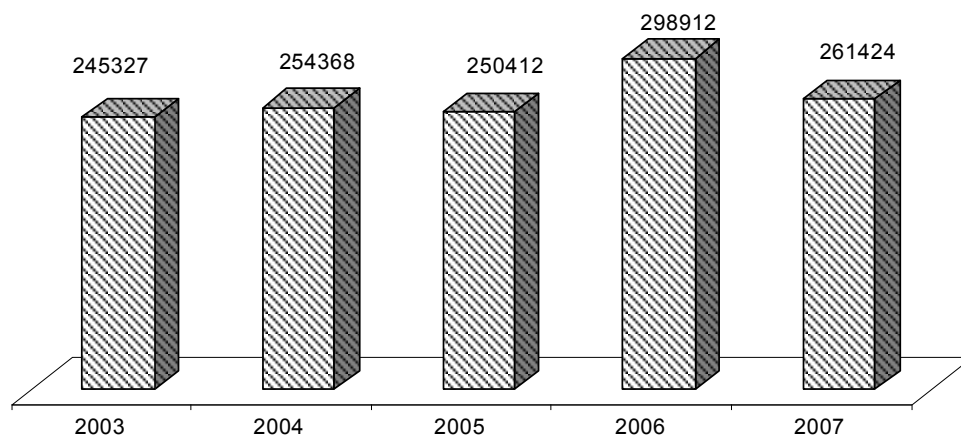


Рис. 1.6.2. Динамика лабораторных исследований физических факторов неионизирующей природы

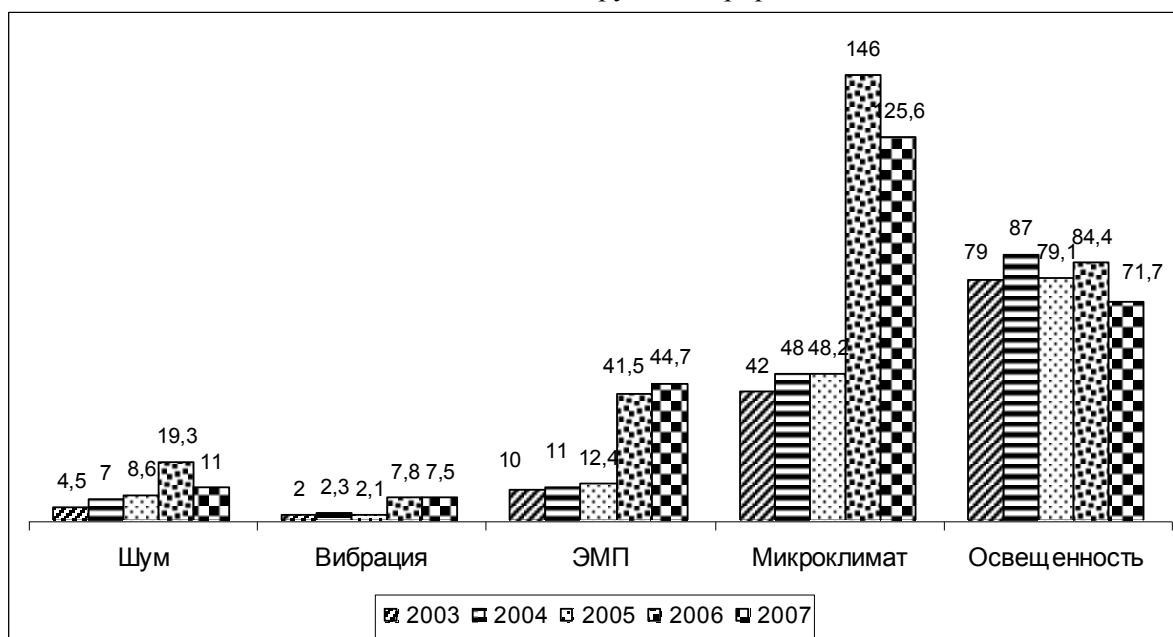


Рис. 1.6.3. Динамика количества исследований по отдельным физическим факторам

В динамике за ряд лет отмечена выраженная тенденция к росту удельного веса рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по параметрам вибрации.

Удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам (%)

	2003	2004	2005	2006	2007
Шум	28,9	32,7	22,1	27,2	23,6
Вибрация	13,6	17,3	16,1	19,7	20,6
ЭМП	21,5	17,2	12,5	8,4	7,7
Микроклимат	15,3	11,0	8,82	6,91	5,44

Освещённость	19,0	19,8	14,7	13,2	14,2
--------------	------	------	------	------	------

С развитием мобильной связи и ростом числа базовых станций сотовой связи (БССС), ежегодно увеличивается число жалоб от населения на размещение БССС на жилых и общественных зданиях. Как правило, в большинстве случаев жалобы не обоснованы. В большинстве своём они связаны с отсутствием информированности сотовыми компаниями жителей о требованиях к порядку размещения и эксплуатации базовых станций сотовой связи. Существующая система санитарно-эпидемиологического надзора за радиотехническими объектами, включающая в себя предварительные расчёты параметров электромагнитной обстановки и последующие инструментальные замеры уровней ЭМИ, позволяет исключить неблагоприятное воздействие на население.

В Пермском крае, как и в целом по России, отмечается интенсивный рост числа пользователей мобильной связью, в том числе среди подростков и детей. Учитывая высокую интенсивность ЭМП, создаваемого абонентскими радиотелефонами, и в соответствии с рекомендациями Минздрава России об ограничении пользования сотовой связью детей и подростков, крайне необходимо в ближайшее время законодательное решение вопроса о регулировании использования детьми и подростками мобильной связи.

Ежегодно отмечается рост числа исследований электромагнитных полей (ЭМП) на селитебной территории, в жилых зданиях и помещениях. В 2007 г. было выполнено 1276 контрольных замеров (2006 г. - 1290) ЭМП в жилой застройке.

Самое пристальное внимание с точки зрения санитарного надзора уделялось контролю над вычислительной техникой (ВДТ) учебных классов. Проводился контроль над уровнями потенциально опасных физических факторов при работе с ВДТ, за условиями и режимом труда учащихся. Число обследованных рабочих мест с ВДТ в учебных классах за последние годы имеет выраженную тенденцию к росту, также отмечается снижение численности рабочих мест, не отвечающих гигиеническим требованиям по электромагнитным излучениям (рис. 1.6.4).

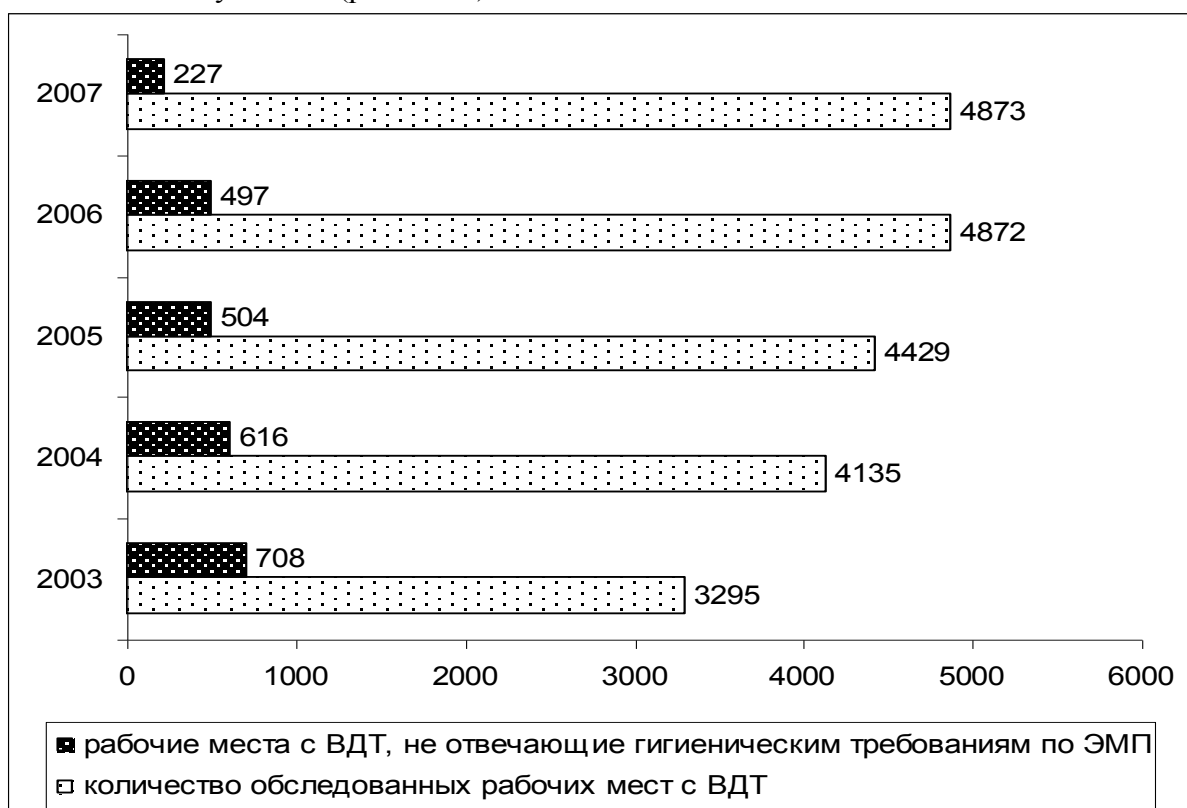


Рис. 1.6.4. Численность обследованных рабочих мест с ВДТ в учебных заведениях, из них не соответствующих гигиеническим нормативам по электромагнитным излучениям.

Одним из источников неблагоприятного воздействия физических факторов на работающих и население является продукция машиностроения и приборостроения бытового

и производственного назначения. В 2007 г. была проведена санитарно-эпидемиологическая оценка 24 видов новой техники (2006 г. - 28). Из общего числа исследований в 2007 г. продукции большую часть (20 видов) составила вычислительная техника.

Шум

Проблемы борьбы с шумом в настоящее время приобретают актуальное значение, поскольку человек находится в условиях постоянного дискомфорта на транспорте, на производстве и в быту.

Наиболее значимым по количеству источников и степени воздействия на население является акустический шум. Напряженная акустическая обстановка продолжает оставаться на территории жилой застройки, в жилых домах, расположенных в зоне влияния автомобильных, железнодорожных магистралей, линий городского электротранспорта неблагоприятной.

В прошедшем году продолжала сокращаться доля объектов (промышленности, пищевых, коммунальных, детских, транспорта), не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам, за исключением параметров акустического шума и вибрации. В условиях производства акустический шум и вибрация являются основными факторами развития хронических профессиональных заболеваний.

Наиболее неблагоприятная обстановка, связанная с влиянием шума на здоровье работающих, продолжает иметь место на предприятиях машиностроения, сельского хозяйства, металлургии, на объектах сухопутного и водного транспорта.

Основной причиной неудовлетворительных условий труда по воздействию физических факторов, прежде всего акустического шума и вибрации, являются: несовершенство технологических процессов, значительный износ и эксплуатация морально устаревшего оборудования, конструктивные недостатки машин, механизмов, оборудования, ручного шумовиброопасного инструмента.

В отчетном году по г. Перми в 4-х точках замеры уровня шума превышали ПДУ от 2 до 5 дБА (г. Пермь). В Перми наибольшей шумовой нагрузке подвергаются жители домов, расположенных вдоль автомагистралей в центре города: Ш.Космонавтов, ул. Мира, ул. Леонова, ул. Луначарского, ул. Большевикская. Проблемными остаются улицы с транзитным автомобильным движением, такие как ул. Г. Хасана, ул. Куйбышева.

Для разгрузки краевого центра от автотранспорта и нормализации шумовой обстановки в г. Перми и в области в 2007 г. проведены следующие мероприятия:

- сдана в эксплуатацию часть магистрали ул. Стахановская-Чкалова;
- ведутся работы по строительству участка Старцева-Ива с выходом на восточный обход г. Перми;
- ведётся строительство транспортной развязки на пересечении ул. Карпинского и ш. Космонавтов с выходом на ул. Крисанова;
- проводятся работы по реконструкции участка ш. Космонавтов от ул. Мильчакова до ул. Карпинского;
- продолжается реконструкция аэропорта Б. Савино.

К объекту, оказывающему выраженное неблагоприятное акустическое воздействие на окружающую среду, относится аэропорт федерального значения Большое Савино. В настоящее время в аэропорту осуществляют взлет и посадку за сутки около 20 различных (отечественных и иностранных) воздушных судов, в летний период их численность возрастает до 35-40 в сутки. Программой развития и реконструкции аэропорта Большое Савино до 2010 года в связи с увеличением объема перевозок планируется ежегодное (до 5 %) увеличение интенсивности полетов. Взлет и посадка воздушных судов, а также опробование двигателей создают высокие уровни акустического шума на прилегающей к аэропорту территории. В зоне повышенного воздействия авиационного шума находится восточная часть г. Перми, частично - населенные пункты: м/р Закамск, м/р Красный Октябрь, м/р Окулова, с. Култаево, а также прилегающие к аэропорту мелкие населенные пункты.

В настоящее время в связи с увеличением полётов сторонних авиакомпаний в аэропорту «Большое Савино» существенно изменился парк воздушных судов, осуществляющих взлёт-посадку. Основная часть взлётно-посадочных операций выполняется на воздушных судах типа А-319, А-321, Б-337-500, Б-737-300, Ту-154М, которые соответствуют по шуму Конвенции о международной организации гражданской авиации (ИКАО). При составлении расписания полётов ограничивается эксплуатация воздушных судов в ночное время.

Число жалоб населения на акустический шум за последние 5 лет имеет тенденцию к снижению. В 2007 г. было рассмотрено и принято мер по 66 жалобам, что на 26,7 % меньше, чем в 2006 г., большую часть из которых (17 жалоб) составили жалобы на шум от встроенных в жилые дома предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения.

Задачи на 2008 год:

- В рамках национальной программы «Образование» и региональных программ компьютеризации сельских и городских школ продолжить надзор за соблюдением санитарно-эпидемиологических требований к параметрам физических факторов неионизирующей природы в детских и учебных учреждениях при работе с видеодисплейными терминалами;

- администрациям муниципальных образований усилить надзор за планированием и проведением мероприятий по защите населения от сверхнормативного воздействия акустического шума на предприятиях и территориях населённых мест при реализации генеральных планов застройки.

1.8 УПРАВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Развитие природоохранного законодательства и муниципальной нормативной базы в области охраны окружающей среды.

Т.И. Михеева

В 2007 году природоохранное законодательство, как и сама отрасль охраны окружающей среды, претерпело значительные изменения. Особенно интенсивно развивалось лесное законодательство.

В соответствии с Лесным кодексом РФ, вступившим в действие с 1 января 2007 года, принята новая классификация лесов в зависимости от их целевого назначения. Основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов признаны лесничества и лесопарки. До 1 января 2008 года лесхозы подлежали преобразованию в соответствии с гражданским законодательством (в отношении установления гражданско-правовой формы). Однако, МУ «Пермский городской лесхоз», имеющий в своем составе 5 лесничеств (которые в соответствии со ст.23 Лесного кодекса РФ и ст. 7 закона о введении его в действие должны быть самостоятельными юридическими лицами), в 2008 году очевидно преобразован не будет.

Лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, могут предоставляться юридическим лицам в аренду, постоянное (бессрочное) пользование и безвозмездное срочное пользование, а гражданам – в аренду и безвозмездное срочное пользование. В настоящее время управлением по экологии и природопользованию разработан регламент взаимоотношений функциональных органов администрации города Перми по заключению договоров аренды по результатам аукционов, а в случаях предусмотренных законом, без проведения таковых.

Кроме того, Лесной кодекс РФ позволяет производить заготовку древесины без предоставления лесного участка в аренду, а именно, путем заключения договора купли-продажи лесных насаждений. Как правило, такие договоры также заключаются по результатам аукционов. Исключение составляют случаи продажи лесных насаждений, связанные с реализацией мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, а также с заготовкой гражданами древесины для собственных нужд. Однако, реализация данного права в городских лесах Перми оказалась невозможной в связи с отсутствием полномочия у органов местного самоуправления на заключение таких договоров. Каким образом будет урегулирован этот пробел в праве пока остается непонятным.

Городские леса Перми в связи с аналогичным пробелом в действующем законодательстве остаются без муниципального контроля и надзора, хотя формально в Лесном кодексе этот вопрос решен.

Таким образом, новый Лесной кодекс РФ в отношении городских лесов поставил больше вопросов, чем дал ответов.

Есть и положительные моменты в развитии местной нормативно-правовой базы в области охраны окружающей среды и правоотношений, возникающих на их основе.

Острая проблема экологов – безнадзорные животные в городе, в 2007 году несколько сгладилась. Общими усилиями общественности и администрации города Перми был создан и функционирует общественный совет по вопросам содержания домашних животных на территории г. Перми.

В 2007 году принята и стартовала комплексная экологическая программа на 2008-2010 годы.

Положено начало, причем положительное начало, судебной практике по делам о защите городских лесов от незаконной застройки. Так, решением Арбитражного суда Пермского края признан законным запрет, выданный управлением по экологии и природопользованию, на размещение котельной в городских лесах, а именно в микрорайоне Акуловский Дзержинского района г. Перми. Данное судебное решение было оспорено застройщиком, однако, устояло во всех судебных инстанциях.

Мероприятия по предотвращению нарушений природоохранного законодательства

Т.А. Щелкунова, А.В. Легостаева

В управление по экологии и природопользованию г.Перми в 2007 году от жителей города поступило 296 обращений, основную массу которых составили заявления и жалобы на вырубку зеленых насаждений и на безнадзорных животных.

Анализ обращений по районам города показал, что основная их масса поступила из Свердловского района (26 %), большую часть из которых, составляют обращения жителей по вопросу незаконного сноса зеленых насаждений, и Мотовилихинского района (18 %), основная масса которых связана с безнадзорными животными (рис. 1.8.1).



Рис.1.8.1 Соотношение обращений жителей г. Перми (2000-2007г.г.)

Сотрудниками управления проводится работа по предотвращению, выявлению и пресечению подобных нарушений. Материалы по фактам нарушений направляются по принадлежности в специально уполномоченные органы (административная комиссия г.

Перми, органы внутренних дел, Управление Росприроднадзора и Управление Ростехнадзора, государственная инспекция по охране окружающей среды Пермского края) для привлечения виновных лиц к ответственности, в соответствии с действующим законодательством.

В результате проверок обращений жителей города в 2007 году выявлено 8 административных правонарушений. Административной комиссией г. Перми по данным материалам предъявлено штрафов на общую сумму 13,6 тысяч рублей.

Все правонарушения были связаны с нарушением «Правил содержания территории города Перми», утвержденных решением Пермской городской Думы от 12.10.1999 № 119 (с посл. изменениями), за что предусмотрена административная ответственность, согласно статьи 2.5 Закона Пермской области «Об административных правонарушениях».

Другим направлением деятельности нашего управления, носящим предупреждающий экологический характер, является выдача управлением по экологии и природопользованию технических условий при отводе земельных участков под объекты хозяйственной деятельности и жилищного строительства, и дальнейший контроль за их отражением в проектах строительства и реконструкции (табл. 1.8.1. и 1.8.2)

Таблица 1.8.1

Согласование выделения 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
2006	647	606	41	6
2007	681	619	62	9

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
2006	548	529	19	4
2007	215	210	5	2

Из приведенных данных видно, что часть актов выбора земельных участков и проектов, поступивших на согласование, отклоняются по ряду причин: размещение объектов на территориях, находящихся в составе зеленого фонда, и как следствие, необоснованная вырубка зеленых насаждений; нарушение режима водоохраных 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.

РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ПРОПАГАНДА

С.А.Тарантина

Каждый гражданин должен не только знать об экологических проблемах города, но и уметь их преодолевать, а ещё лучше этих проблем не создавать. Такое поведение посылно только экологически грамотному человеку, способному правильно оценить результаты своей деятельности и умеющему не наносить вред окружающей его среде, обладающему культурой поведения и навыками бережного отношения к природе.

Экологическое воспитание, просвещение и пропаганда – это система эколого-просветительской деятельности, способствующей формированию экологической культуры жителей города Перми. Она направлена на изменение сознания людей, на формирование новых стереотипов поведения, что в конечном итоге должно привести к изменению стиля их жизни, к экологизации их мировоззрения. Эколого-просветительская деятельность управления ориентирована на все возрастные и социальные группы населения города: дошкольников, школьников и студентов, взрослое население.

Городские конкурсы экологических проектов.

Конкурс проектов летних экологических проектов «Эколето-2007».

Сегодняшним подросткам принадлежит будущее. Мероприятия, проводимые управлением со школьниками при поддержке педагогов школ города и общественных организаций, привлекают молодое поколение к различным формам природоохранной деятельности (исследовательская, практическая, агитационно-пропагандистская, культурно-развлекательная, туристско-познавательная), помогают стать им социально активными гражданами города, приобрести навыки решения экологических проблем, самим заниматься просветительской работой.

В экологическом движении города заметным явлением стала работа летних экологических лагерей труда и отдыха, выполняемая благодаря грантам, выделенным управлением по экологии и природопользованию после проведения городского конкурса социальных проектов «Эколето - 2007». В отчетном году на конкурс было представлено 19 проектов по самым разнообразным и значимым для своего микрорайона и города экологическим проблемам: озеленение школы, создание мини-парка на пустыре, очистка рек, родников, улиц и скверов от бытового мусора, посадка деревьев и т.д. Именно такая работа помогает привлечь в экологическое движение города наиболее активную часть подростков, помогает им на практике усвоить и закрепить биологические и экологические знания, полученные во время учебного процесса в школе. В результате деятельности 14 летних экологических лагерей труда и отдыха участниками трудовых отрядов (4452 человека) на 62,27 га территории города было убрано 152,91 м³ (22,17тн) мусора; облагорожена территория у 16 родников; высажено 188 деревьев и кустарников; выпущено и распространено около 2000 листовок, буклетов и других агитационных материалов.

Участниками экологического лагеря «Хранители природы-2007» школы № 105 (педагог С.Г.Иваницкая) проведена санитарная очистка территорий, прилегающих к трем родникам, находящимся на склоне реки Ива. На родниках были расклеены листовки о недопустимости загрязнения питьевых источников, 100 шт. листовок розданы жителям прилегающих к территориям родников домов. В сквере по ул. Хрустальной юные экологи посадили 25 саженцев деревьев (рябинки, дубки, сирень) и рассаду многолетних цветов, скошена трава на газонах, покрашены скамейки, детские качели, горка и турник на детской площадке. Проведена экологическая акция «Руки прочь от сквера!» в защиту территории сквера от точечных застроек с приглашением жителей микрорайона и СМИ. Расклеено 250 листовок о ресурсо- и энергосбережении, о вреде бытового мусора. Проведен мониторинг интенсивности движения автотранспорта по улицам микрорайона, по итогам работы составлен отчет и распространен среди жителей микрорайона буклет «Дыхание города (500 шт.)»

Много лет занимается природоохранной работой ОТОС «Судозаводский» (председатель Н.Б.Викторова). Ребята из экологического лагеря микрорайона взяли шефство над территорией мемориала воинской славы и территорией Закамского некрополя. В этом году ребятами покрашена ограда мемориала, вымыты плиты на могилах, завезена земля, разбиты клумбы и посажены цветы. Очищена от мусора территория мемориала воинской славы. Также проведена большая работа по благоустройству территории за остановкой автобуса «Улица Ушакова»: территория очищена от бытового мусора, сухих кустарников, травы, завезена земля, разбиты клумбы и посажены цветы. Установлен информационный экологический щит «Чистая территория – лицо микрорайона». Работа экологического отряда продолжалась в течение всего лета.

Много лет шефствует над особо охраняемой природной территорией «Черняевский лесопарк» МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 132 с углубленным изучением предметов естественно-экологического профиля» г. Перми. В процессе реализации проекта «ЭКОСТИЛЬ – 2007 педагогическим коллективом и учащимися школы» проводились природоохранные мероприятия в лесопарке. Экологическим отрядом (руководитель Л.И.Рябова) численностью 30 подростков в течение июня проводилась работа по очистке русла ручья Светлый в Черняевском лесопарке под руководством управляющего лесопарком М.В. Сретенского. Русло ручья длиной 500 метров освобождено от упавших деревьев, ветвей, мешающих течению. Естественный мусор собран в кучи и сожжен под контролем лесничества. Продолжена работа по расчистке дна ручья от чрезмерного скопления ила, а также расчистке нового русла ручья. Собран и вывезен бытовой мусор, а также убраны стихийные свалки в лесополосе Черняевского лесопарка (6 куб. метров).

Помимо природоохранной работы учащиеся занимались научно-исследовательской работой по изучению скорости течения, глубины и ширины русла ручья Светлый, а также химического состава его воды. Расчистка ручья – это участие в краевой акции «Поможем реке» и эстафете «Речная лента - 2007». Сюжет о работе экологического лагеря у ручья в Черняевском лесопарке прошел на канале «Рифей-Пермь» в программе «Доброе утро».

Для организации подкормки птиц в зимнее время в парке развешены птичьи гнездовья, проведена акция «Каждой пичужке – наша кормушка».

В сентябре проведен V юбилейный природоохранный слет «Очистим Черняевский парк!» в 4 этапа (10-11 классы; 8 -9 классы, 6-7 классы, 5-4 классы) в рамках Всероссийского эколого-просветительского марафона «Зеленая планета» и Международной акции «Очистим планету от мусора». В акции участвовало 24 класса, 506 учащихся 3 - 11 классов, 27 педагогов школы и 5 лесничих Черняевского лесопарка во главе с управляющим лесопарком. Лес очищен от естественного мусора валежника, сучков и бурелома. Мусор собран в кучи и сожжен под контролем лесничих с целью содействия естественного возобновления лесопарка и придания ему эстетического вида. Всего собрано 20 куб. метров валежника. Площадь выполненной работы 2 гектара. В рамках данного марафона проведены акции «Здоровый лес», «Пожар в лесу». Об участии младших школьников в данном мероприятии прошел видеосюжет в телепередаче «Пермь. Люди. Экология» на канале телерадиокомпании «Урал- Информ ТВ».

Учащиеся школы проводили наблюдения за природой, фотографировали красоты Черняевского лесопарка, собирали материалы для научно-учебных и научно-исследовательских работ, монтировали экоролики «Охранять природу – это здорово!»

В рамках проекта проведена акция «Возвращенный лес» по сбору макулатуры (2500 кг). Во время работы лагеря проведена акция «Капелька» по сбережению воды, а также акция «Зеленый субботник» по озеленению школьного двора и пересадке комнатных растений.

Большое внимание уделялось просветительской работе и пропаганде экологических знаний, а также изучению природы и заповедных мест Прикамья. Традиционно проведены лекционно-практические занятия по курсам «Пермь – культурная столица Урала», «Прогноз погоды по местным признакам», «Домашняя экология», «Будь здоров!» «Экология дома» и др. Интересно разработаны и организованы акции – исследования «О чем плачет Мулянка?», «Закройте форточку, рядом ТЭЦ!», «Дерево - мой друг», «Сохраним острова живой природы в цивилизации».

Ребятами разработаны компьютерные презентации «За живую планету!», «Мой район – моя маленькая планета», «Наш экологический лагерь». В городском фестивале «Под солнцем каникул» презентация «ЭКОЛЕТО-2007» заняла 1 место.

В течение лагерной смены проводились эколого-краеведческой экскурсии «Мой район – моя маленькая планета» («История, настоящее, будущее Индустриального района, его экономические и экологические проблемы»), разработанная учащимися школы. Создана электронная лекция «Красавица Мулянка!».

Проведены конкурсы экологических плакатов, листовок, рисунков, экологической рекламы. Результатом стало 2 место в городском конкурсе рекламы лагерей (учредитель Департамент образования администрации г. Перми).

В течение лагерной смены работа агитбригада «Лягушка под зонтиком»; которая выступала для ребят лагеря «Оляпка», лагерей Индустриального района г. Перми.

Организовано участие в телекоммуникационных проектах, связь по интернету с школами России, занимающимися проблемами экологии. Были осуществлены выходы на WEB-страницы: российского экологического движения «Зеленая планета», краевого экологического движения «Зеленый мир» с целью установления сотрудничества и проведения совместных экологических проектов, нахождение информации для лекторов. Работает сайт школы, об интересных экологических проектах выставляется информация, адрес сайта: school132.perm.ru. Выпущена школьная электронная газета «ЭХО», посвященная реализации проекта «ЭКОСТИЛЬ – 2007».

Работа школы по проекту проводилась в течении июня, сентября, октября 2007 года. Всего приняло участие: июнь – 1 75 человек, сентябрь-октябрь 506 учащихся.

Интересна работа по реализации проекта «Профильный лагерь «Фермер - 2007», организованная «Пермским клубом рыболовов и охотников «Седой Урал». В лагере за три летних месяца приобрели уменье и навыки сельской жизни, приняли участие в природоохранной деятельности (экопатрули, выявление фактов браконьерства, очистка прибрежной зоны р. Обва), отдохнули, познакомились с рядом с/х профессий 308 подростков, среди которых 143 человека - из коррекционных учреждений для детей-сирот г. Перми и 140 человек - из группы риска, состоящих на учете в КДН. После лагеря остались жить в приемных семьях и работать на ферме 5 воспитанников детского дома № 11, а 14 подростков (в том числе и сироты-олигофрены) написали заявления на профессиональную подготовку по с/х специальностям.

Традиционной стала природоохранная деятельность межрегионального трудового детского экологического лагеря «Радуга», которую организует для 40 школьников г.г. Перми и Самары Пермская общественная организация «Уралэкотур». В «Радуге - 2007» приняли участие 40 учащихся из 47, 105 и 132 школ города Перми и отряд из муниципального учреждения «Центр детского - юношеского туризма» г. Самары. Подростки познакомились с экологической ситуацией в разных регионах Приволжского Федерального округа, изучили и сравнили растительный и животный мир Пермского края и Самарской области, посетили краеведческий музей и этнографический музей Хохловка, участвовали в экологических конкурсах и спортивных мероприятиях, приобщились к водному экотуризму, учились выживать в условиях дикой природы. На территории Черняевского леса и пос. Южный (0,2 га) ими были ликвидированы стихийные свалки, убрано и вывезено 18 м³ (2,61тн) мусора. Очищено 400 м лесных дорожек Черняевского лесопарка от мусора.

Экологические лагеря, благодаря комплексу познавательных, исследовательских и просветительских мероприятий, направленных на формирование экологического сознания детей, не только содействуют проявлению активной жизненной позиции и чувства личной ответственности за состояние природы родного края, но и помогают участникам в профессиональном самоопределении.

38 подростков – активистов общественного экологического движения «ЭкоПермь» за активную работу по улучшению экологической обстановки в родном городе, были поощрены путевками на эколого-туристический сплав на катамаранах по рекам Койва и Чусовая, организованный общественной организацией Прикамья «Поиск». Сплав по рекам Пермского края, непосредственный контакт с природными биосистемами, продолжает формирование

культуры отношения к окружающей среде - основы экологического мировоззрения будущих граждан нашей страны, помогает им лучше осознать свое положение в природе.

Стало традицией в качестве поощрения подростков, которые были заняты в работе экологических лагерей, проводить экологические елки. Так СТОМ «Судозаводский» (Кировский район) провел экологический праздник «Новогодняя елочка» для 300 учащихся начальных классов из малообеспеченных семей микрорайона – участников летних экологических лагерей, которые участвовали в реализации проекта «Территория особого внимания». А «Центр дополнительного образования для детей» г. Перми (Свердловский район) провел предновогоднюю экологическую акцию «В защиту зеленой красавицы», направленную на пропаганду бережного отношения к природе. В акции приняли участие 200 юных экологов Свердловского района. Десять команд из разных школ района показали яркие, красочные выступления, сделали замечательные макеты елей, новогодние игрушки из подручного материала и продемонстрировали экокостюмы. Ни одна команда не ушла с праздника без подарков и дипломов от Деда Мороза. Новогодняя экологическая елка для 90 учащихся и 17 руководителей общеобразовательных школ №№ 45, 16 104, 37, 74, 105, 47, 28, лицея №2 была проведена ПО(О)ОО «Всероссийское общество охраны природы» в ЦДО «Мотовилиха» с показом театрализованного представления, выступлении танцевальных коллективов ЦДО «Мотовилиха» и проведением экологической викторины. 800 детей начальной школы, средних и старших классов школ Индустриального района г.Перми приняли участие в конкурсе дизайн-проектов «Эко-елка». Участники конкурса- дети, находящиеся в социально-опасном положении, учащиеся образовательных учреждений. Детям была предоставлена возможность выразить свое бережное отношение к природе родного края посредством конструктивно- художественного осмысления. На конкурс были представлены елочки, изготовленные из подручных и нетрадиционных материалов как альтернатива живой праздничной елочки и игрушки вторичных материалов. В экологических новогодних праздниках приняли участие более 500 ребят школ №108, 102, лицея №8, гимназии №1, воспитанники детского дома №7, воспитанники детских садов Индустриального района, а также, находящиеся на лечении в стационаре ГДКБ №15,

В целях развития и совершенствования различных форм системы экологического воспитания, просвещения детей путем исследовательской, научной и просветительской деятельности в условиях зимнего отдыха в городе, проведен городской конкурс проектов зимних образовательных экологических лагерей «Экозима-2007» для учащихся 8-11 классов. Победителями конкурса стали АНО «Центр экологического просвещения», Орджоникидзевское районное отделение Пермской организации Всероссийского общества охраны природы г.Перми, МОУ ДОД «Центр дополнительного образования для детей» г.Перми, МОУ СОШ №132 с углубленным изучением предметов естественно-экологического профиля», МОУ ДОД «Дворец детского (юношеского) творчества», ПКОО «ЭкоПуть». Для участников зимних эколагерей преподавателями Пермских высших учебных заведения города прочитаны лекции экологической направленности: об экологических проблемах современного общества (история экологической науки, основные этапы ее развития); об экологической обстановке в России и Пермском крае (освещены основные экологические проблемы, существующие на сегодняшний день на территории нашей страны); о природном богатстве Пермского края (информация об уникальных памятниках природы нашего края), о методах охраны окружающей среды (об эффективных методах борьбы с экологическим кризисом, которые применяются в настоящее время), об основах экологического туризма (о правилах поведения на туристском маршруте). В течение зимних каникул 160 подростков участвовали в разработке программ исследовательских проектов, научно- практических конференциях, обучались методике сбора информации о природных объектах (фенологическим наблюдениям, фотосъемке в полевых условиях и камеральной обработке собранного материала).

**Конкурс проектов экологических образовательных программ
в дошкольных учреждениях города Перми
«Эколашка-2007».**

Второй год в г.Перми проводится городской конкурс проектов по экологическому воспитанию среди дошкольных образовательных учреждений «Эколашка», в котором приняли участие 30 детских садов. Победителями конкурса стали 10 детских дошкольных учреждений (№№ 2, 20, 85, 97, 243, 249, 335, 395, 400, 410). Более 2000 человек приняло участие в реализации проектов (для сравнения в 2006 году – было профинансировано 5 проектов, 502 человека участвовали в их реализации). Очень важно, что в экологическую работу детские сады вовлекают родителей, местных жителей, представителей разных структур малого бизнеса (около 950 человек), что помогает распространению экологических знаний среди населения города.

«Организация детской проектной и научно-исследовательской деятельности» - тема проекта МДОУ «Центр развития ребенка - детский сад № 20» (Орджоникидзевский район). Реализация проекта способствовала созданию условий для развития наблюдательности, умения анализировать происходящее, думать, предполагать, смело и свободно излагать свои мысли. Организована совместная деятельность детей и родителей (41 чел.) по реализации проекта. Малыши участвовали в природоохранной акции «Осенние заботы» по сбору семян цветочных и декоративных растений, обработали цветники на территории детского сада, укрыли на зиму кусты роз. В рамках мероприятий по экологическому воспитанию и просвещению проведен поход в лес, посажены семена ели, хурмы, арбуза, велись наблюдения и зарисовки всходов и роста растений. Большой интерес у родителей и детей вызвала выставка семейных работ «Разноцветная песенка». Игротека детского сада пополнена дидактическими играми по экологии, а библиотека познавательной и художественной литературой о природе. Проектная деятельность по проекту включила в себя: «Издание экологического журнала» (подготовлен бабушкой и внучкой), поставлен мини - спектакль «Новелла о цветах». Спектакль показан детям детских садов микрорайона Гайва и на канале «Урал-Информ ТВ». Проведена единственная в городе и поэтому уникальная детская научно – практическая конференция с выступлением детей по результатам наблюдений за состоянием цветника и растущих деревьев в зависимости от состояния погоды, влиянием утренних заморозков, экспериментов с петрушкой, хризантемой, хурмой и водой. К разработке и защите детских проектов были привлечены и родители. По результатам конференции изготовлено дидактическое пособие по ознакомлению детей дошкольного возраста с круговоротом воды в природе. Проведен праздник «Тетушка погода» с приглашением родителей и сотрудников детского сада. Реализация данного проекта позволила развить внутреннюю активность ребенка, прогнозировать, добывать знания, приходить к результатам. Огромная заслуга в реализации данного проекта принадлежит педагогам садика и родителям дошколят.

Другим наиболее интересным и эффективным проектом по формированию основ экологической культуры детей и родителей является практико-ориентированный проект «Тропинка с чудесами» МДОУ «Центр развития ребенка – д/с 410» (Кировский район). Цель проекта - формировать у детей потребность в самостоятельном изучении природы, создавая развивающую среду экологического направления. Одним из компонентов экологической развивающей среды в детском саду является экологическая тропа, которая позволяет дошкольнику наглядно познакомиться с разнообразными процессами, происходящими в природе. В реализации данного проекта приняло участие 522 человека – детей дошкольного возраста (248 чел.), педагогов и сотрудников МДОУ(54 чел.), родителей (150 чел.), жителей микрорайона Старые Водники (23 чел.), учащихся средней и начальной школы №1(37 чел.), администрация сети магазинов: База «Контракт», магазин «Милый сад», ООО «Компания «Красивый салон», ИП Черепанов Ж.И. «Стекла», ИП Попов «Пиломатериалы, ИП Федосеева Л.В «Стеклорез» (10 чел). Проведена акция «Чудесные камни» по созданию альпийской горки, субботник «Волшебное превращении свалки» - преобразование малопродуктивной территории в полноценную экологическую систему, облагорожены

клумбы на территории МДОУ, созданы экологические точки на территории МДОУ «Таинственный уголок», «Альпийская фантазия», «Сказочная гусеница», «Поляна сказок», «Вкусный сад», «Аллея выпускников», «Огород у бабушки Арины». В рамках реализации проекта «Тропинка с чудесами» на территории МДОУ ежедневно и сезонно дети наблюдали за изменениями живой и неживой природы; участвовали в занятиях и беседах на экологической тропинке: «Путешествие в таинственный лес», «Волшебная поляна сказок», «В гости к бабушке Арине», «Волшебный сад», «Туристы-альпинисты». Проведены праздники: «Собирайся, народ, у кого огород», музыкально-экологическое развлечение «День защиты животных», концерт для жителей микрорайона с показом летнего дефиле на чудесной тропинке, КВН среди групп старшего дошкольного возраста «Знатоки природы». Дети совместно с родителями посадили деревья, кустарники, разбили клумбы, посадили и вырастили овощи на огороде, были выпущены листовки экологической направленности для жителей микрорайона. На канале «Урал-Информ ТВ» в передаче «Пермь. Люди. Экология» был показан видеоматериал по темам «Путешествие по тропинке с чудесами» с участием детей старшего дошкольного возраста и праздник «Тропинка с чудесами».

Для поощрения победителей городского экологического конкурса проектов по экологическому воспитанию среди дошкольных образовательных учреждений «Эколашка-2007» детские сады обеспечены дидактическими играми для организации процесса практических занятий дошкольников с природными компонентами окружающей среды (вода, почва, растительность и т.д.).

Конкурс социально значимых проектов «Общественные инициативы», номинация «Зеленая стена».

Обеспечение широкого гражданского участия в решении проблем благоустройства территории города с учетом мнения населения происходит благодаря городским конкурсам «Общественные инициативы». В номинации «Зеленая стена» ежегодно выделяются грантовые средства на проведение мероприятий экологического плана. Конкурс общественных экологических инициатив 2007 году выиграла 7 организаций: Пермское отделение ВООП, СТОСМы «Судозаводский», «Вечерняя Пермь», «Соболи» и «Налимиха», НО «Благотворительный фонд «Наши дети» и МОУ «Гимназия № 5». Во время реализации проектов силами 2816 человек было убрано 167 м³ (24,3тн) мусора с территории более 2 га, посажено более 94 деревьев и кустарников, благоустроена территория 5 родников, распространено около 10 500 экз. агитационных материалов.

Для реализации экологического проекта «Парк «Рифей» по организации и строительству парка на территории гимназии № 5 Некоммерческим партнерством «Благотворительный совет гимназия №5» организованы творческие группы: «Дизайнпроект», «Натуралист», Управляющий и Организационный совет. На подготовительном этапе проведена ландшафтная организация двора, выбраны растения для парка и проведена разбивка двора гимназии. Формы участия учащихся в реализации проекта были разнообразны. Ребята участвовали в конкурсах эскизов «Наш парк «Рифей» и поэтическом конкурсе «Мой школьный двор», в субботниках на территории парка, участвовали в посадке кустарников и цветников: каждый класс посадил по кустарнику. Всего в основном этапе реализации проекта приняло участие 696 учеников гимназии, 23 родителя и 18 педагогических работников гимназии. Согласно проекта изготовлена и установлена беседка, уложена тротуарной плиткой дорожка к беседке и вокруг газона, выполнено ландшафтное оформление альпийской горки, поставлены урны, скамейки для отдыха. Силами родителей и учеников спроектирована и изготовлена садово-парковая скульптура гигантской черепахи (в основании тротуарные - плиты, пеноблоки, панцирь из тарелок). Состоялось торжественное открытие парка, в котором приняли участие все учащиеся гимназии, родители, представители Администрации города и телевидение.

Одной из основных причин загрязнения окружающей среды является низкая культура населения вообще, а экологическая – в частности. Реализация проекта «Начни с себя!»

Пермской организации ОО «Всероссийское общество охраны природы» проходила в рамках Всемирной акции «Дни защиты от экологической опасности» и был направлен на пропаганду бережного отношения к природе. Организацией были заключены договоры с рекламным центром «Президент» и ООО «Гортранс», которые разработали, изготовили и разместили природоохранную рекламу на наружных бортах трех маршрутных такси №№ 4т (два) и 1т, а также изготовили и разместили в трамваях маршрутов №№ 4, 7, 12 троллейбусах маршрутов №№ 1, 2, 5, 7, 9, 60 красочных листовок двух разновидностей форматом А-4 сроком на 1 месяц. Всего силами указанных фирм и молодежного экологического движения «Зеленый мир» изготовлено свыше 10 000 штук листовок восьми разновидностей. Для их раздачи населению были привлечены общество охраны Орджоникидзевского района с территориальными учебными заведениями, молодежное экологическое движение «Пульс» Кировского района, эколого-биологический центр, учащиеся школ №№ 47, 74, 105, 132, 38, 99, библиотека им. Пушкина, МОУ ДОД «Центр дополнительного образования для детей «Луч» и МОУ ДОД «Детско-юношеский центр «Рифей». Часть листовок была размещена на газетных стеллажах трех магазинов «Виват». Много листовок роздано населению 5 июня во время молодежного экологического шествия по Комсомольскому проспекту, посвященного Всемирному Дню охраны окружающей среды, студентами эколого-агрономического факультета Пермской государственной сельхозакадемии. Студенты и члены штаба молодежного экологического движения «Зеленый мир» были одеты в специально изготовленные накидки-фартуки зеленого цвета с эмблемой «Эко-Пермь». Население краевого центра к распространяемым листовкам отнеслось доброжелательно и с большим интересом. Эффективность проекта проявится не сразу. Экологическое воспитание - довольно длительный процесс, поэтому прекращать его нельзя.

Экологическое просвещение населения.

Экологическое воспитание необходимо начинать с раннего детства. Управление по экологии и природопользованию большое внимание уделяет непрерывному (семья - детский сад- школа- ВУЗ) экологическому образованию и просвещению и создает условия для того, чтобы с раннего детства жителям нашего города прививалась любовь к природе, формировалась ответственность и понимание того, что природное окружение (особенно в городе) важно сохранять и приумножать.

С целью активизации природоохранной деятельности дошкольных учреждений, Пермская организация (отделение) общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» совместно с управлением по охране окружающей среды министерства градостроительства и развития инфраструктуры Пермского края, управлением по экологии и природопользованию администрации города Перми, Пермским государственным педагогическим университетом и Пермским краевым институтом повышения квалификации работников образования педагогическим колледжем №1 проведена краевая конференция «Экологическое воспитание в системе дошкольного образования». С основополагающим докладом «Теоретические основы и состояние экологического образования в дошкольных учреждениях. Использование экологического воспитания в целях подготовки детей к школе» выступила С.Н.Николаева – доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник ФГУ ГОС.НИИ семьи и воспитания РАО (г.Москва). Ею разработана программа «Юный эколог», которую используют в своей работе многие педагоги ДООУ Пермского края и города Перми С интересом также были прослушаны доклады А.М.Федотовой (ПГПУ), О.А.Меньшиковой и Л.В.Любимовой (ПОИПКРО), Л.Ф.Теплоуховой (педколледж №1), работали три секции. Участники конференции посетили детский сад №2 г. Перми – победителя городского конкурса проектов среди учреждений дошкольного образования г. Перми «Экоаэшка-2007». Здесь была проведена экскурсия по группам, знакомство с экологическим классом, была показана инсценировка экологической сказки «Давайте будем беречь природу». В заключении проведен «Круглый стол» по итогам конференции, где педагоги активно обсудили проблемы и планы дошкольных учреждений и высказали пожелание чаще проводить подобные мероприятия, т.к. они позволяют значительно повысить качество

работы по экологическому воспитанию в системе дошкольного образования. В конференции принял участие 141 человек из 36 районов Пермского края и г. Перми. По материалам конференции издан сборник тезисов докладов, который распространен среди участников конференции и библиотек края и г. Перми.

В целях обобщения опыта по экологическому воспитанию, ООО Информационно-рекламным центром «Партнер» издан сборник материалов «Экологическое просвещение для устойчивого развития» и проведен семинар с участием 38 педагогов школ. Участники семинара активно обсудили итоги реализации экологических проектов и перспективы дальнейшего развития деятельности по экологическому просвещению в интересах устойчивого развития территорий города Перми и Пермского края. На семинаре были представлены результаты эколого-просветительской деятельности с использованием международного опыта «образования для устойчивого развития» в 6 муниципальных районах и городских округах Пермского округа.

Привлечь внимание взрослых жителей города к экологическим проблемам, к практическим природоохранным мероприятиям помогают акции и конкурсы, средства массовой информации с циклами теле- и радиопередач по экологической тематике, справочно-информационные издания, сообщающие о состоянии окружающей среды в городе Перми. Вышел в свет сборник «Состояние и охрана окружающей среды в г. Перми в 2006 году», организована подписка и распространение экологической газеты «Луч» (Приложение к «Пермским новостям») среди библиотек, учебных заведений, учреждений дополнительного образования города. Издана книга А.С.Зеленина «Корюшкин. Невыдуманные истории» (рассказы для детей экологической направленности).

С целью формирования экологической культуры жителей города Перми были размещены 24 телепрограммы «Пермь. Люди. Экология» на телеканале «Урал-Информ ТВ» и 26 радиопередач «ЭкоПермь» («Экологические заботы краевого центра») в эфире «ГТРК «Пермь».

По заказу управления создан публицистический фильм «Город. Человек. Будущее» о формировании, развитии и деятельности общественного экологического движения г. Перми. Фильм создан и показан на телеканале «Урал-Информ ТВ». На этом же телеканале начальник управления Л.Б.Третьяков принял участие в прямом эфире 30-минутной программы «Есть повод», на которой подведены итоги работы управления за 2007 год.

Экологическая информация и пропаганда.

Организация и проведение цикла общегородских экологических мероприятий в городе Перми по «Дням защиты от экологической опасности» «Это наш мир – и нам его беречь!» включала в себя 16 мероприятий (изо- и фотовыставки, выступления коллективов художественной самодеятельности на городском фестивале, выставка издательской и методической литературы, день экопросвещения, защита дизайн и социально значимых проектов, праздник Всемирного Дня воды, пресс-конференция), проведенных управлением совместно с ДЮЦ «Рифей». В «Днях защиты от экологической опасности» приняло участие 5630 человек. На территории школ № 47 и 75, детского сада № 8, во дворе ДЮЦ «Рифей» и клубов по месту жительства «Факел» и «Ласточка» было посажено 56 деревьев и кустарников и 75 корней цветов. Самым массовым было шествие экологической колонны (1100 подростков, школьников и дошколят из всех районов города) по центральной аллее Комсомольского проспекта до Центрального парка развлечений им. М. Горького, где прошли основные этапы праздника, посвященные Дню защиты окружающей среды, а также награждение молодежных коллективов, активно участвующих в общественном экологическом движении в г. Перми:

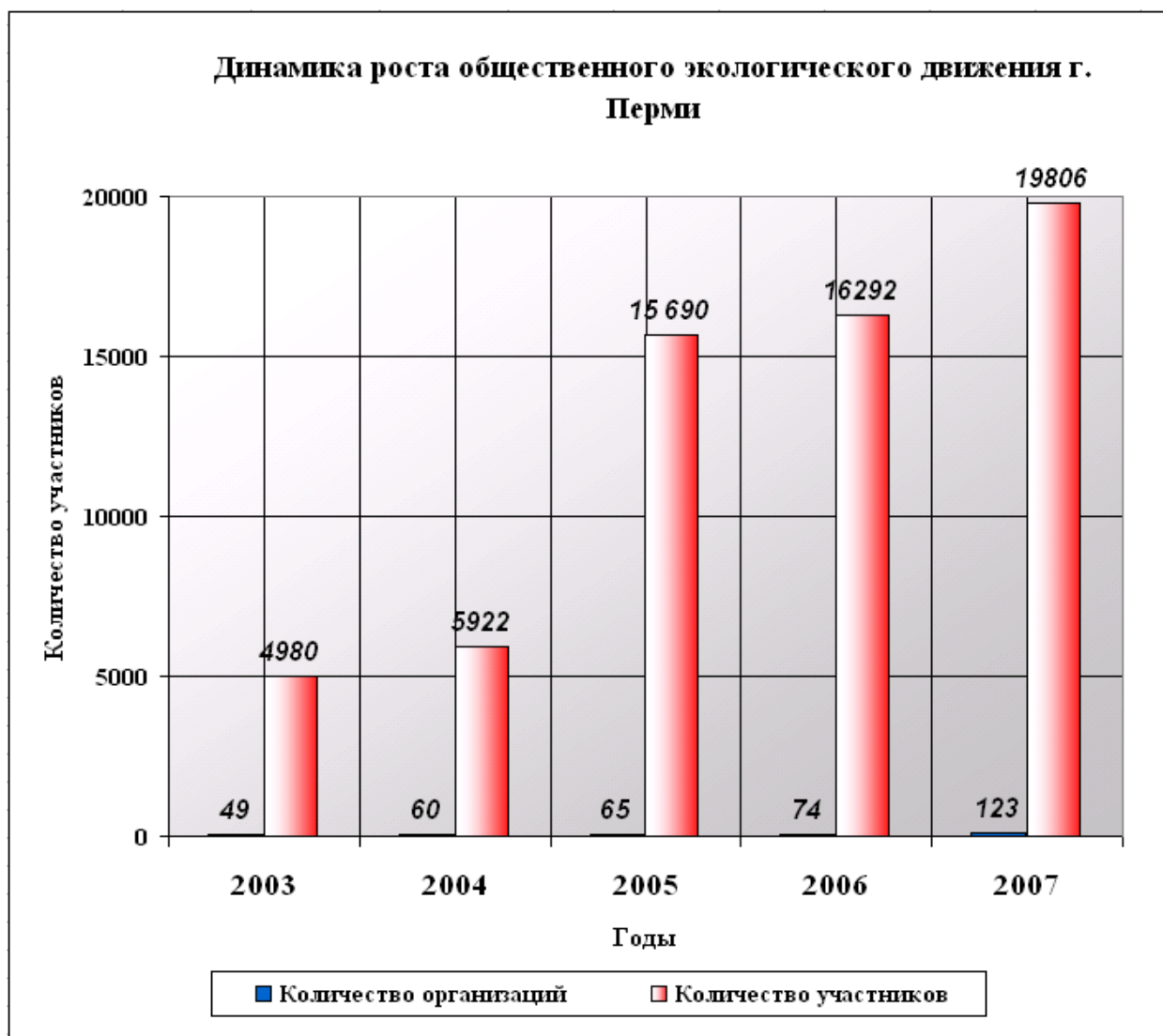
- ГКОУ «Детский дом № 8», МОУ СОШ №№ 47, 74, 105 Мотовилихинского района;
- МОУ СОШ № 75, 132, ДЮЦ «Рифей» Индустриального района;
- МОУ СОШ № 99, ЦДОДД Свердловского района;
- ЦДТ «Детство» Кировского района.

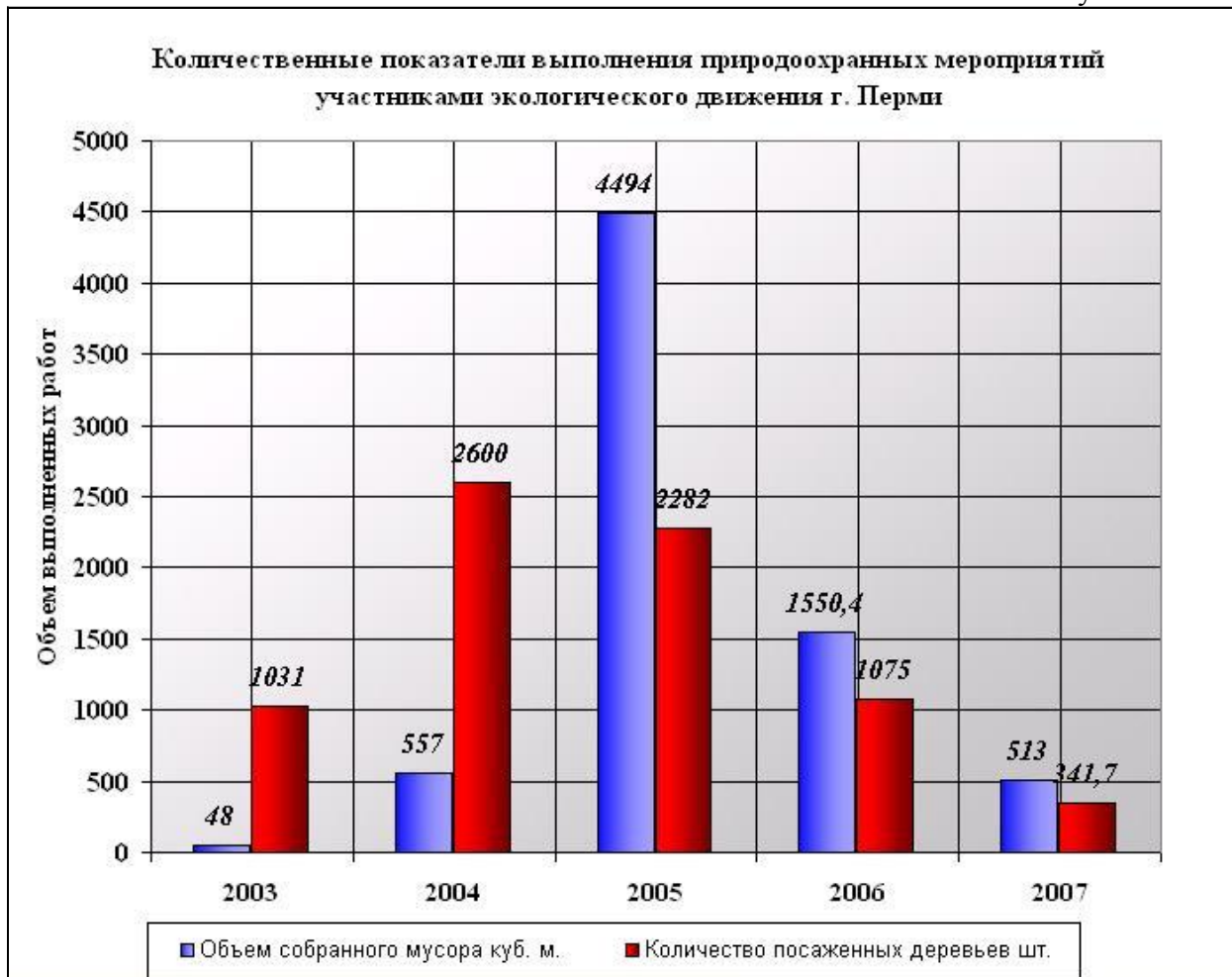
Управление по экологии и природопользованию ежегодно организует и проводит городские конкурсы агитбригад, экологической моды, шествие в День охраны окружающей среды – это самые массовые мероприятия, очень любимые молодежью города.

Экологический театр детской и молодежной моды «Тандем» на VII Международном фестивале искусств «Звездная юность планеты» получил Диплом I степени. Театр является организатором ежегодного конкурса экологической моды «ЭКО – БУМ», чтобы привлечь внимание подрастающего поколения к разумному использованию материалов при создании оригинальных коллекций одежды из экологически чистых или из вторичных материалов. В 2007 г. в конкурсе приняли участие театры моды и творческие коллективы общеобразовательных школ города, учреждения дополнительного образования, лицеи и т.д. (более 300 человек). Для участия в Гала - концерте после первого тура были отобраны 11 коллективов: дизайн студия «Имидж мастер», детское объединение «Модница», театры моды: лицея им. Блюхера, «Эксклюзив», школьный театр «Россияночка», «Ренесанс» (юниор), «Фантом», КДПЦ «Двуречье», «Тандем», коллектив детского сада № 203 «Фантазеры».

Проведение городского конкурса экологических агитбригад «Проблема. Творчество. Решение», организованное в 2007 году управлением по экологии и природопользованию г. Перми и МОУ ДОД «Центр дополнительного образования для детей» г. Перми, проходило в три этапа: I этап – проведение на местах агитационной работы «Проблемы города решить можем!». Агитбригады самостоятельно организовывали в местах своего проживания природоохранные мероприятия (агитационная, просветительская и практическая деятельность), которые желательно было осветить в прессе. Отчет по итогам акции предоставлялся в оргкомитет конкурса. В первом туре конкурса приняло участие 19 команд. Было проведено 16 акций и 16 выступлений агитбригад для привлечения жителей к решению экологических проблем города. В результате проведения I –го этапа было посажено 150 деревьев, убрано 3,8 м³ (0,6 тн) мусора, благоустроена территория 6 родников, распространено 250 листовок экологического содержания. II этап – отборочный. III этап – финальный: выступление 8 агитбригад – победителей конкурса. Такая организация мероприятия позволила не только привлечь внимание общественности города к экологическим проблемам (только в конкурсе агитбригад приняло участие 2240 человек, на канале «Урал–Информ ТВ» был дважды показан финальный этап конкурса), но и внести посильный практический вклад в улучшение экологической ситуации в городе.

Рост численности общественного движения «ЭКОПЕРМЬ» за последние пять лет и участие населения в практических природоохранных мероприятиях видны на диаграммах (см. рис.2.1 и 2.2.)





На рис. 2.1. виден ежегодный прирост участников экологического движения города Перми и организаций, вовлеченных в экологическое воспитание и просвещение жителей города. Основная масса привлеченных – это дети дошкольного возраста, подростки. В тоже время видно, что, начиная с 2005 года, резко упали количественные показатели выполнения природоохранных мероприятий (объем собранного мусора и количество посаженных деревьев). Данные показатели являются одними из направлений в воспитании бережного отношения подростков к окружающей природной среде, т.е. не является (трудовым) результатом работы экологических лагерей. Поэтому рост численности экологического движения не может зависеть от количества собранного мусора на территории города Перми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Третьяков Л.Б., О.А. Сацкая

Конец года – традиционное время для подведения итогов. Для управления по экологии 2007 год стал одним из самых значимых.

Важным событием стало разработка и утверждение городской целевой программы «Комплексная экологическая программа города Перми на 2008-2010 гг.». Программой предусмотрена система мероприятий, реализация которых будет осуществляться как за счет средств бюджета города, так и за счет собственных средств промышленных предприятий. Расходы бюджета города в течение срока реализации программы запланированы в размере 78,022 млн. руб., средства предприятий (внебюджетные средства) - 4085,898 млн. руб. Только на 2008 год городской бюджет выделил более 24 млн. руб. Это в три раза больше по сравнению с прошлым годом.

В рамках этой программы продолжатся мероприятия по медико-биологической реабилитации населения, впервые пройдут масштабные работы по очистке городских лесов от стихийных свалок, запланированы работы по благоустройству городских лесов, предусмотрены мероприятия по очистке малых рек и восстановлению рекреационного потенциала водных объектов.

Позитивные сдвиги в ушедшем году продемонстрировало направление 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.

В минувшем 2007 году, к сожалению, увеличились валовые выбросы загрязняющих веществ. Уровень загрязнения атмосферы в городе Перми в 2007 году очень высокий ИЗА – 14,2 (обусловлен повышенным содержанием формальдегида, фторид водорода, диоксид азота, аммиака и бенз(а)пирена, что значительно выше, чем в предыдущем году (в 2006 г. ИЗА – 11,9). Резкий скачок ИЗА обусловлен высокими летними температурами в сочетании с застойными явлениями в атмосфере (НМУ), увеличением количества автотранспорта и большим объемом ремонтных работ на дорогах, что содействовало снижению скорости движения и соответственно повышению выбросов в атмосферу.

Положительным результатом можно считать внесение изменений в нормативно-правовую базу в сфере лицензирования и экономического регулирования деятельности по обращению с отходами. Вышли новые нормативные документы федерального уровня. Эти изменения будут способствовать развитию малоотходных технологий, позволят максимально вовлечь отходы в хозяйственный оборот, усилить контроль за выполнением природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

Управление по экологии продолжает работы воспитанию и просвещению подрастающего поколения города. В Перми успешно реализуются экологические проекты, акции. В этом году в мероприятиях, проведенных управлением по экологии, приняло участие около 20 000 человек. Растет число участников, растет экологическая культура, а значит можно надеяться, что проблем в области экологии будет меньше, а наш город Пермь превратится в экологически благополучный город.



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПЕРМИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЮРО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ»

Муниципальное учреждение «Бюро экологической информации» выполняет следующие функции в области экологии:

1. Ведение информационных баз данных о состоянии окружающей среды г. Перми для принятия управленческих решений функциональными органами администрации г. Перми.
2. Обеспечение граждан г. Перми достоверной информацией о состоянии окружающей среды, в том числе в виде размещения ее на сайте Управления по экологии и природопользованию администрации г. Перми и подготовки информации для ежегодного сборника «Состояние и охрана окружающей среды г. Перми».
3. Разработка эколого-информационных слоев на электронной карте города (нанесение на карту г. Перми экологической информации, необходимой для принятия управленческих решений).
4. Мониторинг санитарно-защитных зон предприятий города Перми.

Кроме того, муниципальное учреждение «Бюро экологической информации», имея квалифицированный персонал, предлагает широкий спектр услуг для предприятий, организаций и индивидуальных предпринимателей на договорной основе, в том числе:

1. Разработка и согласование паспортов опасных отходов.
2. Разработка и согласование проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
3. Разработка и согласование материалов экологического обоснования для получения лицензии на деятельность по обращению с опасными отходами.
4. Проведение расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду (2-ТП воздух, 2-ТП водхоз, 2-ТП отходы), заполнение всех форм отчетности за негативное воздействие на окружающую среду.
5. Составление программ экологического мониторинга, в том числе для включения в проект санитарно-защитной зоны.
6. Проведение работ по инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и привязке источников выбросов к городской системе координат.
7. Разработка и согласование проектов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (сопровождение до получения разрешения на выбросы).
8. Разработка и согласование проектов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты (сопровождение до получения разрешения на сброс).
9. Проведение работ по оценке воздействия проектируемых и действующих предприятий, в том числе разработка разделов «Охрана окружающей среды» в составе предпроектной и проектной документации.
10. Разработка и согласование проектов санитарно-защитных зон.
11. Разработка и согласование программ производственного экологического контроля.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:
614000, г. Пермь, ул. Советская, 22 (ост. Почтамт)
т/ф. 210 – 95 – 80
МЕРКЕР ОЛЬГА ПЕТРОВНА

также направлять заявки, предложения, запросы можно
по электронной почте:
E-mail: mubei@mail.ru