



Уважаемые читатели!

Представляем вашему вниманию очередной сборник управления по экологии и природопользованию администрации Перми о состоянии и охране окружающей среды в Перми.

Впервые наш сборник выходит сразу за два года - 2011 и 2012. Как правило, статистические данные за предыдущий год формируются во второй половине текущего года. При таком режиме большая часть публикуемой в сборнике информации утрачивает свою остроту и актуальность, поэтому мы решили разместить уже имеющиеся у нас по состоянию на конец 2012 года данные в одном издании с материалами за предыдущий 2011 год, а недостающие цифры опубликовать в следующем выпуске сборника.

Информация о состоянии разных составляющих природной среды в городе формируется не только из цифр официальной статистики. Важным информационным каналом являются знания и мнения специалистов разных отраслей науки. Выражаем особую благодарность авторам нашей экспертной рубрики, которые с готовностью откликнулись на предложение представить свои публикации. Статьи, посвященные экологии, животному миру города, развитию и сохранению его зеленого фонда, помогают актуализировать информацию через взгляд экспертов, современной науки.

Помимо уже привычных графиков и таблиц, отражающих состояние экологической обстановки в Перми и динамику её изменения, у нас появились и некоторые новые разделы. Отдельная рубрика предоставлена специалистам по охране окружающей среды крупных предприятий, которые, как никто лучше, смогут рассказать о мероприятиях на производстве, направленных на снижение нагрузки на окружающую среду.

Также мы попробовали провести своеобразные «экологические параллели» с городами - побратимами Перми: немецким Дуйсбургом и британским Оксфордом. Изучая природоохранные технологии, которые работают в других городах, помогая им стать комфортнее, мы понимаем, что объективные законы городского развития по-разному работают в разных предлагаемых условиях, с учетом таких составляющих, как традиции, менталитет, культура. Если мы хотим, чтобы законы экологии работали и на пермской земле, необходимо создавать соответствующую экологическую культуру.

Верные союзники в формировании экологической культуры – представители общественности. Ежегодно более пятнадцати тысяч человек принимает активное участие в природоохранных мероприятиях, экологических конкурсах и проектах. Считаем важным познакомить читателей с лучшими членами нашей «зеленой команды», с теми, для кого забота о природе уже стала нормой жизни.

Приглашаем пермяков присоединяться к «зеленым» инициативам и проектам, вливаться в ряды ценителей природы и ее помощников. Надеемся, что в 2013 году, объявленном Указом Президента России от 10 августа 2012 года № 1157 Годом охраны окружающей среды, число защитников окружающей среды вырастет, а конституционную обязанность «...сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам» мы научимся выполнять без штрафов и наказаний, высоко ценя природный капитал нашего родного города.

С уважением,  
начальник управления по экологии  
и природопользованию администрации города Перми  
А.А.Галанова

# РАЗДЕЛ 1. Данные экологического мониторинга 2011 и 2012 годов

## 1.1. Климатические условия

(по данным ГУ «Пермский ЦГМС»)

Таблица 1.1.

Динамика климатических условий города Перми в 2011 году

Период	Температура, °С		∑ осадки, мм		Количество объявленных НМУ
	факт	норма	факт	норма	
январь	-12,2	-15,1	29	39	0
февраль	-17,9	-12,5	22	27	4
март	-5,6	-5,2	31	27	1
апрель	4,3	3,1	42	36	0
май	12,1	10,4	37	53	4
июнь	16,0	15,5	136	68	1
июль	20,1	18,2	67	75	2
август	14,8	15,0	19	67	0
сентябрь	11,4	9,2	109	68	0
октябрь	5,4	1,4	52	59	0
ноябрь	-7,3	-5,6	58	49	0
декабрь	-7,9	-11,4	30	41	2

Таблица 1.2.

Динамика климатических условий города Перми в 2012 году (данные на 22.12.2012)

Период	Температура, °С		∑ осадки, мм		Количество объявленных НМУ
	факт	норма	факт	норма	
январь	-13,5	-15,1	7,2	39	3
февраль	-14,9	-12,5	2	27	1
март	-5,0	-5,2	45	27	0
апрель	8,5	3,1	46	36	0
май	12,5	10,4	64	53	2
июнь	18,3	15,5	95	68	0
июль	20,1	18,2	79	75	2
август	16,7	15,0	66	67	1
сентябрь	10,7	9,4	85	72	0
октябрь	2,1	5,6	61	84	0
ноябрь	-6,2	-2,4	51	76	1

Метеорологические условия в 2011 году

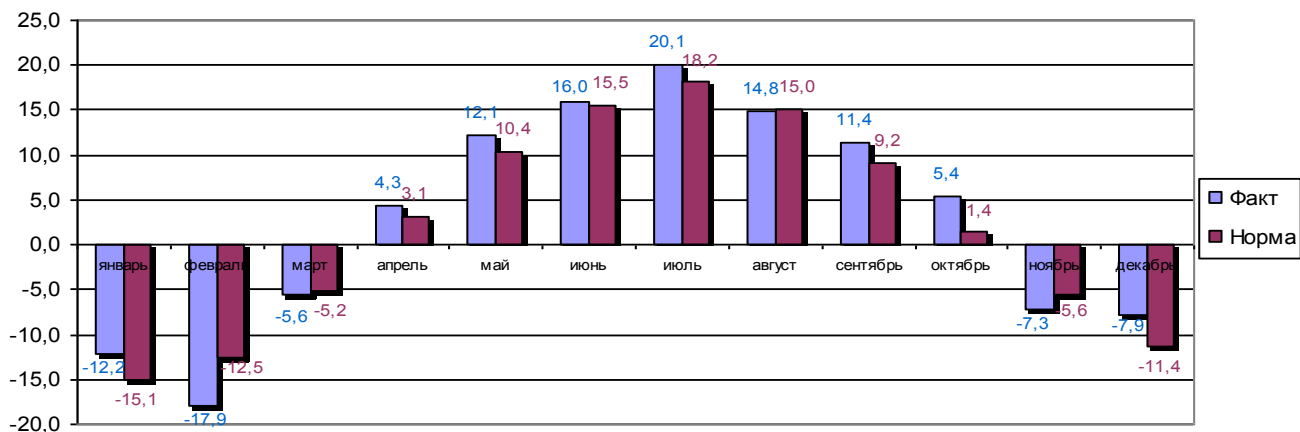


Рис. 1. Динамика среднемесячных температур за 2011 год, °C

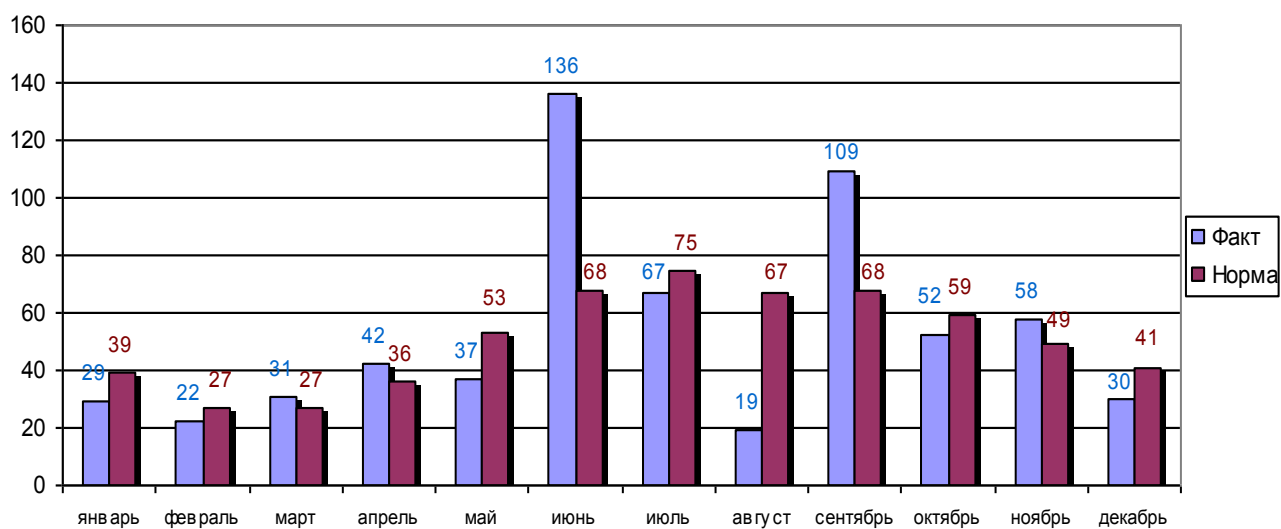


Рис.2. Динамика количества осадков за 2011 год, мм

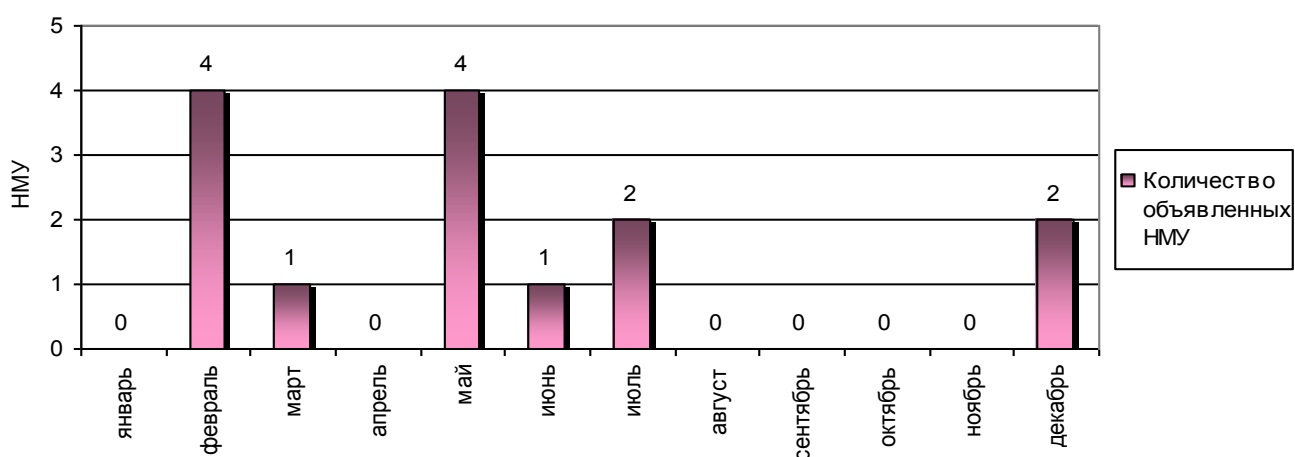


Рис. 3. Динамика неблагоприятных метеорологических условий в 2011 году

### Метеорологические условия в 2012 году

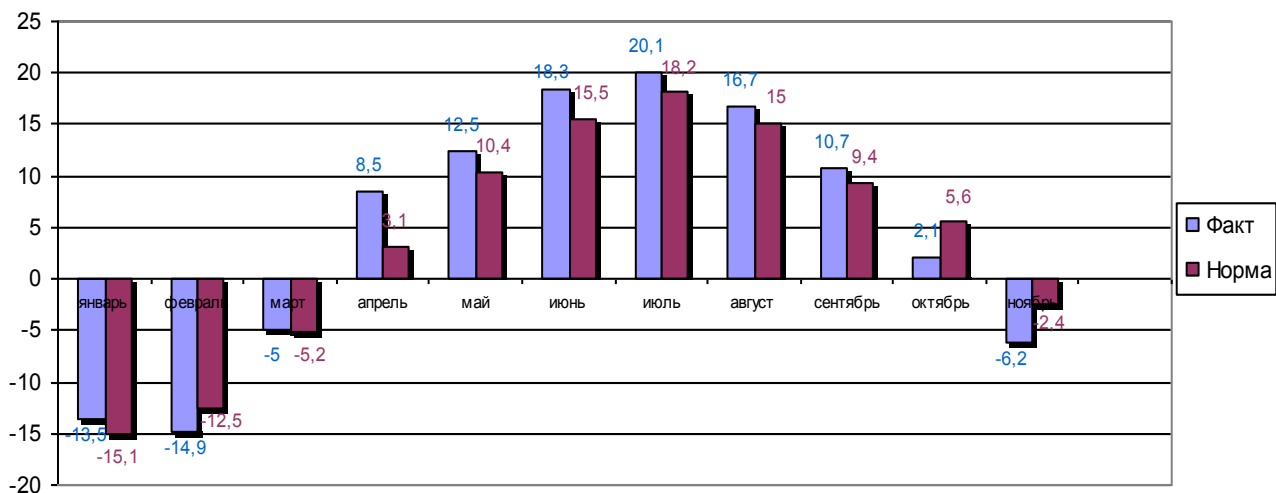


Рис. 4. Динамика среднемесячных температур за 2012 год, °С (данные на 22.12.2012 года)

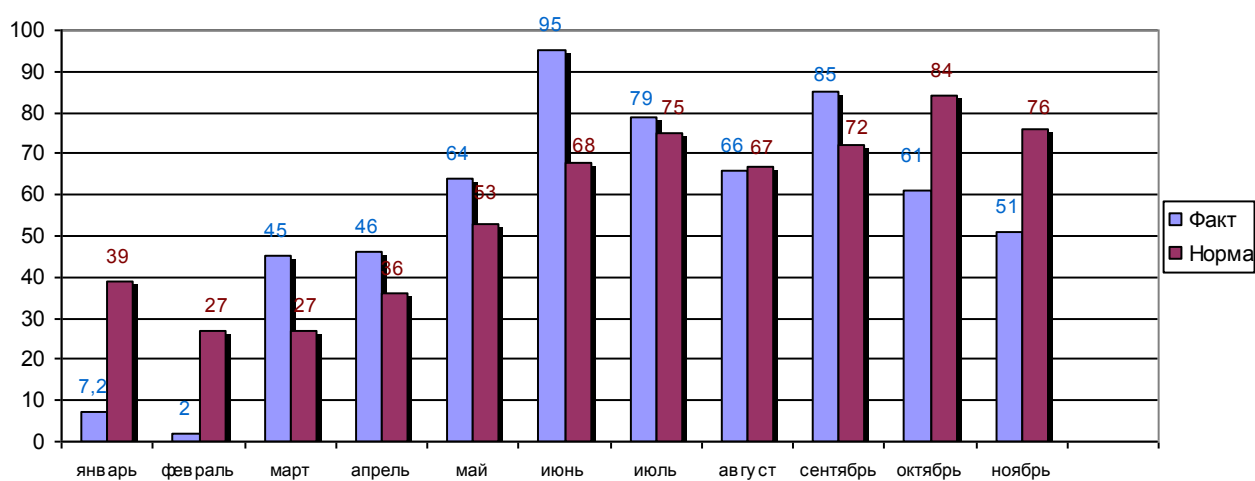


Рис. 5. Динамика количества осадков за 2012 год, мм (данные на 22.12.2012 года)

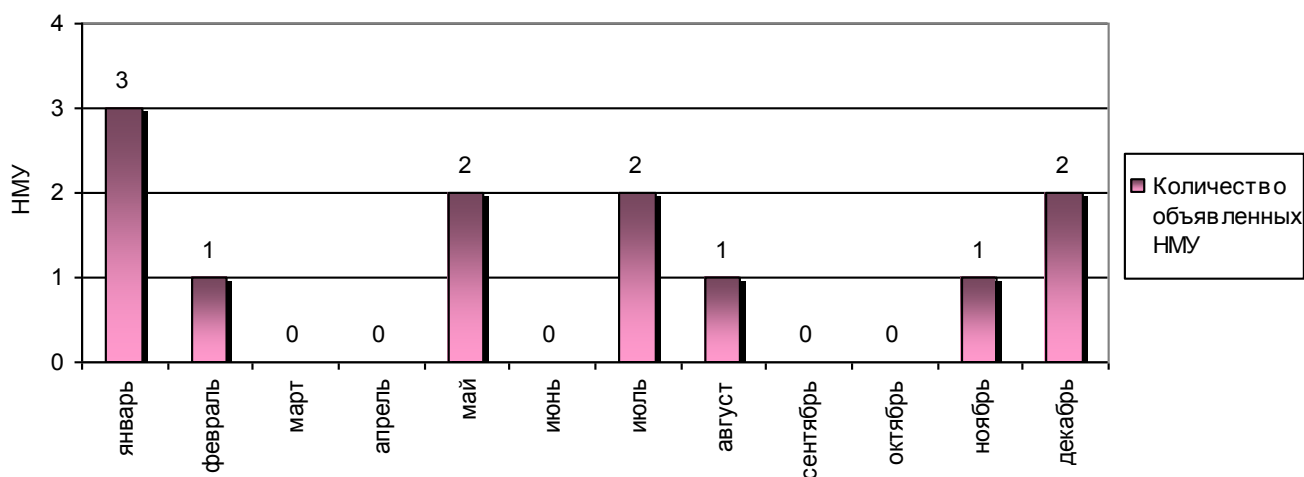


Рис. 6. Динамика неблагоприятных метеорологических условий в 2012 году (данные на 22.12.2012 года)

## 1.2. Состояние атмосферного воздуха

(по данным ГУ «Пермский ЦГМС», «ЦЛАТИ по Пермскому краю», Государственной инспекции по экологии и природопользованию по Пермскому краю )

### 1.2.1. Влияние стационарных источников (предприятий) на состояние атмосферного воздуха в городе Перми

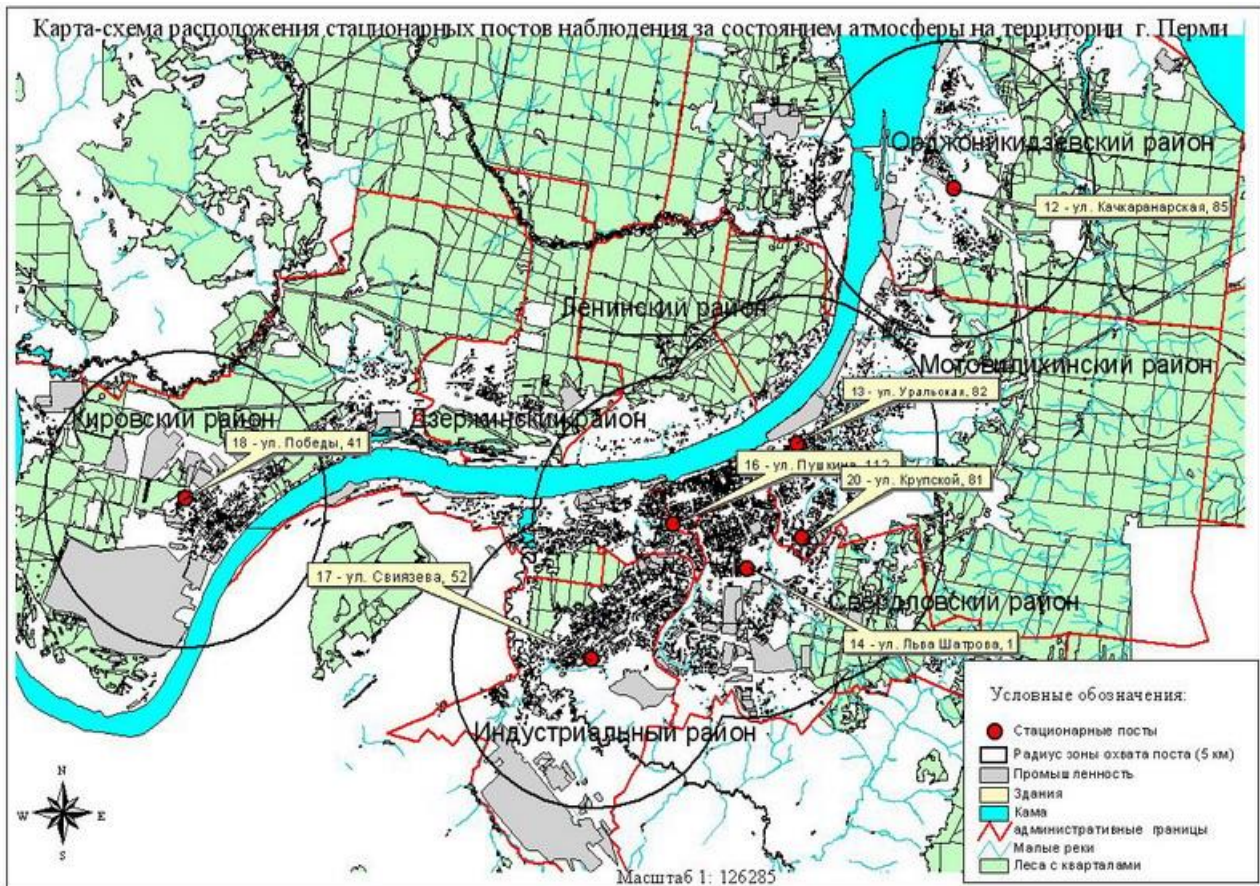
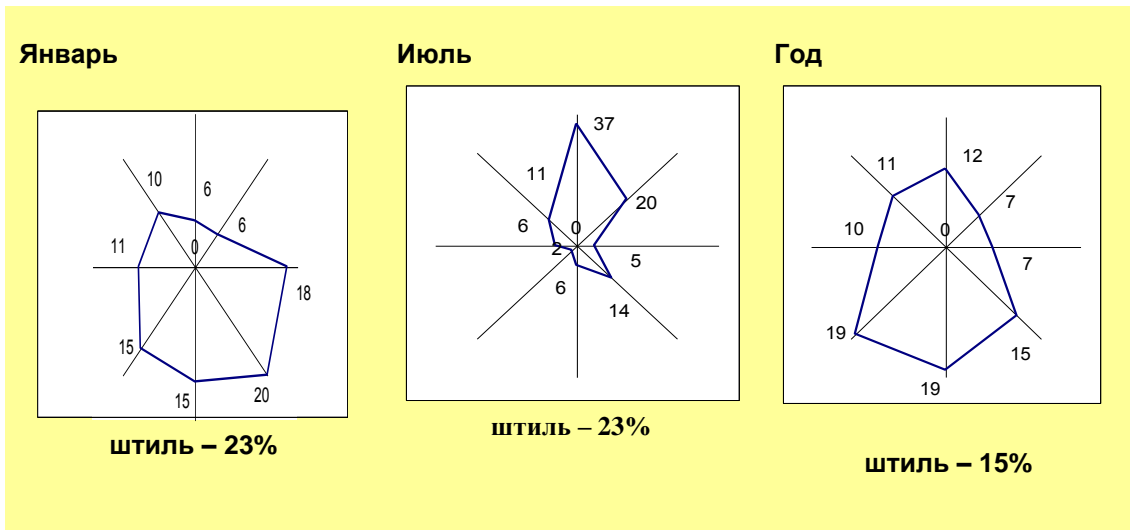


Рис. 7. Карта-схема расположения стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферы на территории города Перми

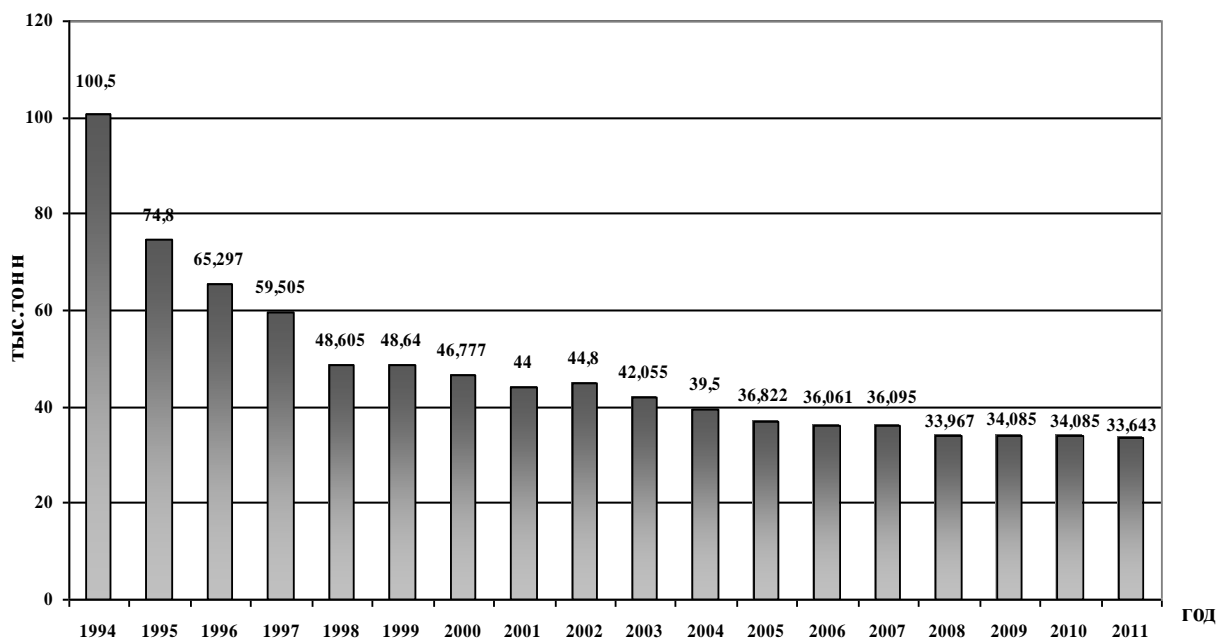


Рис. 8. Динамика валового выброса загрязняющих веществ от стационарных источников за 1994-2011 годы, тыс. т.

Таблица 1.2.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в городе Перми, тыс. тонн/год

Период	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Валовый выброс ЗВ	36,822	36,061	36,095	33,967	34,085	34,508	33,643

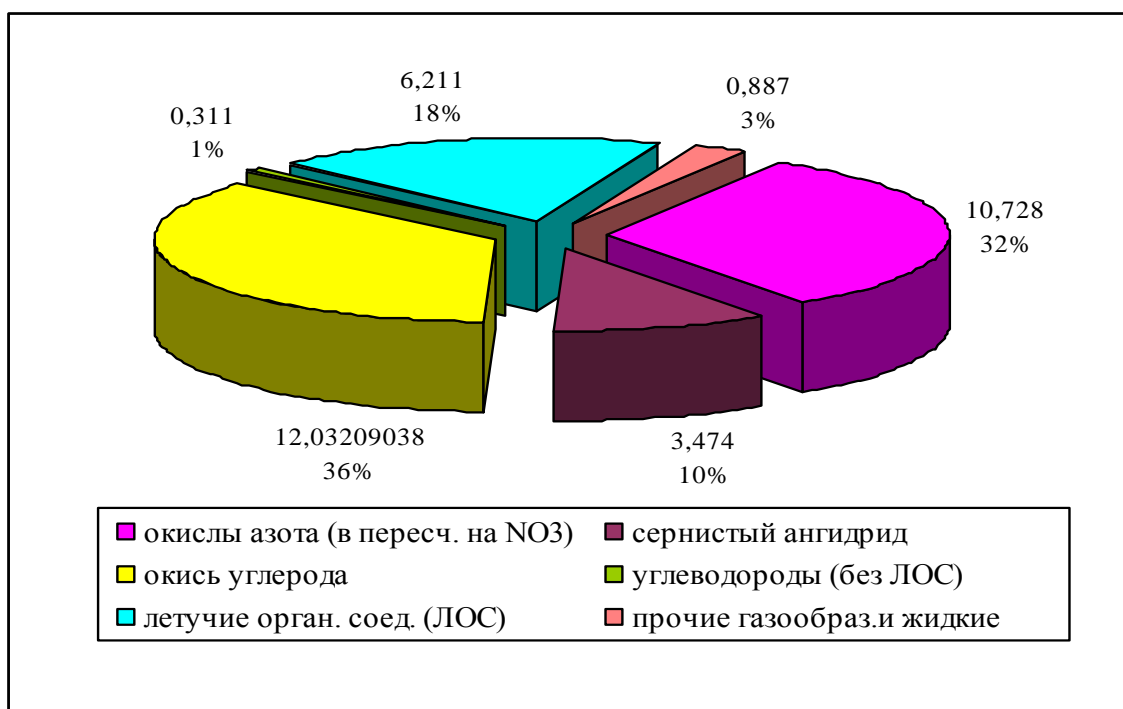


Рис. 9. Соотношение основных загрязняющих веществ в валовом выбросе от стационарных источников в 2011 году (тыс. тонн, %)

### 1.2.2. Влияние передвижных источников (автотранспорта) на состояние атмосферного воздуха в городе Перми



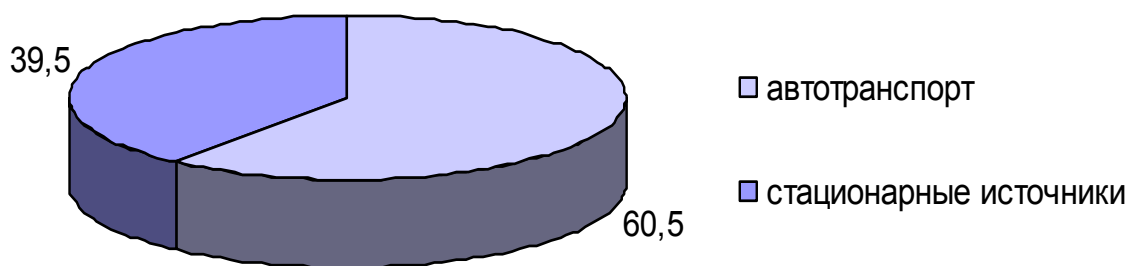


Рис. 10. Доля автотранспорта в валовом выбросе загрязняющих веществ (тыс. тонн, %)

### 1.2.3. Уровень загрязнения воздуха

Таблица 1.3.

Динамика уровня загрязнения воздуха в г. Перми в период с 2000 по 2011 годы

Период	ИЗА
2000	9,4
2001	10,0
2002	11,4
2003	9,5
2004	12,1
2005	8,6
2006	11,9
2007	14,4
2008	9,6
2009	7,9
2010	8,6
2011	11,1

Характеристика суммарного загрязнения – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) – позволяет учесть концентрацию примесей многих веществ, измеренных в городе, и представить уровень загрязнения одним числом. Соотношение уровня загрязнения атмосферы и значений ИЗА:

Загрязнение атмосферы	ИЗА
Низкое	0-4
Повышенное	5-6
Высокое	7-13
Очень высокое	14



Рис. 11. Динамика значений ИЗА в городе Перми в период с 2000 по 2011 годы

Таблица 1.4.

Значения индекса загрязнения атмосферы города Перми

Районы	ИЗА					
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Мотовилихинский	11,8	12,9	12,4	5,2	5,6	7,9
Индустриальный	11,0	9,3	11,8	6,7	12,5	11,3
Свердловский	9,9	9,5	8,4	6,6	9,8	6,7
Кировский	98,5	10,6	10,5	6,4	8,5	10,7
Ленинский	7,3	6,5	7,7	4,8	3,8	3,9
Орджоникидзевский	6,4	7,4	8,8	4,1	6,1	6,4

1.2.4. Влияние климатических условий на состояние



## атмосферного воздуха

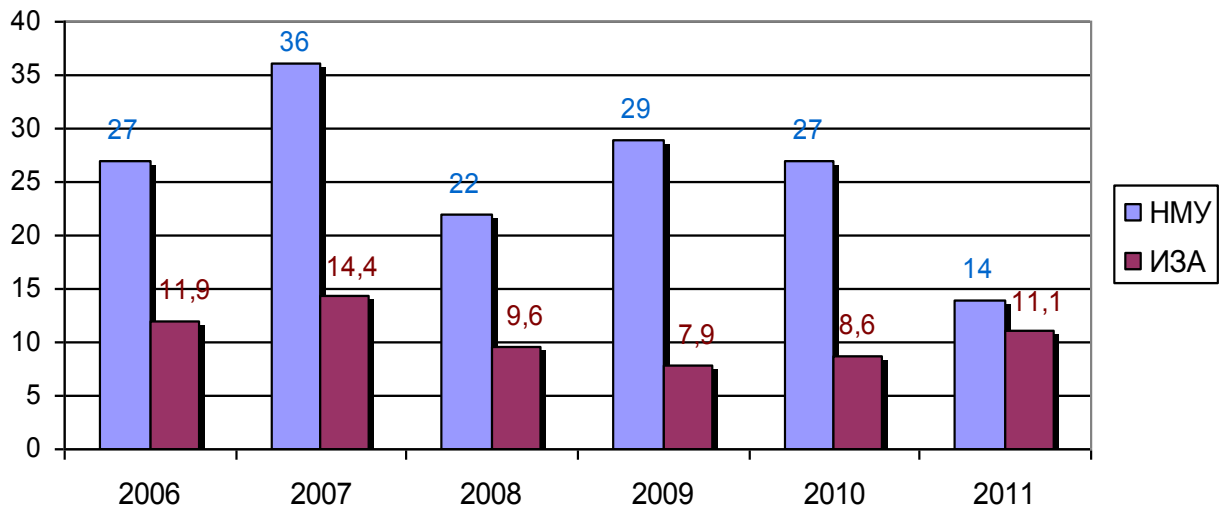


Рис. 12. Зависимость ИЗА от количества НМУ

### 1.3. Состояние водной среды

### 1.3.1. Водопользование

Основные показатели использования воды по городу Перми за 2011 год, млн.м<sup>3</sup>

Показатели	2011 г.
ЗАБОР свежей воды всего, млн.м <sup>3</sup>	179,92
в том числе из подземных горизонтов	4,63
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ воды, всего, в т.ч.:	175,86
а) производственные нужды,	77,67
б) хозяйственно-питьевые нужды	88,64
ПОТЕРИ при транспортировке	11,69
ВОДООТВЕДЕНИЕ в водные объекты:	49,81
а) загрязненных сточных вод, всего, в т.ч.:	35,98
- сбрасываемых без очистки	4,33
- недостаточно очищенных	31,65
б) нормативно-очищенных	0,026
в) нормативно-чистых без очистки	0,22
КОЛИЧЕСТВО воды в оборотном и повторном водоснабжении	911,02
МОЩНОСТЬ очистных сооружений, после которых сточные воды сбрасываются в водные объекты	84,53
ОБЪЕМ воды, обеспеченный достоверным учетом количества вод	174,29
Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, тыс. тонн	19,99

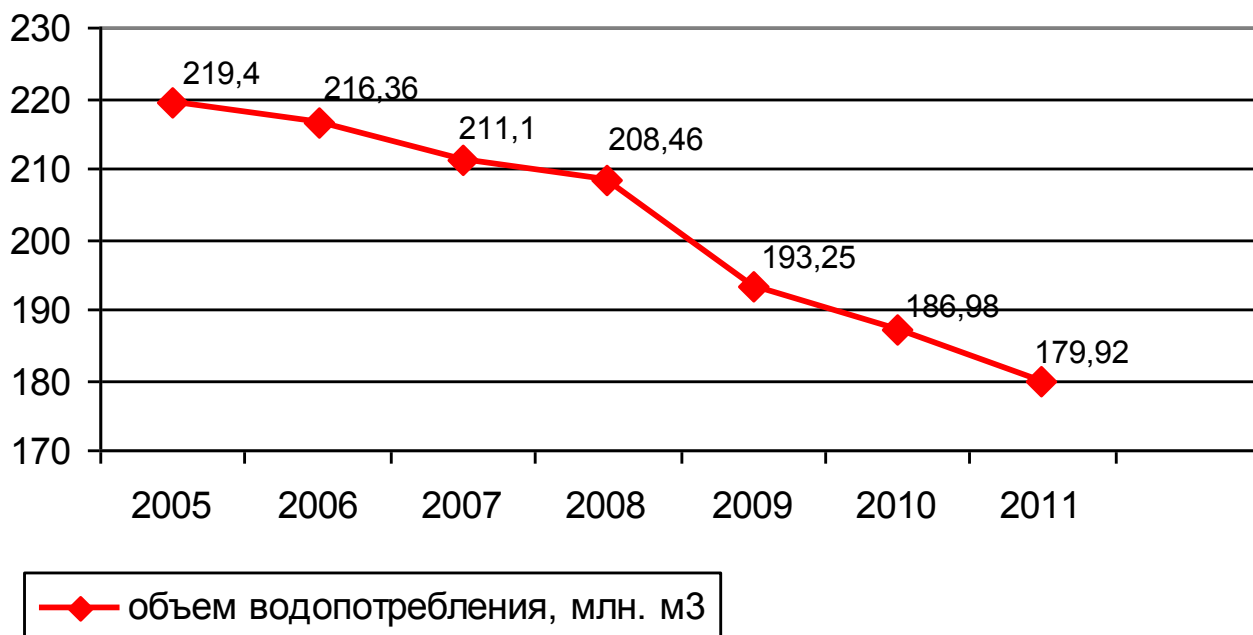


Рис. 13. Динамика водопотребления за 2003-2011 годы

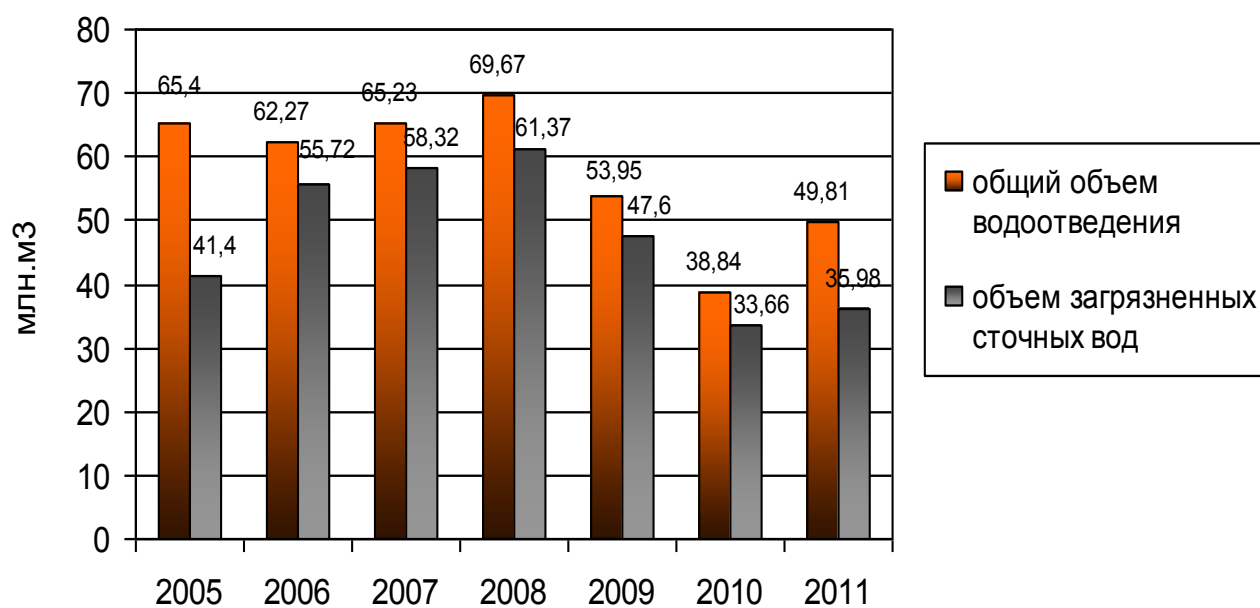


Рис. 14. Динамика сброса сточных вод (в т.ч. объем загрязненных вод) в природные водные объекты предприятиями города Перми

### 1.3.2. Оценка качества воды реки Камы

Таблица 3.1

#### Оценка качества воды реки Камы

Наименование створа	Расположение створа	2008 г.		2009 г.		2010 г.		2011 г.	
		УКИЗВ*	Класс качества	УКИЗВ*	Класс качества	УКИЗВ*	Класс качества	УКИЗВ*	Класс качества
г. Пермь, выше города	1 км выше города, 7 км выше плотины КамГЭС	3,03	3 «б» (очень загрязненная)	3,02	3 «б» (очень загрязненная)	3,12	3 «б» (очень загрязненная)	2,87	3 «а» (загрязненная)
г. Пермь, черта города	0,8 км выше плотины КамГЭС	2,78	3 «б» (очень загрязненная)	3,14	3 «б» (очень загрязненная)	2,62	3 «а» (загрязненная)	3,18	3 «б» (очень загрязненная)
г. Пермь, черта города	0,5 км ниже плотины КамГЭС	2,99	3 «а» (загрязненная)	2,55	3 «а» (загрязненная)	2,74	3 «а» (загрязненная)	2,92	3 «а» (загрязненная)
г. Пермь, черта города	20 км ниже плотины КамГЭС	2,91	3 «б» (очень загрязненная)	3,07	3 «б» (очень загрязненная)	2,53	3 «а» (загрязненная)	2,94	3 «а» (загрязненная)
г. Пермь, ниже города	16 км ниже города; 0,1 км выше д. Н.Муллы	3,17	3 «б» (очень загрязненная)	3,05	3 «б» (очень загрязненная)	2,70	3 «а» (загрязненная)	3,37	3 «б» (очень загрязненная)

\*УКИЗВ – удельный комбинаторный индекс загрязнения воды

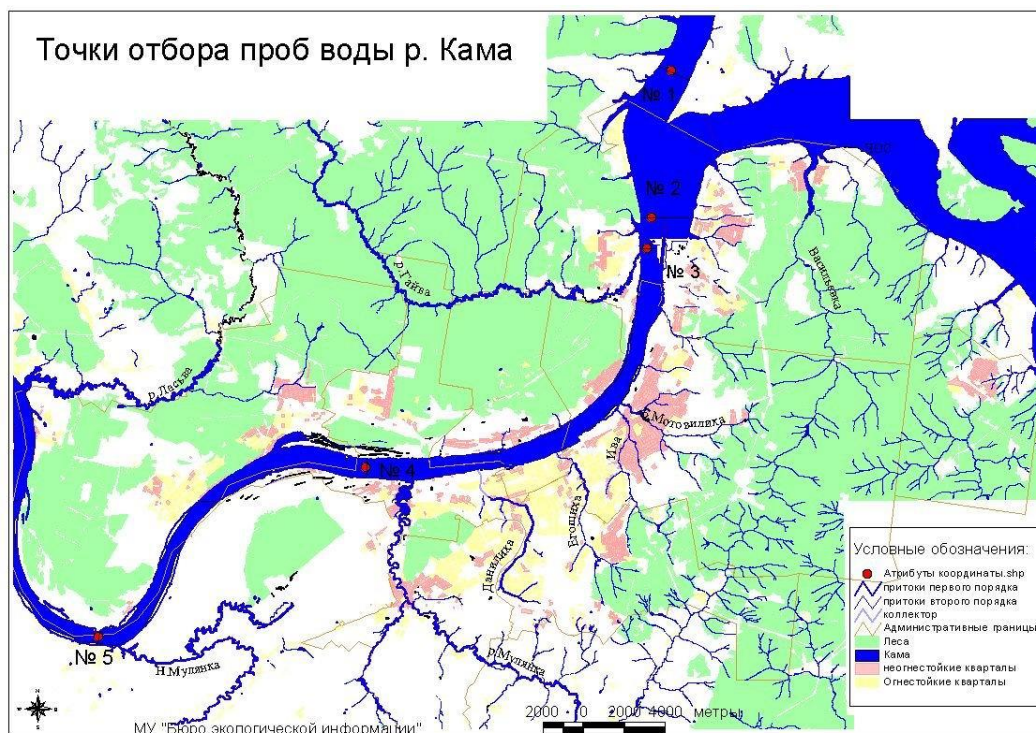


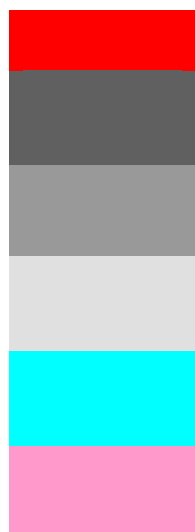
Рис. 15. Точки отбора проб воды реки Камы

### 1.3.3. Оценка качества воды малых рек

Таблица 3.3

#### Оценка качества воды малых рек города Перми

Наименование реки	Наименование створа	Значение				
		2008	2009	2010	2011	2012
Ива	фоновый створ	5,83	3,57	7,37	5,72	4,1
	устьевой створ	4,95	3,94	5,95	5,62	5,65
Егошиха	фоновый створ	4,24	1,68	2,32	2,22	4,04
	устьевой створ	5,87	4,42	6,24	5,26	6,77
Данилиха	фоновый створ	5,23	2,89	6,78	7,28	6,03
	устьевой створ	8,48	5,10	6,38	5,52	6,85
Мулянка	устьевой створ	3,09	2,13	2,96	2,51	5,02



5 – экстремально грязная

4в, 4г – очень грязная

4а, 4б - грязная

3 б – очень загрязненная

3а - загрязненная

2 – слабо загрязненная

### 1.3.4. Качество воды в родниках

Качество воды в родниках города Перми, контролируемых администрацией города Перми совместно с Управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю

№	Адрес родника	2010 май-июнь	2010 сентябрь-октябрь	2011 май-июнь
1	Соликамская, 271	+	+	-
2	Соликамская, 154	-	-	-
3	Златоустская, 13	-	-	-
4	Соликамская, 235	+	+	+
5	Соликамская, 188	-	-	-
6	Козловская, 9	-	-	-
7	Ленинградская - Калгановская	-	-	-
8	Челябинская - Норинская	-	-	-
9	Белостокская, 1	-	-	-
10	Серова, 40	-	-	+
11	Северная, 19	-	-	-
12	Фурманова, 1	-	-	-
13	1-я кольцевая, 51	-	-	-
14	Встречная, 9	-	-	-
15	Голованово, ост. "Институт"	+	+	-
16	Песочная	+	+	+
17	м/р Чапаевский	+	+	-
18	м/р Домостроительный (справа)	+	+	-
19	м/р Домостроительный (слева)	+	+	-
20	м/р Кислотные Дачи	+	+	+
21	Налимиха	-	-	-
22	Соликамская, 74	-	-	-
23	Соликамская, 94	+	+	+
24	Соликамская, 168	-	-	+
25	Бахаревка	-	-	-
26	Физкультурная, 24	-	-	-
27	Балканская, 48 - Хрустальная	+	+	+
28	Односторонняя, 4	-	-	-
29	Липатова, 72	-	-	-
30	Левитана, 50	-	-	+
31	Старых Большевиков, 2	-	-	-
32	Старых Большевиков, 76	-	-	-
33	КамГЭС, левый берег р. Амбарки	+	+	-
34	У ручья Грязный	+	+	-
35	Красных Зорь, 2а	-	-	-
36	Смирнова - Клыкова	-	-	-
37	Партизанская, 72	-	-	-
38	Каширинская, 25	-	-	-
39	Володарского, 4	-	-	-
40	Пигасова, 53	-	-	-
41	Андреевская, 1	-	-	-
42	У завода "Элиз"	+	+	+
43	Соликамская, 11	-	-	-
44	м/р Заозерье Одно	-	-	-
45	Янаульская	-	-	-
46	Широкая, МСЧ 7	-	-	-
47	Красных Зорь, 60	-	-	-
48	П. Свободный	-	-	-
49	Смирнова, 18	-	-	-

50	Балканская, 70 - Димитрова	-	-	+
51	Урицкого - Каспийская	-	-	
52	Проспект Октябрят	-	-	+
53	Нагорная, 60	-	-	
54	Соликамская, 42			-
55	Копыловой-Кувинской			-
56	Норинская, 30			-
57	Соликамская, 56			-
58	Обросова, 22-24			
59	Е. Пузырева			
60	Л.Лаврова			
61	Лодыгина, 56			
62	Крайпрудская, 68			
63	Ударников, 4	-	-	-
64	Физкультурная, 24			
<b>Кировский район</b>				
65	Астраханская	+	+	+
66	Шишкина	+	+	+
67	У церкви святого князя Владимира	+	+	-
68	Кировоградская, 192	-	-	
69	У санатория "Родник"	+	+	+
70	Адмирала Нахимова	-	-	+
71	Водников, 37	-	-	+
72	Кривоградская, 192			
73	Налимиха			-
<b>Орджоникидзовский район</b>				
74	м/р Заозерье (Н-Азово)	-	-	
75	Мостовая, 2	-	-	-
76	Широкая, МСЧ 7			-
77	У завода «Элиз»			+
78	Голованово, ост. «Институт»			-
79	Песочная			+
80	м/к Чапаевский			-
81	М-н Кислотные дачи			+
<b>Свердловский район</b>				
82	Самаркандская, 28	-	-	—*
83	Самаркандская - Горловская	-	-	
84	Веселая, 1	—*	-	—*
85	Тбилисская, 9а	—*	-	—*
86	Тбилисская, 19	—*	-	—*
87	Народовольческая, 37-46	—*	-	—*
88	Коломенская, 17	—*	-	—*
<b>Индустриальный район</b>				
89	Свизева, 38	-	-	-
90	Встречная, 9			

**Обустройство родников на территории города Перми в 2011 году**



**Качество воды нецентрализованных источников Дзержинского района  
по микробиологическим и химическим показателям за 2011 год**

<b>№</b>	<b>Показатель</b>	<b>ПДК по СанПиН</b>	<b>Ударников, 4</b>	<b>Физкультурная, 24</b>
1.	Соответствие СанПиН	соответствует	не соотв.	не соотв.
2.	Запах	не >2- 3 б.	+	+
3.	Мутность	1,5-2 б.	-	-
4.	Цветность	не>30 гр.	+	+
5.	Привкус	не>2-3 б.	+	+
6.	pH	6 – 9 ед.	+	+
7.	Общая жесткость	7 -10 мг/экв/л	+	+
8.	Окисляемость	5-7 мг/л	+	+
9.	Нефтепродукты	не>0,3 мг/л	+	+
10.	Железо	не>0,3 мг/л	+	+
11.	Марганец	не >0,1	-	-
12.	Нитрит-ион	не>3,3 мг/л	+	+
13.	Нитраты	не>45 мг/л	-	-
14.	Аммиак	не>1,5 мг/л	+	+
15.	Свинец	не>0,01 мг/л	+	+
16.	Общее микробное число (ОМЧ)	100 КОЕ. В 1 мл	+	+
17.	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Отс.	-	-
18.	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Отс.	+	+
19.	Колифаги	Отс.	+	+





**Качество воды нецентрализованных источников Орджоникидзевского района по микробиологическим и химическим показателям за 2011 год**

№	Показатель	ПДК по СанПиН	Голованово, ост. «ИНСТИТУТ»	Песочная	М/к Чапаевский	... ..	домостроите льный (справа)	домостроите льный (слева) М-Н	Кислотные дачи	КамГЭС, лев берег Амбарки	У ручья Грязный	У з-да «Элиз»	М-н Заозерье (Н-Азово)	М-н Заозерье Одино	Янаульская	Широкая, МСЧ 7	П. Свободный
1.	Соответствие СанПиН	Соотв.	Не соотв.	соотв.	Не соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	соотв.	не соотв	не соотв	не соотв.	не соотв.	не соотв.
2.	Запах	не >2- 3 б.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Мутность	1,5-2 б.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Цветность	не>30 гр.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Привкус	не>2-3 б.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	рН	6 – 9 ед.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.	Общая жесткость	7 -10 мг/эquiv/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8.	Окисляемость	5-7 мг/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.	Нефтепродукты	не>0,3 мг/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10.	Железо	не>0,3 мг/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11.	Марганец	не >0,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12.	Нитрит-ион	не>3,3 мг/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13.	Нитраты	не>45 мг/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
14.	Аммиак	не>1,5 мг/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15.	Свинец	не>0,01 мг/л	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16.	ОМЧ	100КОЕв мл	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17.	ОКБ	Отс.	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-



**Качество воды нецентрализованных источников Свердловского района  
по микробиологическим и химическим показателям за 2011 год**

№	Показатель	ПДК по СанПиН	Веселая, 1	Тбилисская, 9а	Тбилисская, 19	Народовольская я, 37-46	Коломенская, 17	Самаркандская, 28	Самаркандская- Горловская
			не соотв.	не соотв.	не соотв.	не соотв.	не соотв.	не соотв.	не соотв.
1.	Соответствие СанПиН	соответствует							
2.	Запах	не >2- 3 б.	+	+	+	+	+	+	+
3.	Мутность	1,5-2 б.	+	+	+	+	+	+	+
4.	Цветность	не>30 гр.	+	+	+	+	+	+	+
5.	Привкус	не>2-3 б.	+	+	+	+	+	+	+
6.	рН	6 – 9 ед.	+	+	+	+	+	+	+
7.	Общая жесткость	7 -10 мг/экв/л	-	-	-	-	-	-	-
8.	Окисляемость	5-7 мг/л	+	+	+	+	+	+	+
9.	Нефтепродукты	не>0,3 мг/л	+	+	+	+	+	+	+
10.	Железо	не>0,3 мг/л	+	+	+	+	+	+	+
11.	Марганец	не >0,1	+	+	+	+	+	+	+
12.	Нитрит-ион	не>3,3 мг/л	+	+	+	+	+	+	+
13.	Нитраты	не>45 мг/л	+	+	+	+	+	-	-
14.	Аммиак	не>1,5 мг/л	+	+	+	+	+	+	+
15.	Свинец	не>0,01 мг/л	+	+	+	+	+	+	+
16.	Общее микробное число (ОМЧ)	100 КОЕ. В 1 мл	+	+	+	+	+	+	+
17.	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Отс.	+	+	+	+	+	-	-
18.	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Отс.	+	+	+	+	+	-	-
19.	Колифаги	Отс.	+	+	+	+	+	+	+















17.	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Отс.	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-
18.	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Отс.	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
19.	Колифаги	Отс.	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+

#### 1.4. Промышленные и бытовые отходы

(по данным управления внешнего благоустройства администрации города Перми)

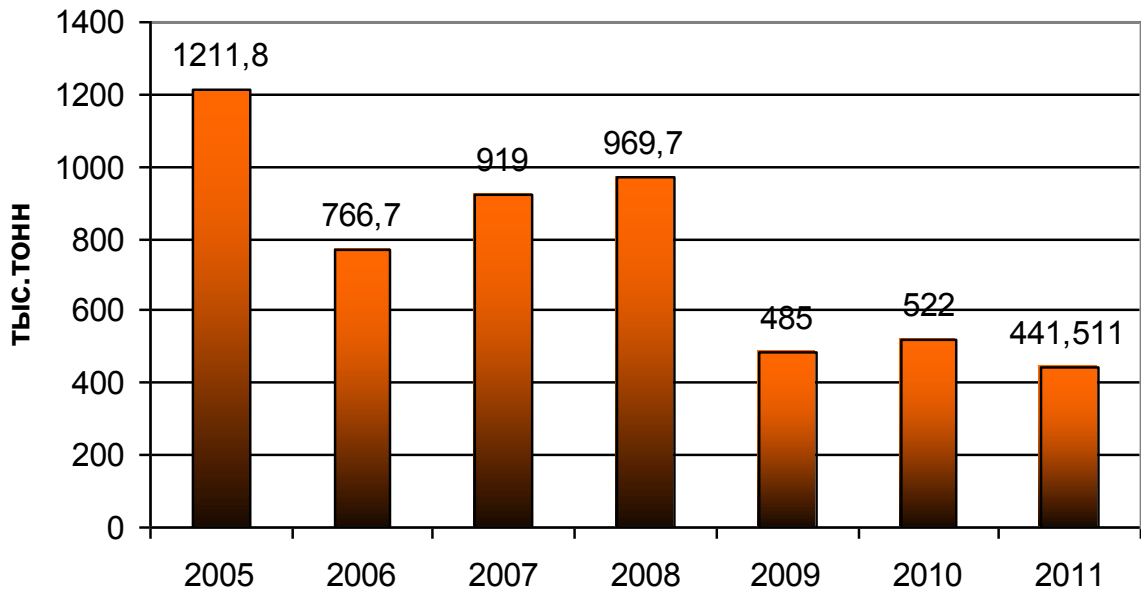


Рис. 20. Динамика образования учитываемых промышленных и бытовых отходов в городе Перми за 2005-2011 годы



### 1.5 Итоги пожароопасного периода в лесах

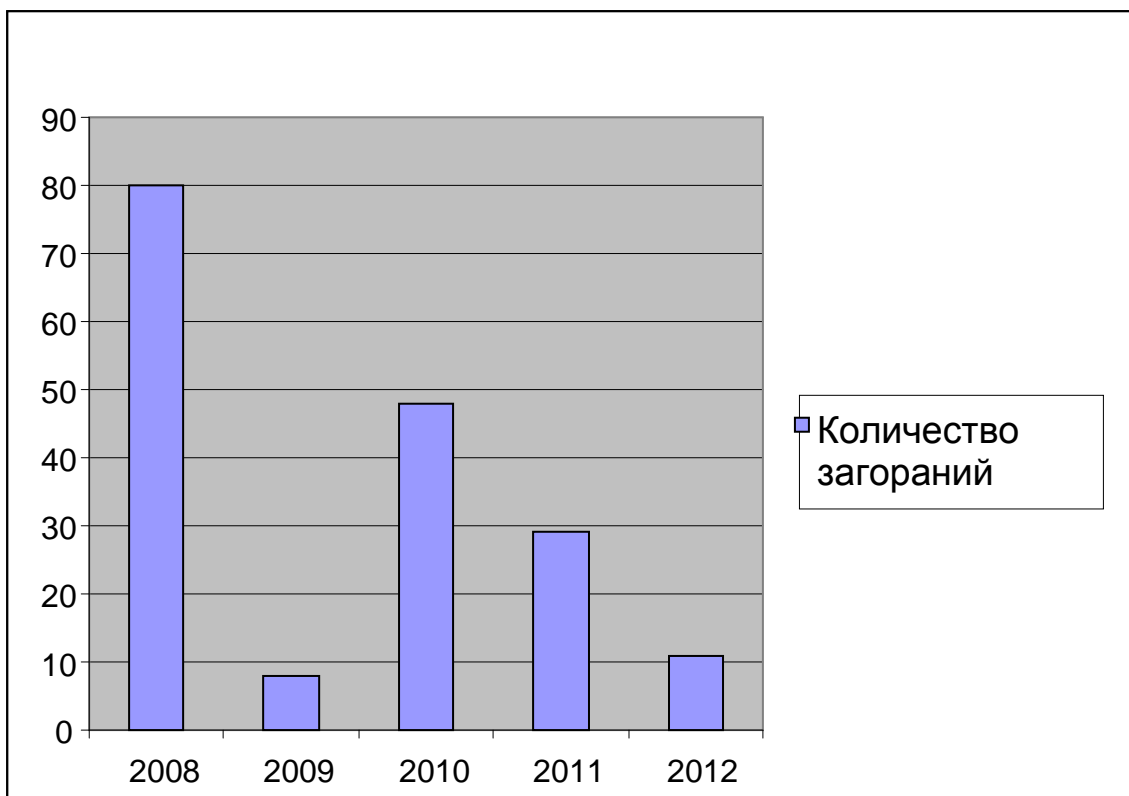


Рис. 21. Количество загораний в городских лесах города Перми по годам

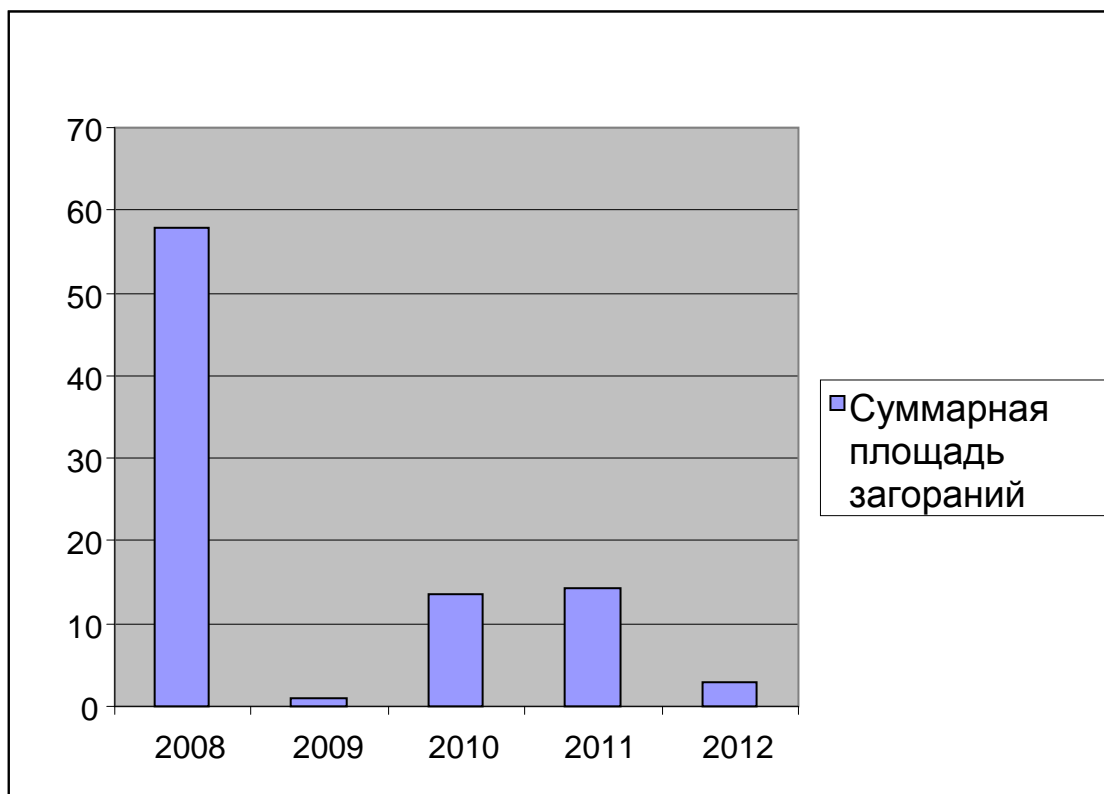


Рис. 22. Суммарная площадь загораний в городских лесах города Перми по годам

## 1.6. Система особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

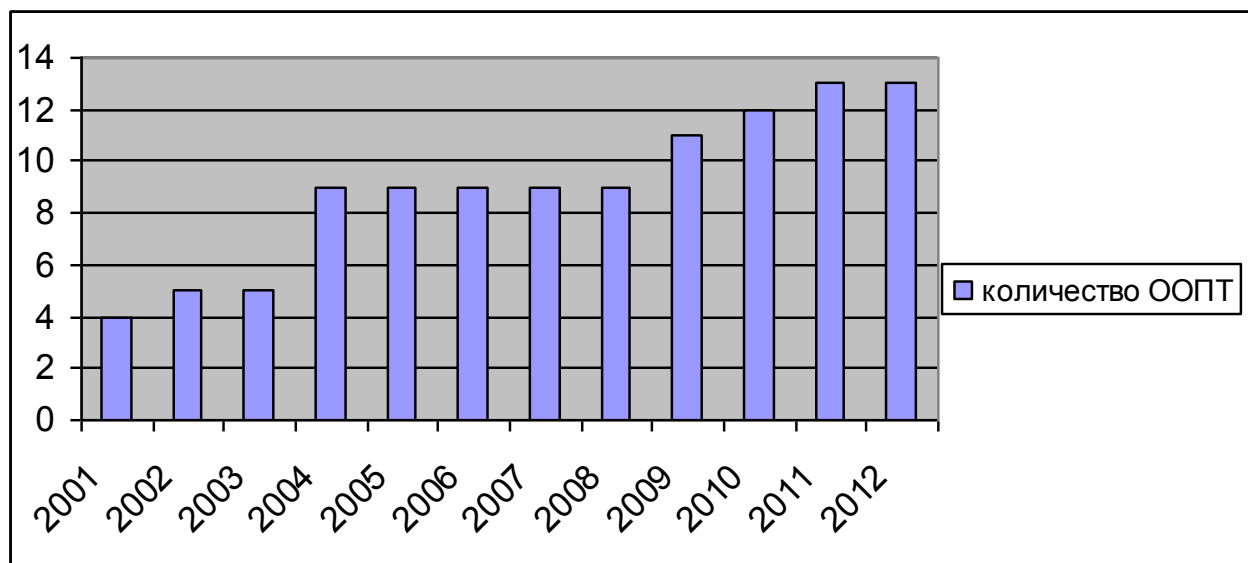


Рис. 23. ООПТ, расположенные на территории города Перми