

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**



**Отчет по договору № СЭД 33-03-15-48 от 07.10.2013 г.**

**«Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха на  
четырёх магистралях г. Перми»**

**4 квартал 2013 года**

Директор \_\_\_\_\_ В. В. Макаров

Начальник лаборатории \_\_\_\_\_ М. А. Караваяева

**Пермь 2013 г.**

## Содержание

	<b>Стр.</b>
Введение	<b>3</b>
Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха вблизи магистралей г.Перми	<b>5</b>
Состояние атмосферного воздуха вблизи магистралей	<b>7</b>
Заключение	<b>69</b>
Список использованных источников	<b>71</b>
Приложение:	
1 Акты отбора проб атмосферного воздуха	
2 Протоколы количественного химического анализа (КХА) атмосферного воздуха	

## Введение

По материалам Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух г.Перми в 2012 г. составил 100,4 тыс. т., в том числе выбросы от автотранспорта – 65,3 тыс. т., выбросы от стационарных источников – 35,1 тыс. т. Вклад автотранспорта в суммарные выбросы составлял 65,02%.

По сравнению с 2011г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 0,12 тыс.т., выбросы от автотранспорта увеличились на 11,32 тыс.т., в целом по г.Перми выбросы увеличились на 11,189 тыс.т.

В последние годы значительно увеличилось количество личного автотранспорта, что существенно ухудшает транспортную обстановку в г.Перми. Несмотря на то, что в за последние 5 лет построены Южный обход г.Перми, магистраль Стахановская – Восточный обход, значительно снизившие транспортный поток через центр города, ситуация с плохими дорогами по-прежнему актуальна. Сложившаяся диспропорция между темпами развития улично-дорожной сети и темпами роста количества автотранспорта приводит к ухудшению условий движения, заторам, росту задержек, увеличению расхода топлива, а как следствие увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Каждый автомобиль выбрасывает в атмосферу с отработавшими газами около 200 различных компонентов. В выхлопных газах содержатся углеводороды топлива, а также продукты их неполного сгорания, доля которых резко возрастает, если двигатель работает на малых оборотах или в момент увеличения скорости на старте, т. е. во время заторов и у красного сигнала светофора. Именно в этот момент, выделяется больше всего несгоревших частиц: примерно в 10 раз больше, чем при работе двигателя в нормальном режиме. Основную массу загрязнений, выделяемых автотранспортными средствами, составляет оксид углерода (угарный газ) - 78,4 %, далее следуют углеводороды (9,8 %) и диоксид азота (9,6 %). В

автомобильных выбросах содержатся также альдегиды, обладающие резким запахом и раздражающим действием. К ним относятся акролены и формальдегид, последний обладает особенно сильным действием. Из-за неполного сгорания топлива в двигателе автомашины часть углеводородов превращается в сажу, содержащую смолистые вещества. Большинство газовых выделений двигателей тяжелее воздуха, поэтому все они скапливаются у земли непосредственно в области органов дыхания человека и имеют максимальную концентрацию в приземной зоне на уровне 1,5-2 метра.

В соответствии с договором № СЭД 33-03-15-48 от 07.10.2013 г. ООО «Экологическая лаборатория» проводила инструментальные замеры по оценке уровня загрязнения атмосферного воздуха вблизи 4 (четырех) магистралей (ул. Уральская, 113; перекресток улиц Попова и Ленина; ул. Спешилова (пост ГАИ за Камой); перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана).

В данном отчете представлены результаты исследований, проведенных в 4 квартале 2013г.

## Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха вблизи магистралей г.Перми

В соответствии с техническим заданием отбор и анализ атмосферного воздуха в 4 квартале проводили вблизи 4-х магистралей г.Перми (ул. Уральская,113; перекресток улиц Попова и Ленина; ул. Спешилова (пост ГАИ за Камой); перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана). В отобранных пробах определяли содержание ароматических углеводородов (бензол, толуол, ксилолы, этилбензол), взвешенных веществ, диоксида серы, формальдегида, диоксида азота, оксида азота и оксида углерода. Отбор и анализ проб осуществляли в соответствии:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»:
  1. раздел 5.2.1.3. «Диоксид азота: отбор на пленочный сорбент»
  2. раздел 5.2.1.5. «Оксид азота: отбор на пленочный сорбент»
  3. раздел 5.2.6. «Пыль (взвешенные частицы)»
  4. раздел 5.2.7.2. «Диоксид серы: отбор на пленочный сорбент»
  5. раздел 5.3.3.7. «Формальдегид (метод с ацетилацетоном)»
  6. раздел 5.3.5.1. «Ароматические углеводороды: бензол, толуол, этилбензол и ксилолы (ГХ-метод)»
- Паспорт газоанализатора Элан СО-500 (выполнение измерений массовых концентраций *оксида углерода* в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны).

Одновременно с отбором проб измерялись метеорологические параметры: скорость и направление ветра, температура, атмосферное давление, визуально оценивалось состояние погоды (ясно, дождь, снег, туман и т. д.).

Отбор проб атмосферного воздуха проводился:

1. 15 и 29 октября 2013г. в утренние часы (с 9<sup>33</sup> до 12<sup>17</sup>).  
Метеорологические условия во время отбора: температура воздуха – от 2 до 5 С<sup>0</sup>; скорость ветра – от 0,4 до 3,4 м/сек. В дни отбора

погода была ясной, осадки отсутствовали. Неблагоприятные метеорологические условия в период измерений не зафиксированы.

2. 5 ноября 2013г. в утренние часы (с 10<sup>28</sup> до 12<sup>45</sup>). Метеорологические условия во время отбора: температура воздуха – от 3 С<sup>0</sup> до 4С<sup>0</sup>; скорость ветра – от 0,4 до 2,6 м/сек. В дни отбора погода была ясной, осадки отсутствовали. Неблагоприятные метеорологические условия в период измерений не зафиксированы.
3. 6 декабря 2013г. в дневное время (с 11<sup>29</sup> до 13<sup>44</sup>). Метеорологические условия во время отбора: температура воздуха – от -3 С<sup>0</sup> до -2<sup>0</sup>С; скорость ветра – от 0,4 до 2,4 м/сек. В дни отбора погода была ясной, осадки отсутствовали. Неблагоприятные метеорологические условия в период измерений не зафиксированы.

## Состояние атмосферного воздуха вблизи магистралей

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха результаты анализа сравнивали с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК<sub>м.р.</sub>).

В результате наблюдений за состоянием атмосферного воздуха вблизи магистралей города Перми в **октябре 2013 г.** превышений ПДК не зафиксировано.

Результаты анализов за октябрь приведены в таблицах 1-10.

В результате наблюдений в **ноябре 2013г.** выявлены превышения:

- по *этилбензолу* на улицах Уральская,113 и Спешилова (пост ГАИ) в 1,2 и 1,85 раза соответственно;
- по *взвешенным веществам* на перекрестке улиц Ленина и Попова в 1,2 раза.

Результаты анализов за ноябрь приведены в таблицах 11-20 (превышения ПДК выделены жирным шрифтом).

В **декабре 2013г.** зафиксированы превышения:

- по *взвешенным веществам* на перекрестке улиц Ленина и Попова в 1,6 раза;
- по *кислотам* на ул. Уральская,113 в 1,35 раза.

Результаты анализов за декабрь приведены в таблицах 21-30 (превышения ПДК выделены жирным шрифтом).

Протоколы результатов анализа прилагаются.

Динамика изменения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе вблизи магистралей г.Перми в 2013г. представлена на рисунках 1-10.

Сравнительная характеристика изменений концентраций загрязняющих веществ на ул.Уральская,113 в 2012 и 2013 гг. представлена на рисунках 11-20.

Сравнительная характеристика изменений концентраций загрязняющих веществ на перекрестке улиц Ленина и Попова в 2012 и 2013 гг. представлена на рисунках 21-30.

Сравнительная характеристика изменений концентраций загрязняющих веществ на ул.Спешилова (пост ГАИ) в 2012 и 2013 гг. представлена на рисунках 31-40.

Сравнительная характеристика изменений концентраций загрязняющих веществ на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана в 2012 и 2013 гг. представлена на рисунках 41-50.



Таблица 1 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	0,029	0,15
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	0,073	0,37
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	0,074	0,37
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	0,054	0,27
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	0,035	0,18
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	0,054	0,27
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	0,048	0,24
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	0,069	0,35

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 2 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом азота в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,016	< 0,04
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	0,018	0,045
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	0,022	0,055
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	0,018	0,045
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	< 0,016	< 0,04
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,016	< 0,04
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	0,016	0,04
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	0,020	0,05

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,4 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 3 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,05	< 0,1
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	< 0,05	< 0,1
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	< 0,05	< 0,1
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	< 0,05	< 0,1
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	< 0,05	< 0,1
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,05	< 0,1
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	< 0,05	< 0,1
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	< 0,05	< 0,1

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида серы в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 4 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	0,011	0,31
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	< 0,01	< 0,29
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	0,012	0,34
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	< 0,01	< 0,29
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	0,01	0,29
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,01	< 0,29
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	0,014	0,40
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	< 0,01	< 0,29

**ПДК<sub>м.р.</sub> формальдегида в атмосферном воздухе населенных мест – 0,035 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 5 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,26	< 0,52
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	< 0,26	< 0,52
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	< 0,26	< 0,52
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	< 0,26	< 0,52
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	< 0,26	< 0,52
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,26	< 0,52
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	< 0,26	< 0,52
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	< 0,26	< 0,52

**ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенных веществ в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 6 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,5	< 0,1
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	< 0,5	< 0,1
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	0,5	0,1
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	< 0,5	< 0,1
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	< 0,5	< 0,1
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,5	< 0,1
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	0,76	0,15
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	< 0,5	< 0,1

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида углерода в атмосферном воздухе населенных мест – 5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 7 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха бензолом в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,02	< 0,07
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	0,033	0,11
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	< 0,02	< 0,07
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	0,031	0,10
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	< 0,02	< 0,07
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,02	< 0,07
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	< 0,02	< 0,07
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	0,044	0,15

**ПДК<sub>м.р.</sub> бензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,3 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 8 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха толуолом в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,02	< 0,03
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	< 0,02	< 0,03
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	< 0,02	< 0,03
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	< 0,02	< 0,03
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	< 0,02	< 0,03
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,02	< 0,03
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	< 0,02	< 0,03
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	< 0,02	< 0,03

**ПДК<sub>м.р.</sub> толуола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,6 мг/м<sup>3</sup>**



Таблица 9 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха ксилолами в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,02	< 0,1
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	< 0,02	< 0,1
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	< 0,02	< 0,1
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	< 0,02	< 0,1
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	< 0,02	< 0,1
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,02	< 0,1
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	< 0,02	< 0,1
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	< 0,02	< 0,1

**ПДК<sub>м.р.</sub> ксилолов в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 10 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха этилбензолом в октябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	15.10.13г.	11.32	2	741	з, ю-з	1,1-2,4	< 0,01	< 0,5
	29.10.13г.	10.55	5	746	ю, ю-в	1,1-2,6	< 0,01	< 0,5
перекресток улиц Ленина и Попова	15.10.13г.	9.50	2	745	з, ю-з	0,6-1,3	0,013	0,65
	29.10.13г.	9.33	4	750	ю, ю-в	0,5-1,5	< 0,01	< 0,5
ул. Спешилова (пост ГАИ)	15.10.13г.	11.57	2	746	з, ю-з	1,0-1,9	0,015	0,75
	29.10.13г.	11.37	5	751	ю, ю-в	0,4-1,9	< 0,01	< 0,5
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	15.10.13г.	10.34	2	740	з, ю-з	0,4-1,7	< 0,01	< 0,5
	29.10.13г.	10.17	4	745	ю, ю-в	1,8-3,4	< 0,01	< 0,5

**ПДК<sub>м.р.</sub> этилбензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 11 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	0,072	0,36
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	0,041	0,20
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	0,039	0,20
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	0,065	0,33

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 12 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом азота в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	< 0,016	< 0,04
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	< 0,016	< 0,04
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	< 0,016	< 0,04
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	< 0,016	< 0,04

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,4 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 13 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	< 0,05	< 0,1
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	< 0,05	< 0,1
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	< 0,05	< 0,1
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	< 0,05	< 0,1

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида серы в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 14 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	0,019	0,54
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	0,015	0,43
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	0,016	0,46
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	0,013	0,37

**ПДК<sub>м.р.</sub> формальдегида в атмосферном воздухе населенных мест – 0,035 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 15 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	< 0,26	< 0,52
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	<b>0,58</b>	<b>1,16</b>
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	< 0,26	< 0,52
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	< 0,26	< 0,52

**ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенных веществ в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 16 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	1,21	0,24
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	0,53	0,11
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	<0,5	<0,1
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	0,67	0,13

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида углерода в атмосферном воздухе населенных мест – 5 мг/м<sup>3</sup>**



Таблица 17 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха бензолом в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская, 113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	< 0,02	< 0,07
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	< 0,02	< 0,07
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	< 0,02	< 0,07
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	< 0,02	< 0,07

**ПДК<sub>м.р.</sub> бензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,3 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 18 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха толуолом в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская, 113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	0,043	0,07
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	< 0,02	< 0,03
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	< 0,02	< 0,03
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	0,03	0,05

**ПДК<sub>м.р.</sub> толуола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,6 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 19 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха ксилолами в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская, 113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	0,082	0,41
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	0,039	0,20
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	0,035	0,18
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	0,087	0,44

**ПДК<sub>м.р.</sub> ксилолов в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 20 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха этилбензолом в ноябре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская, 113	05.11.13г.	11.11	3	748	з, ю-з	0,4-1,0	<b>0,024</b>	<b>1,2</b>
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.13г.	12.25	4	752	з, ю-з	0,4-1,1	< 0,01	< 0,5
ул. Спешилова (пост ГАИ)	05.11.13г.	11.50	4	753	з, ю-з	0,4-1,3	<b>0,037</b>	<b>1,85</b>
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.11.13г.	10.28	3	747	з, ю-з	0,9-2,6	< 0,01	< 0,5

**ПДК<sub>м.р.</sub> этилбензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 21 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	0,074	0,37
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	0,056	0,28
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	0,047	0,24
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	0,054	0,27

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 22 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом азота в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	0,019	0,05
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	< 0,016	< 0,04
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	< 0,016	< 0,04
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	< 0,016	< 0,04

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,4 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 23 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	< 0,05	< 0,1
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	< 0,05	< 0,1
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	< 0,05	< 0,1
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	< 0,05	< 0,1

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида серы в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 24 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	< 0,01	< 0,29
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	0,010	0,29
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	< 0,01	< 0,29
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	< 0,01	< 0,29

**ПДК<sub>м.р.</sub> формальдегида в атмосферном воздухе населенных мест – 0,035 мг/м<sup>3</sup>**



Таблица 25 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	0,42	0,84
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	<b>0,79</b>	<b>1,58</b>
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	< 0,26	< 0,52
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	0,38	0,76

**ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенных веществ в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 26 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	1,26	0,25
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	1,09	0,22
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	0,52	0,10
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	0,73	0,15

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида углерода в атмосферном воздухе населенных мест – 5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 27 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха бензолом в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	< 0,02	< 0,07
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	< 0,02	< 0,07
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	< 0,02	< 0,07
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	< 0,02	< 0,07

**ПДК<sub>м.р.</sub> бензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,3 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 28 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха толуолом в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская, 113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	< 0,02	< 0,03
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	0,035	0,06
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	< 0,02	< 0,03
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	< 0,02	< 0,03

**ПДК<sub>м.р.</sub> толуола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,6 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 29 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха ксилолами в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская, 113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	<b>0,27</b>	<b>1,35</b>
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	0,18	0,90
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	0,021	0,11
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	0,086	0,43

**ПДК<sub>м.р.</sub> ксилолов в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 30 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха этилбензолом в декабре

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Уральская,113	06.12.13г.	12.11	-3	736	ю,ю-в	0,7-1,6	< 0,01	< 0,5
перекресток улиц Ленина и Попова	06.12.13г.	12.53	-3	740	ю,ю-в	0,4-1,9	0,01	0,5
ул. Спешилова (пост ГАИ)	06.12.13г.	13.24	-2	742	ю,ю-в	0,4-1,0	< 0,01	< 0,5
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	06.12.13г.	11.29	-3	735	ю,ю-в	1,5-2,4	< 0,01	< 0,5

**ПДК<sub>м.р.</sub> этилбензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup>**

Рисунок 1 –Изменение концентрации диоксида азота в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

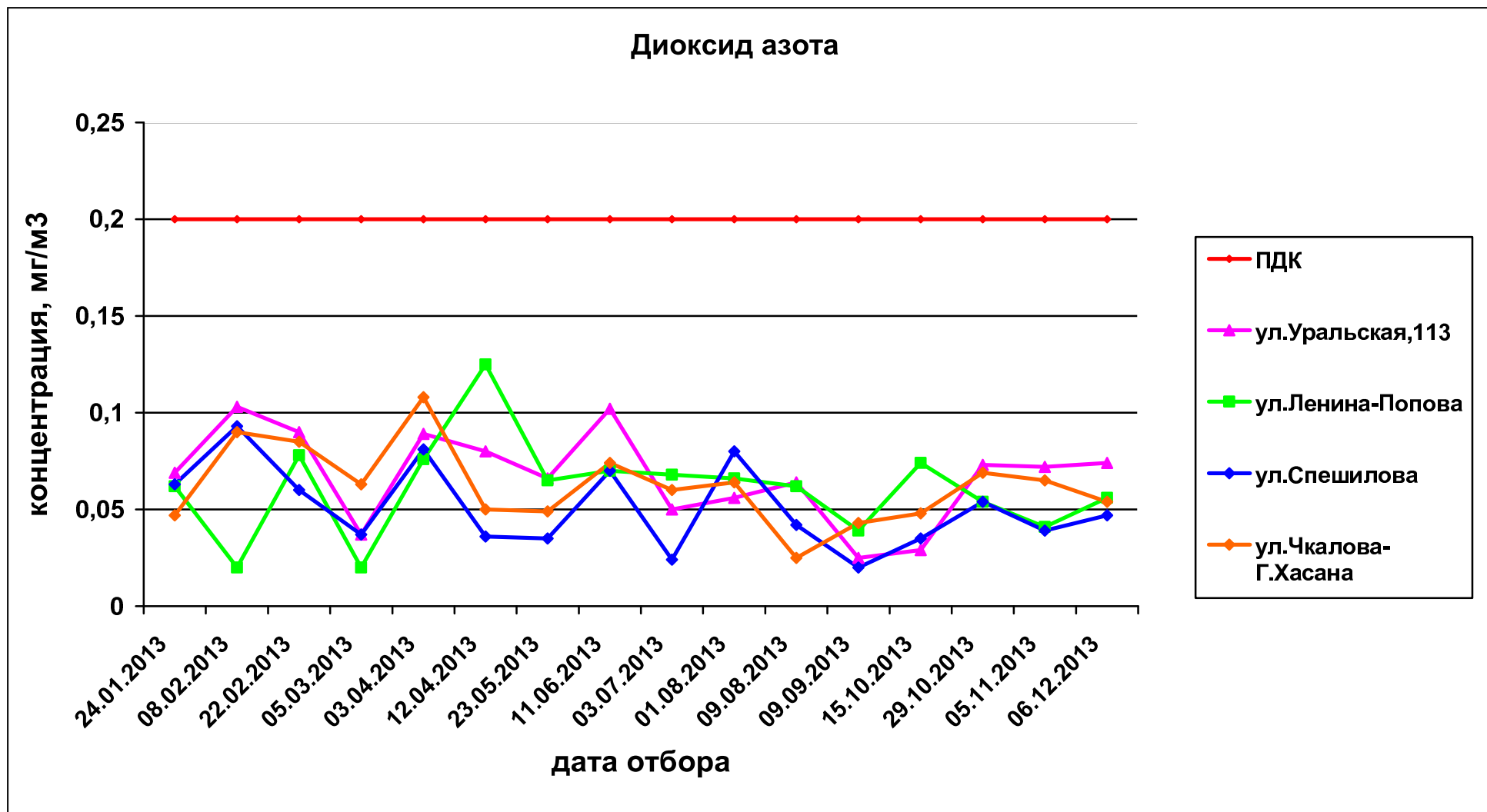


Рисунок 2 –Изменение концентрации оксида азота в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

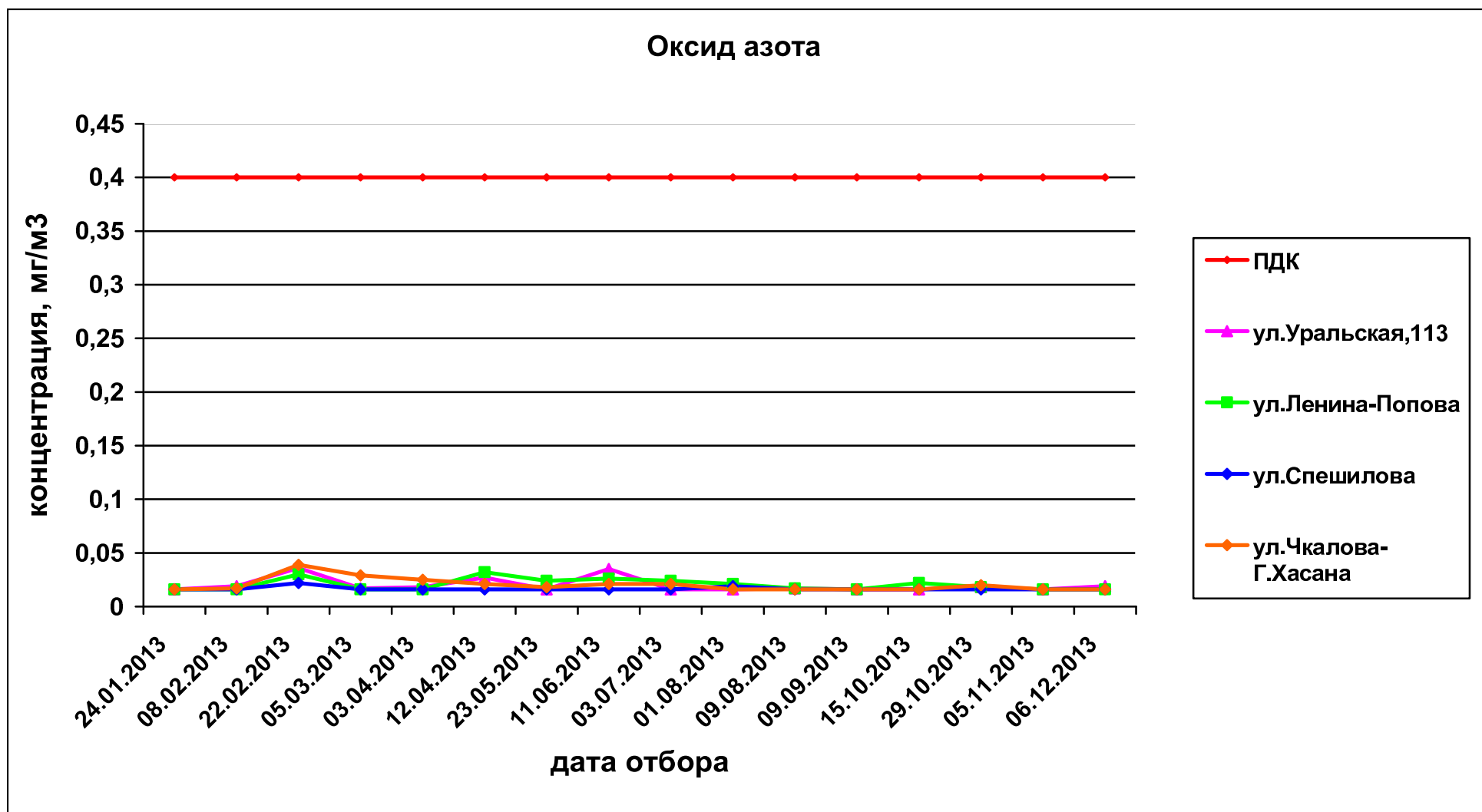




Рисунок 3 –Изменение концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

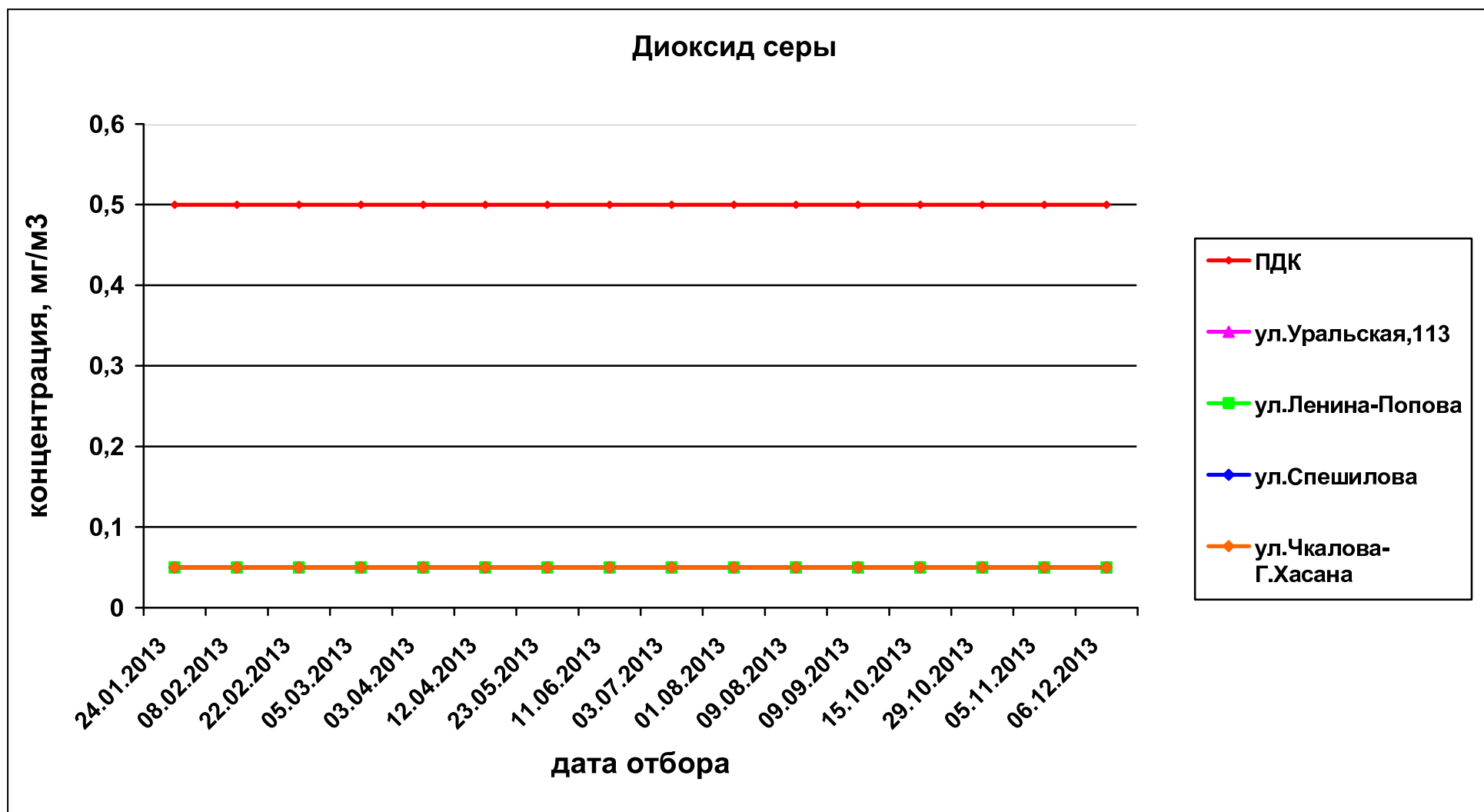


Рисунок 4 –Изменение концентрации формальдегида в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

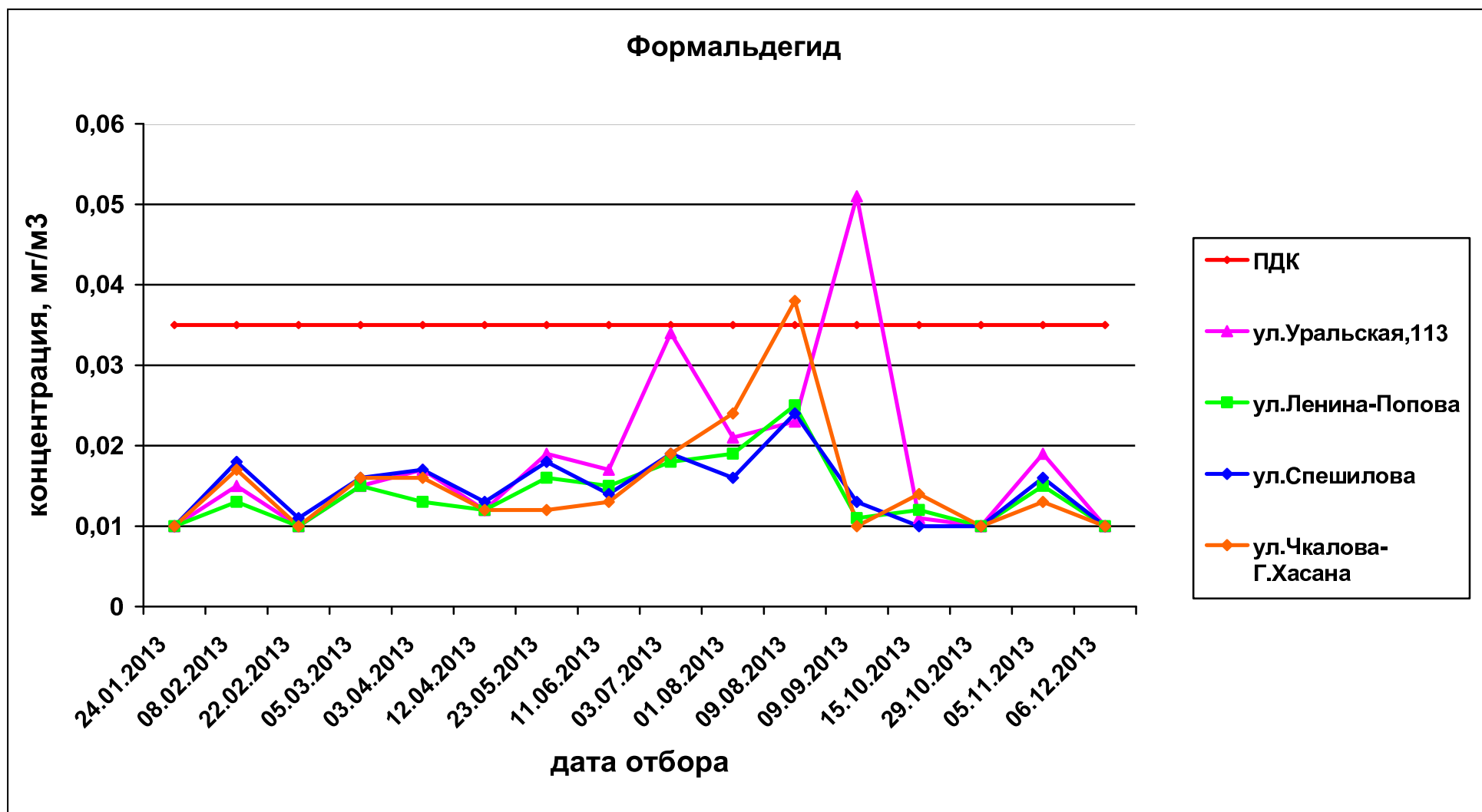


Рисунок 5 –Изменение концентрации взвешенных веществ в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

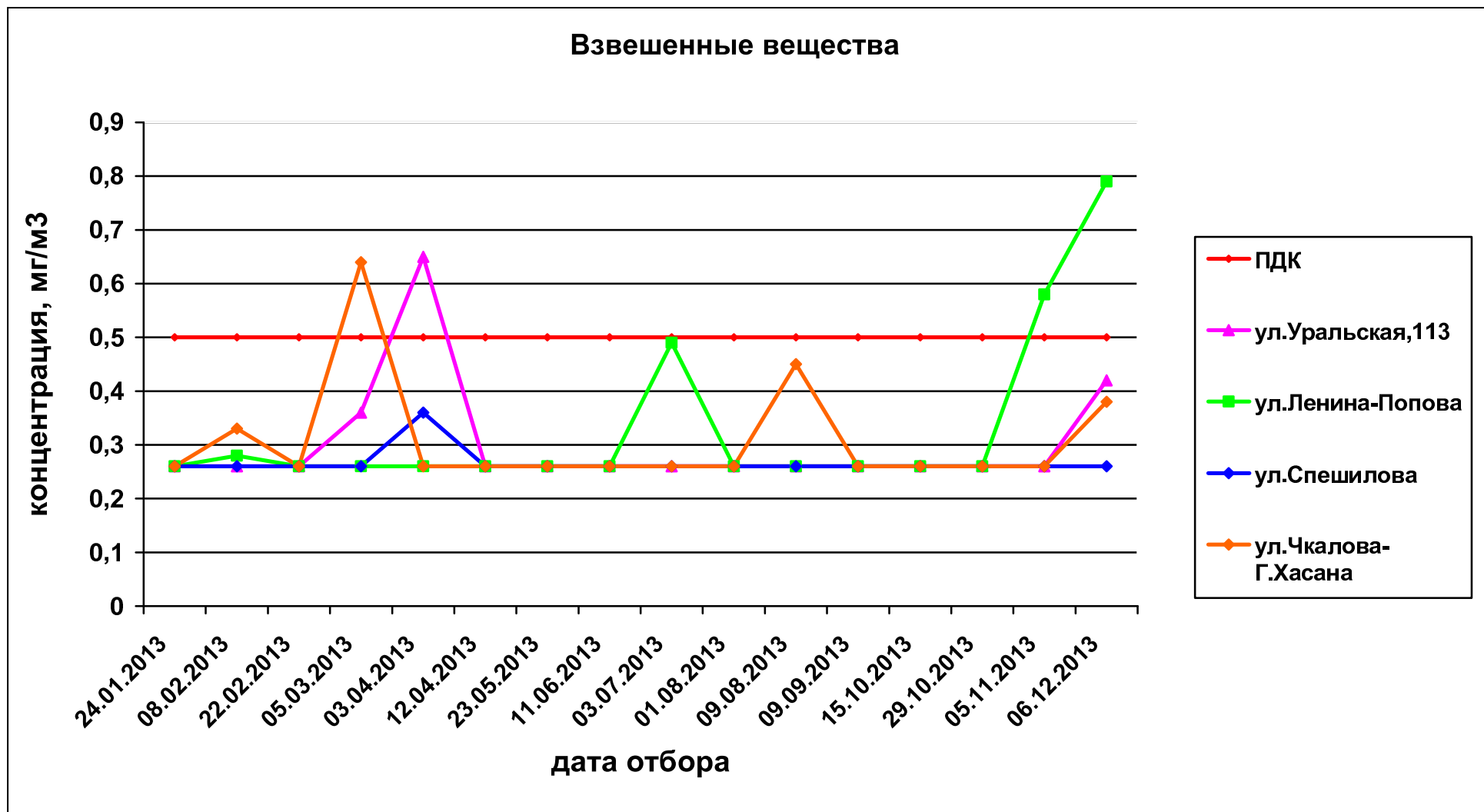


Рисунок 6 –Изменение концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

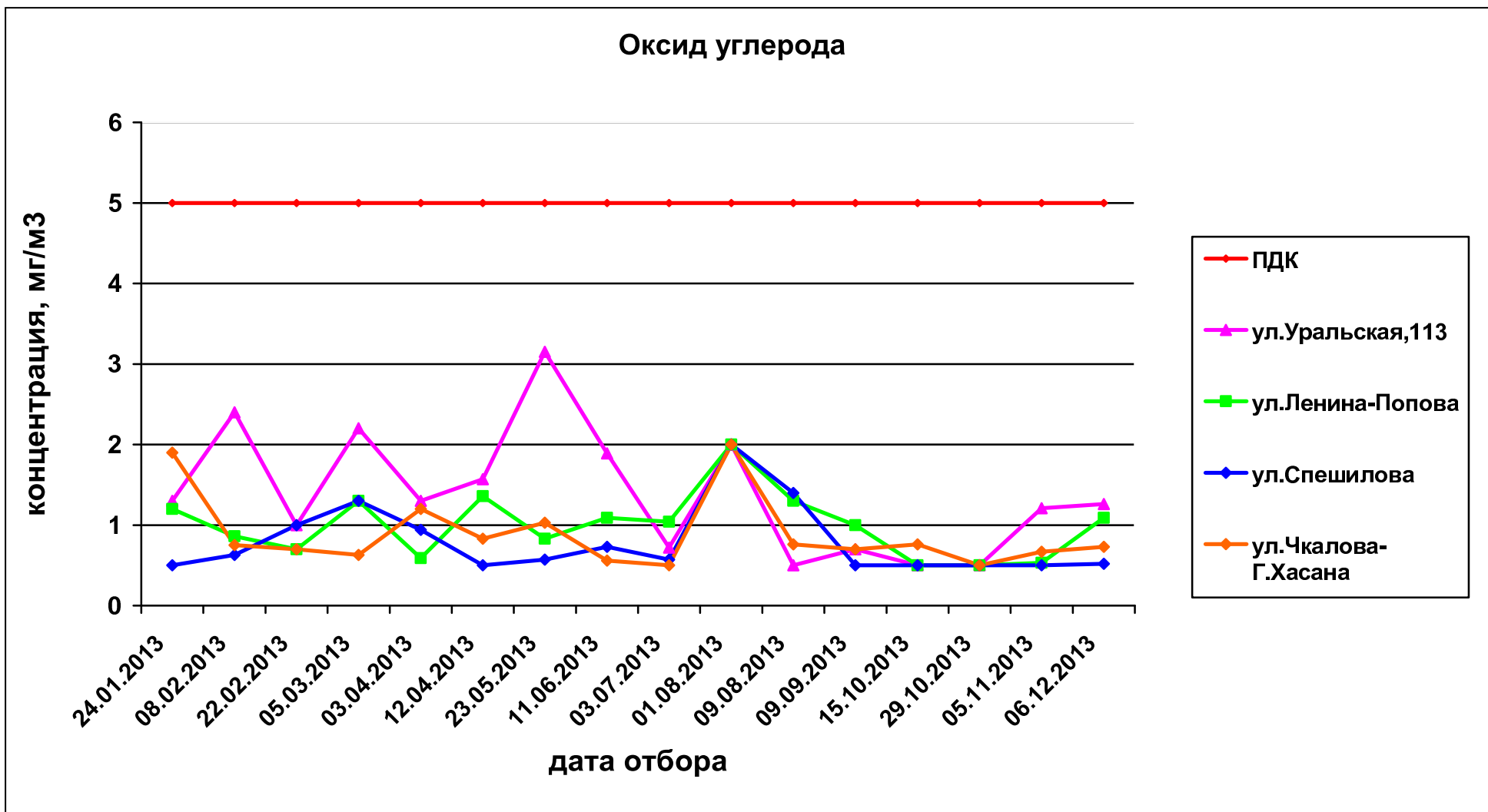


Рисунок 7 –Изменение концентрации бензола в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

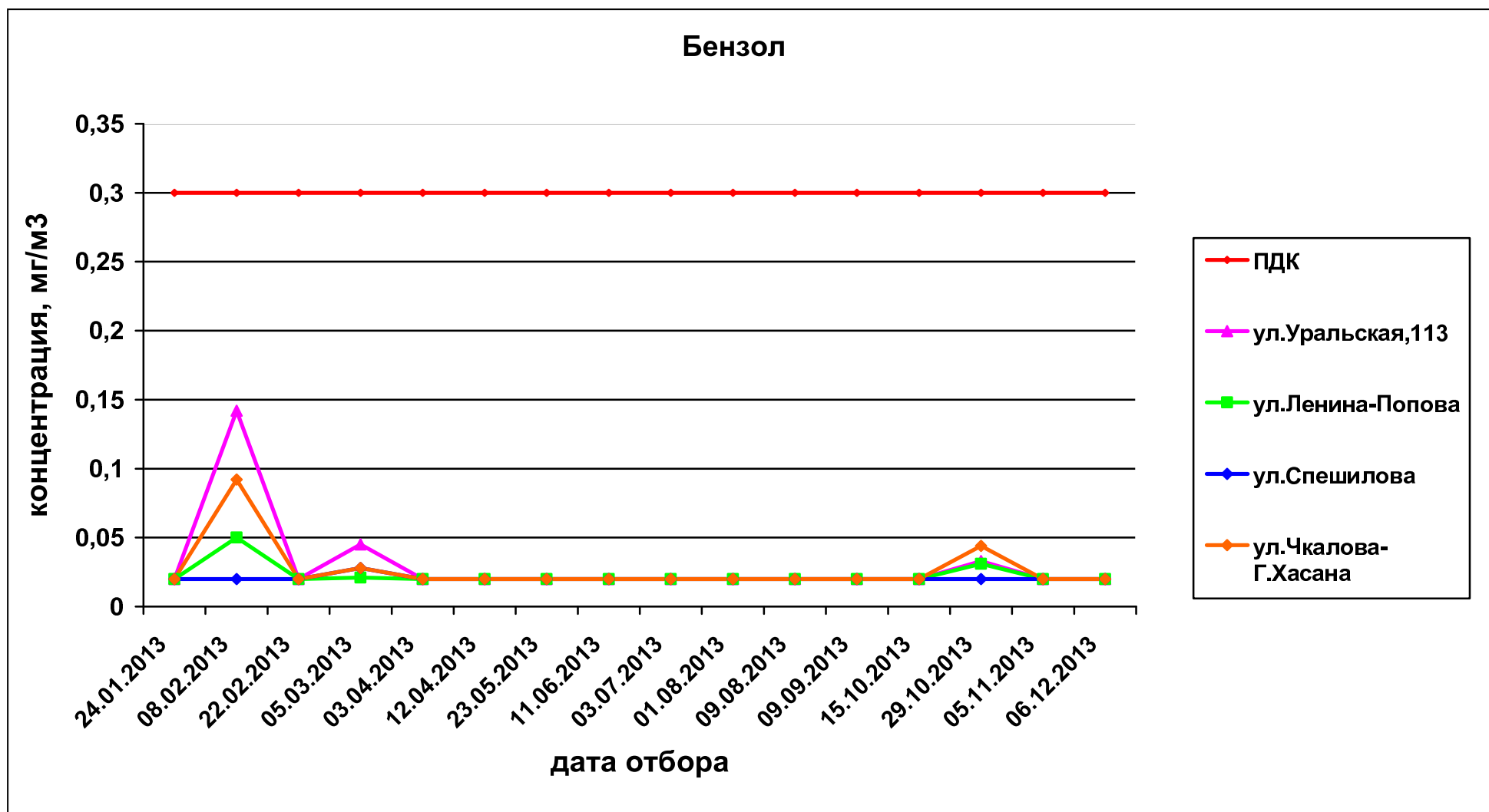


Рисунок 8 –Изменение концентрации толуола в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

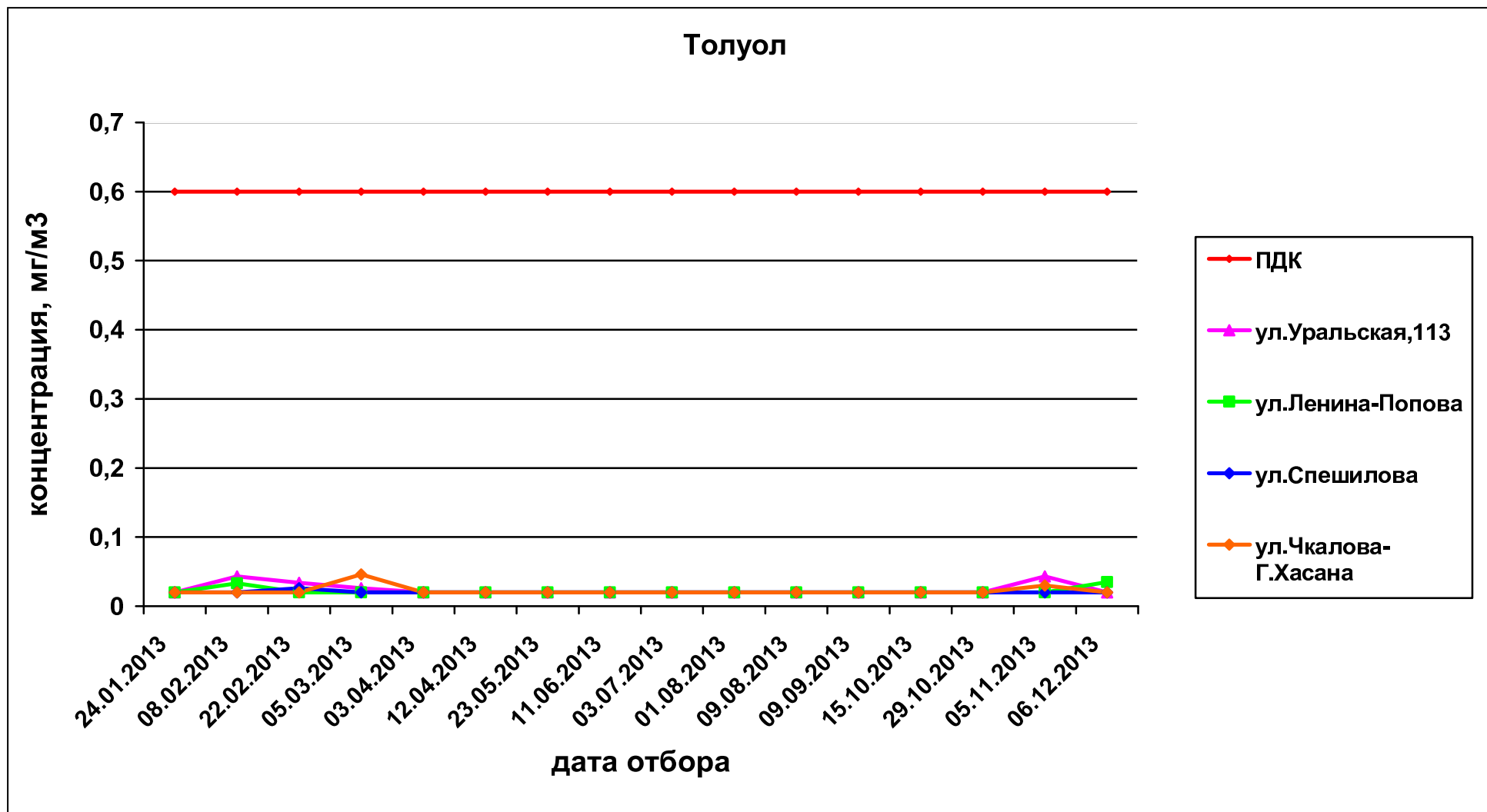


Рисунок 9 –Изменение концентрации ксилолов в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

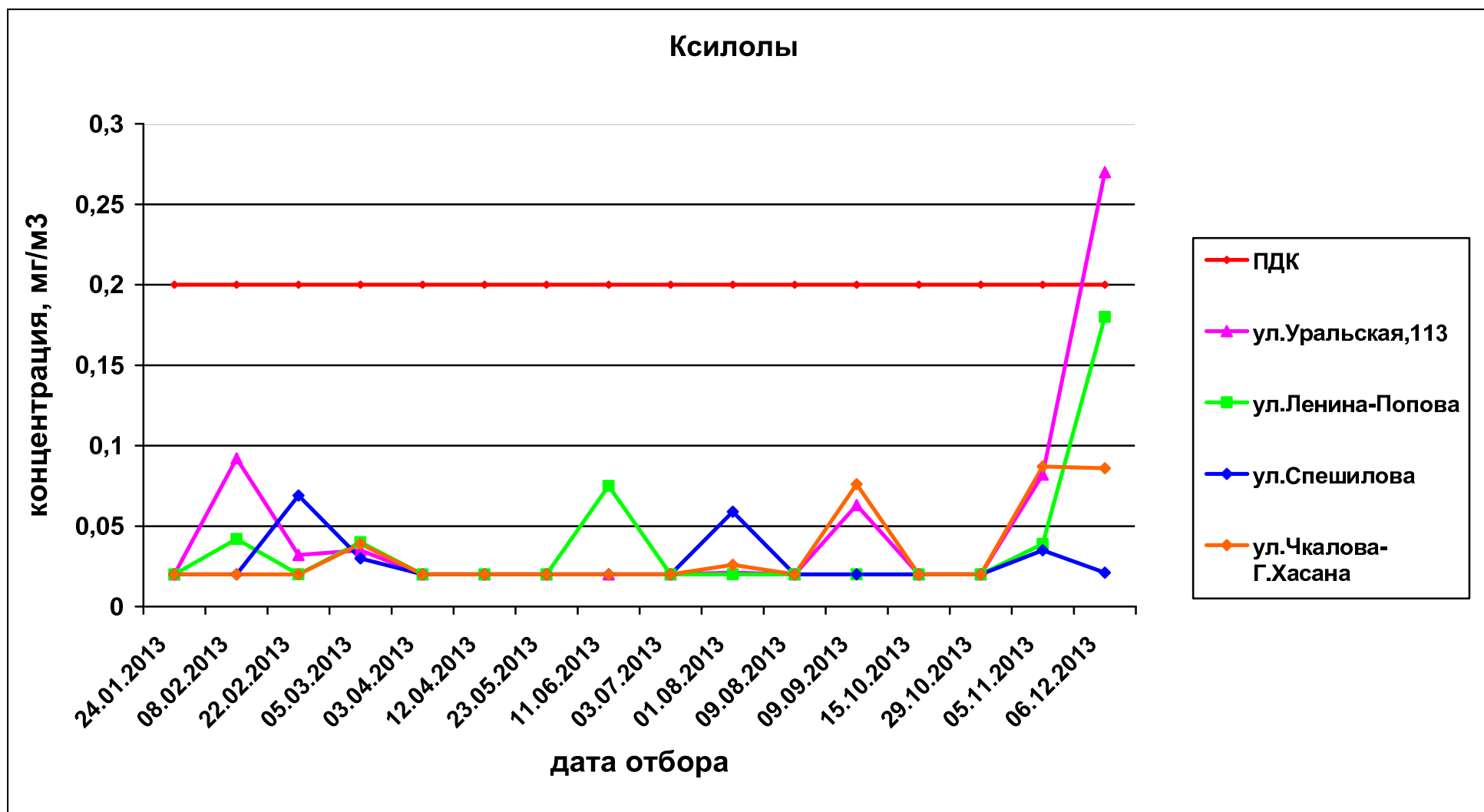


Рисунок 10 –Изменение концентрации этилбензола в атмосферном воздухе вблизи магистралей г. Перми в 2013г.

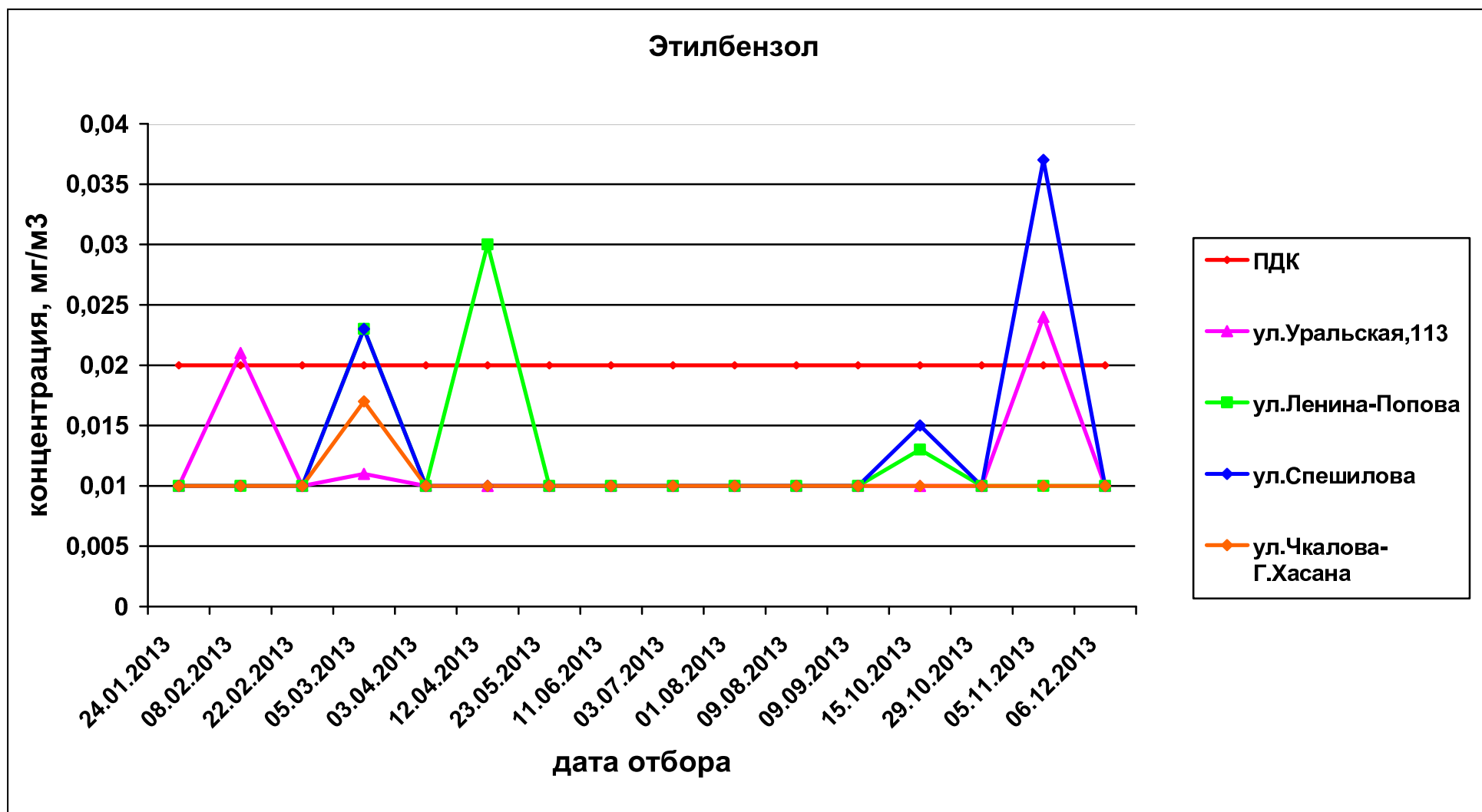




Рисунок 11— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида азота на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

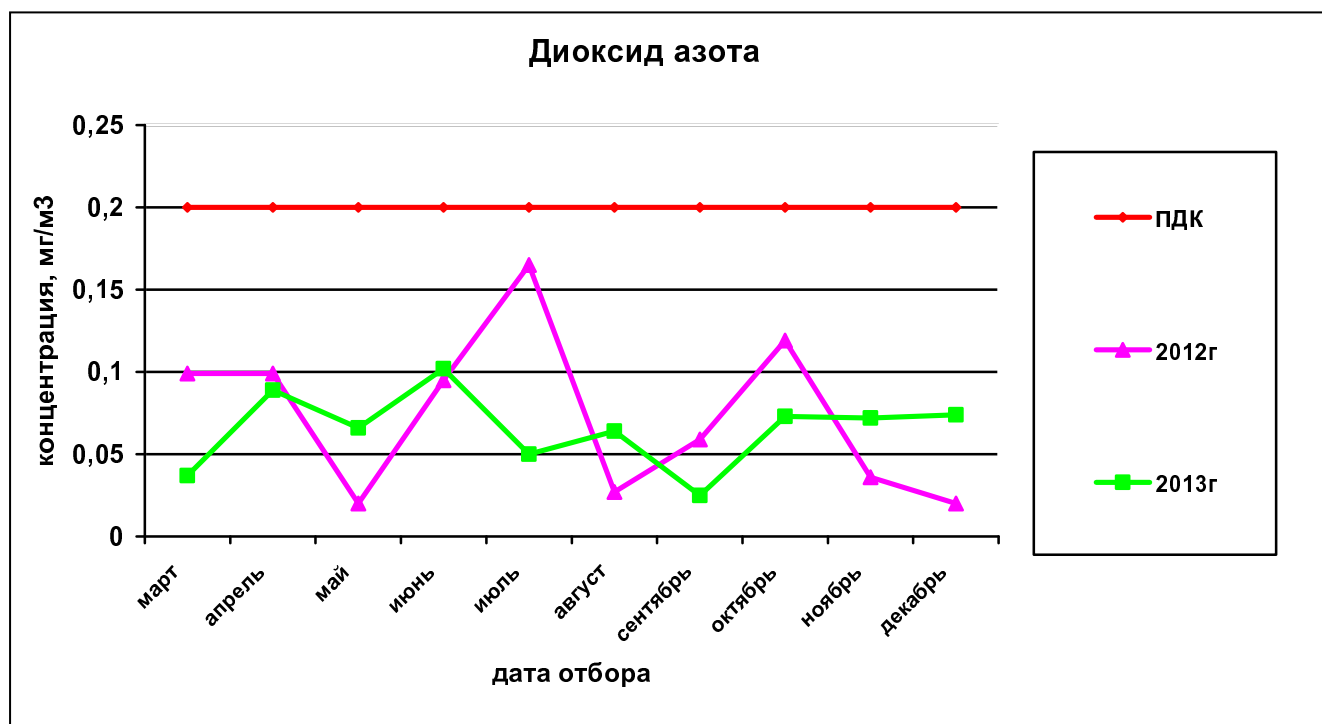


Рисунок 12— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида азота на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

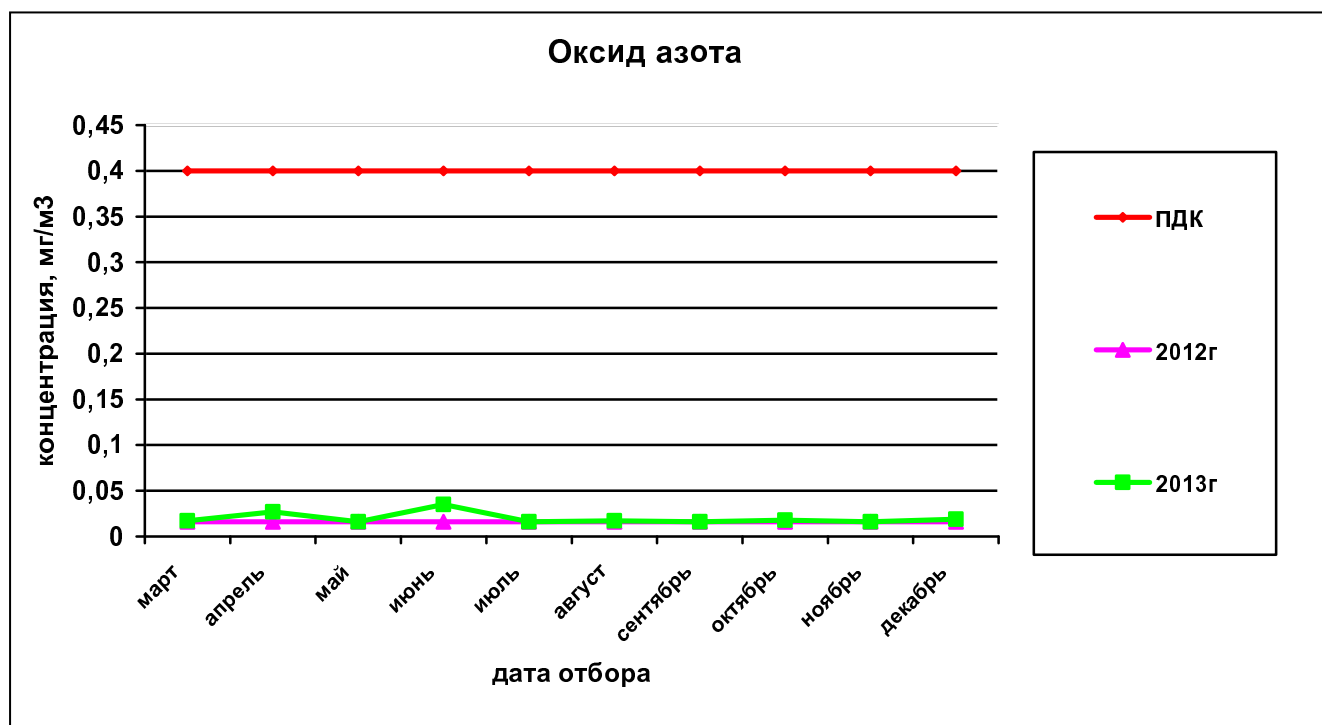


Рисунок 13— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида серы на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

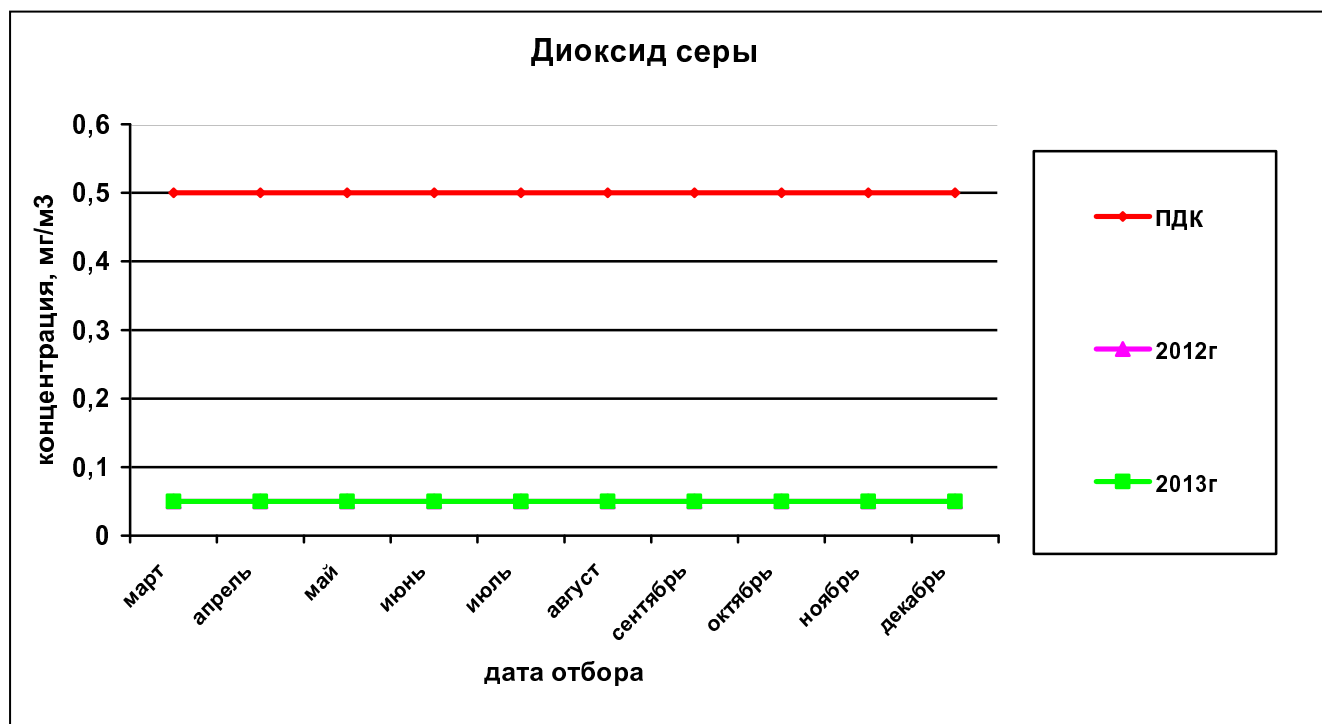


Рисунок 14— Сравнительная характеристика изменения концентрации формальдегида на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

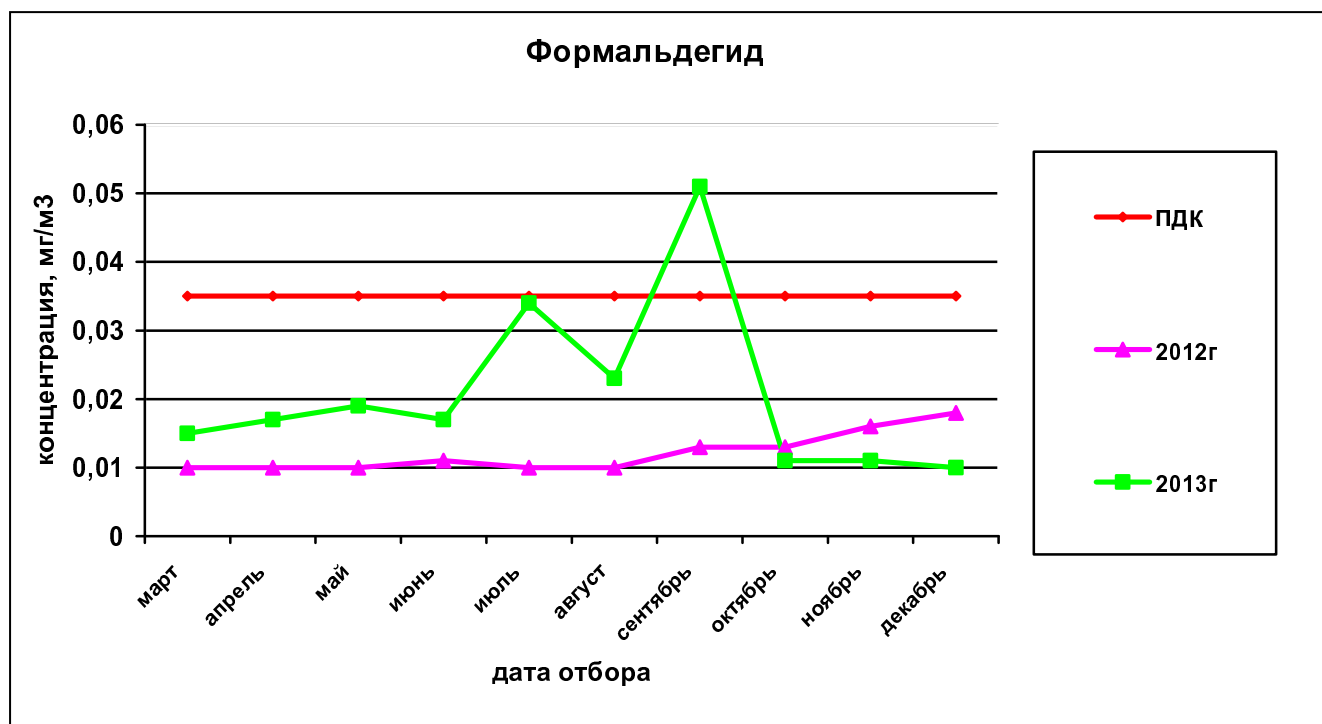


Рисунок 15— Сравнительная характеристика изменения концентрации взвешенных веществ на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

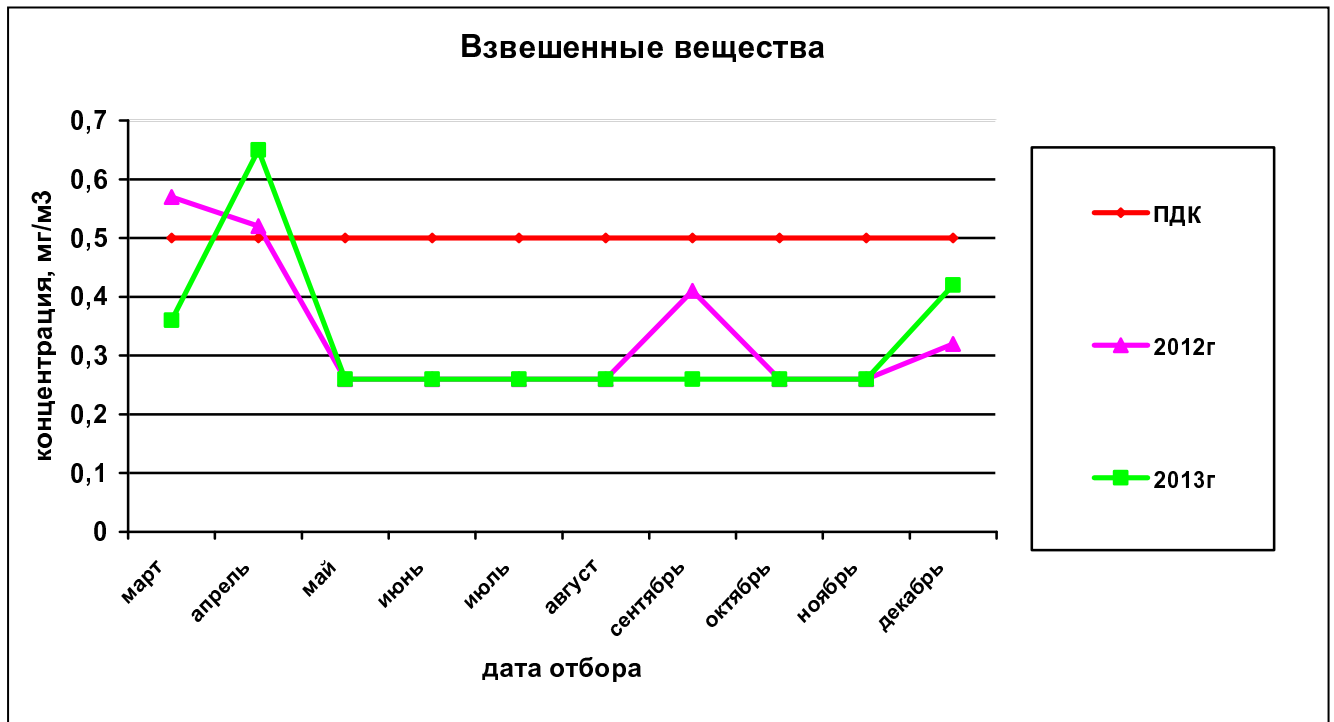


Рисунок 16— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида углерода на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

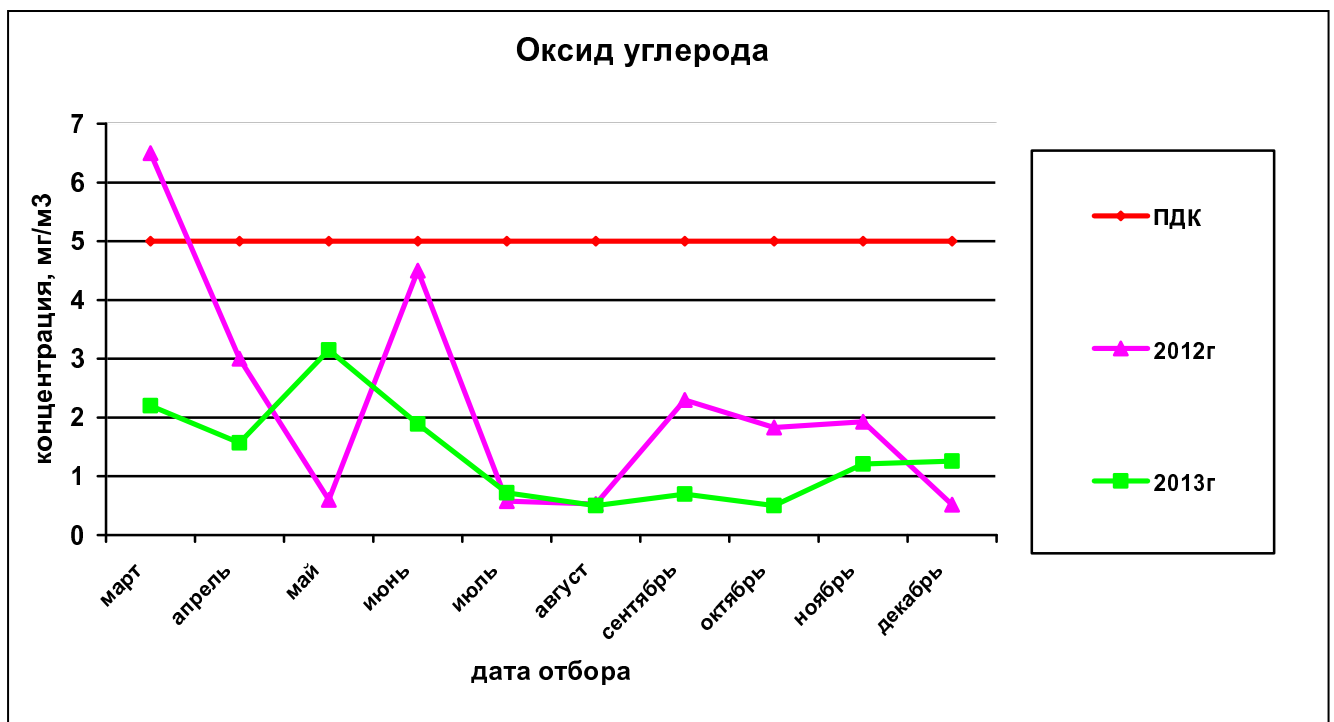


Рисунок 17— Сравнительная характеристика изменения концентрации бензола на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

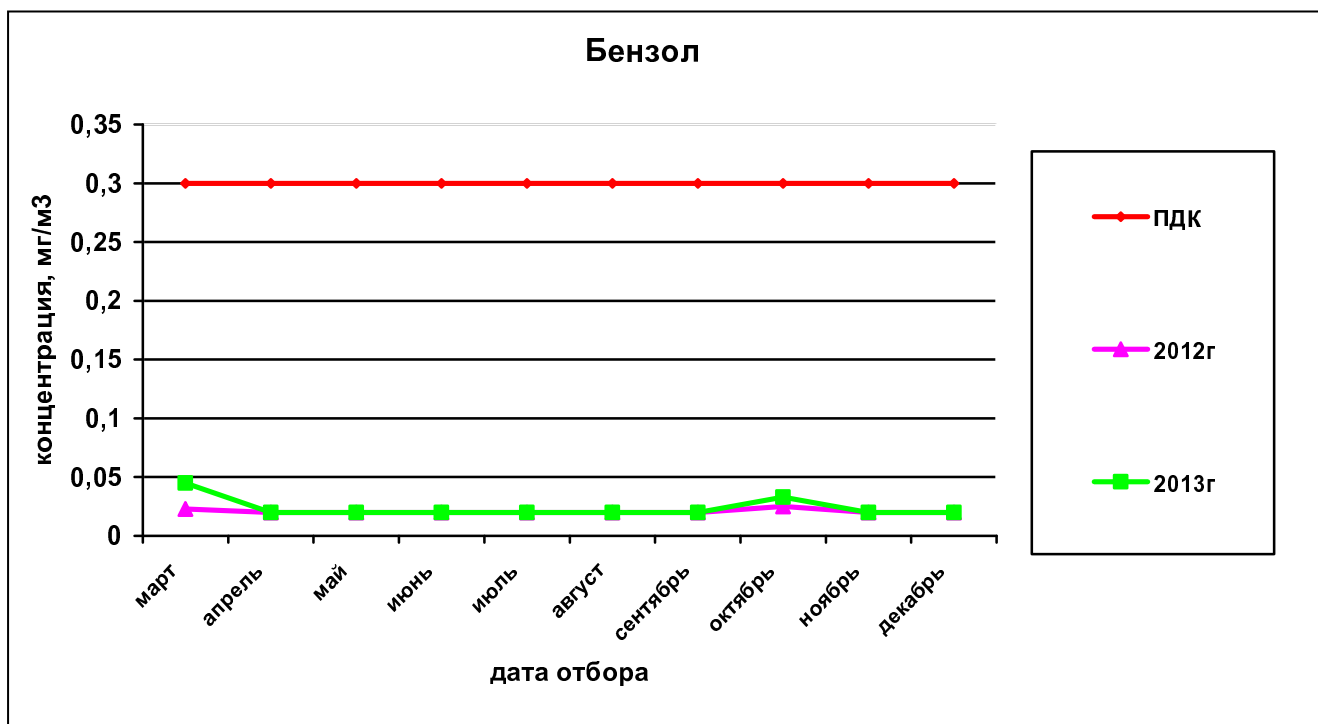


Рисунок 18— Сравнительная характеристика изменения концентрации толуола на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

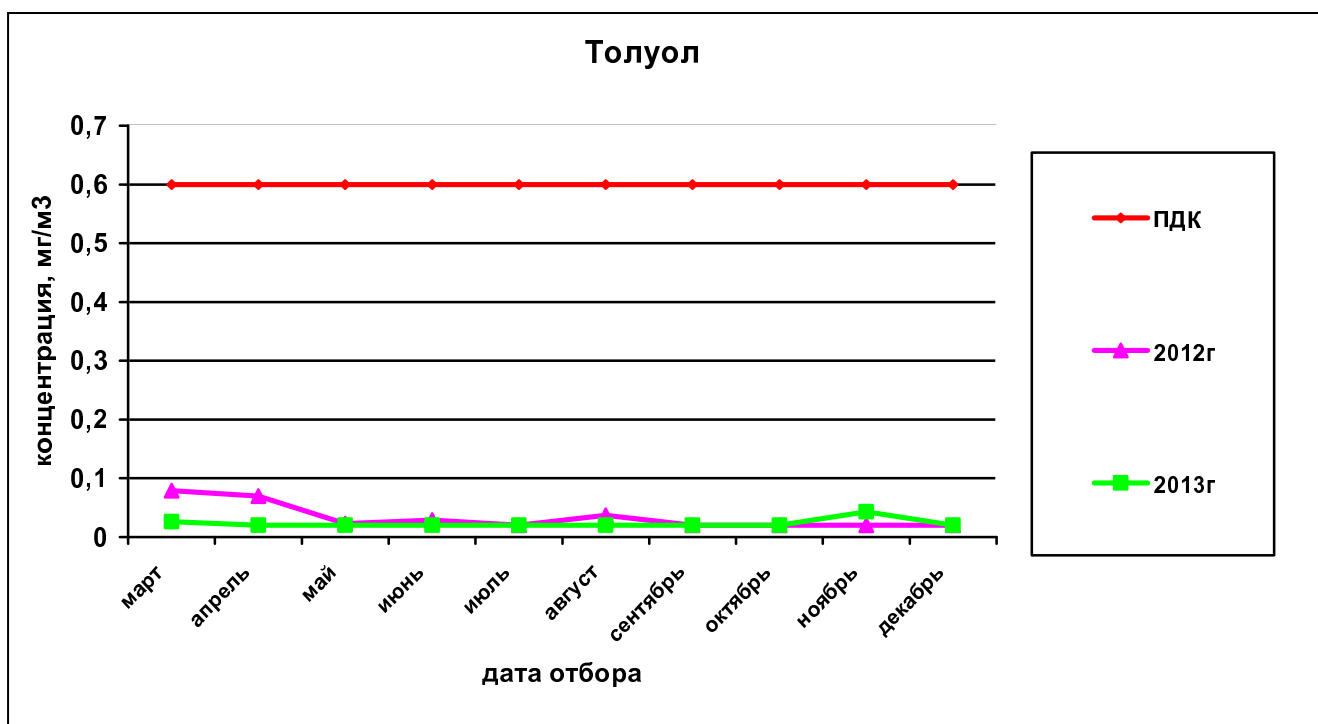


Рисунок 19— Сравнительная характеристика изменения концентрации ксилолов на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

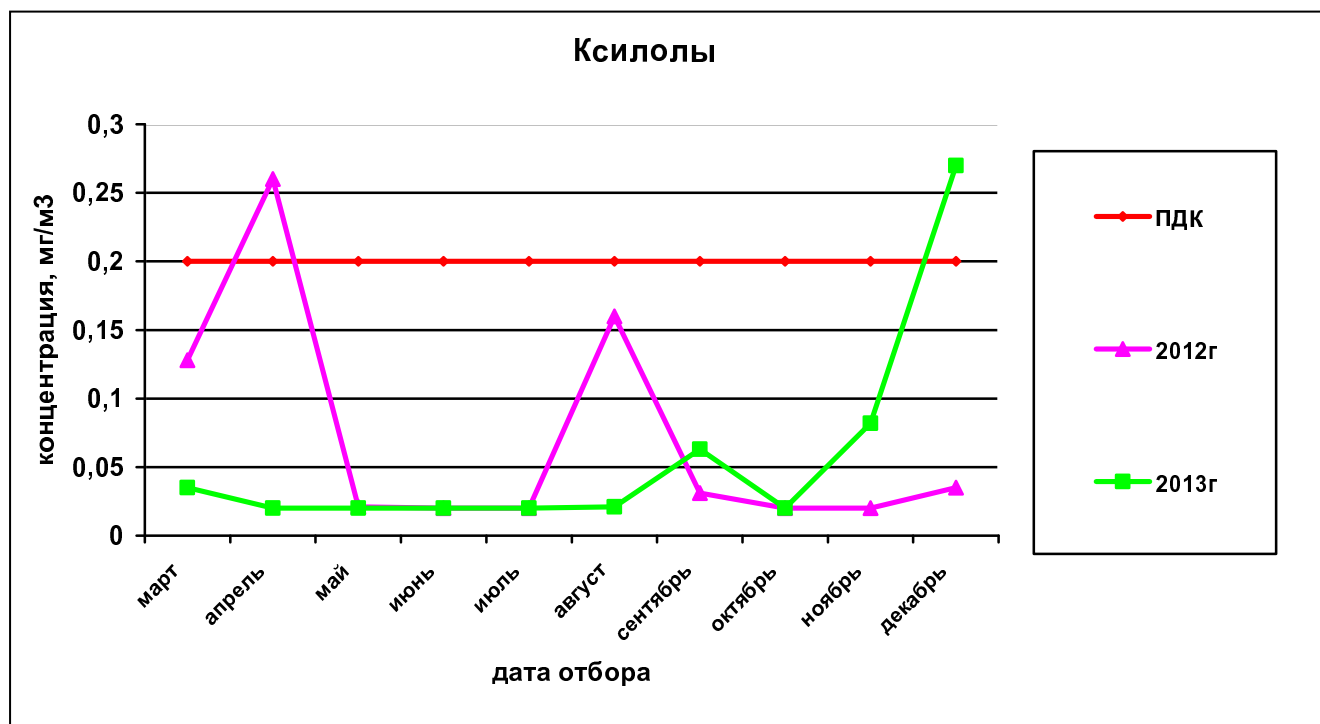


Рисунок 20— Сравнительная характеристика изменения концентрации этилбензола на ул.Уральская,113 за 2012 и 2013гг.

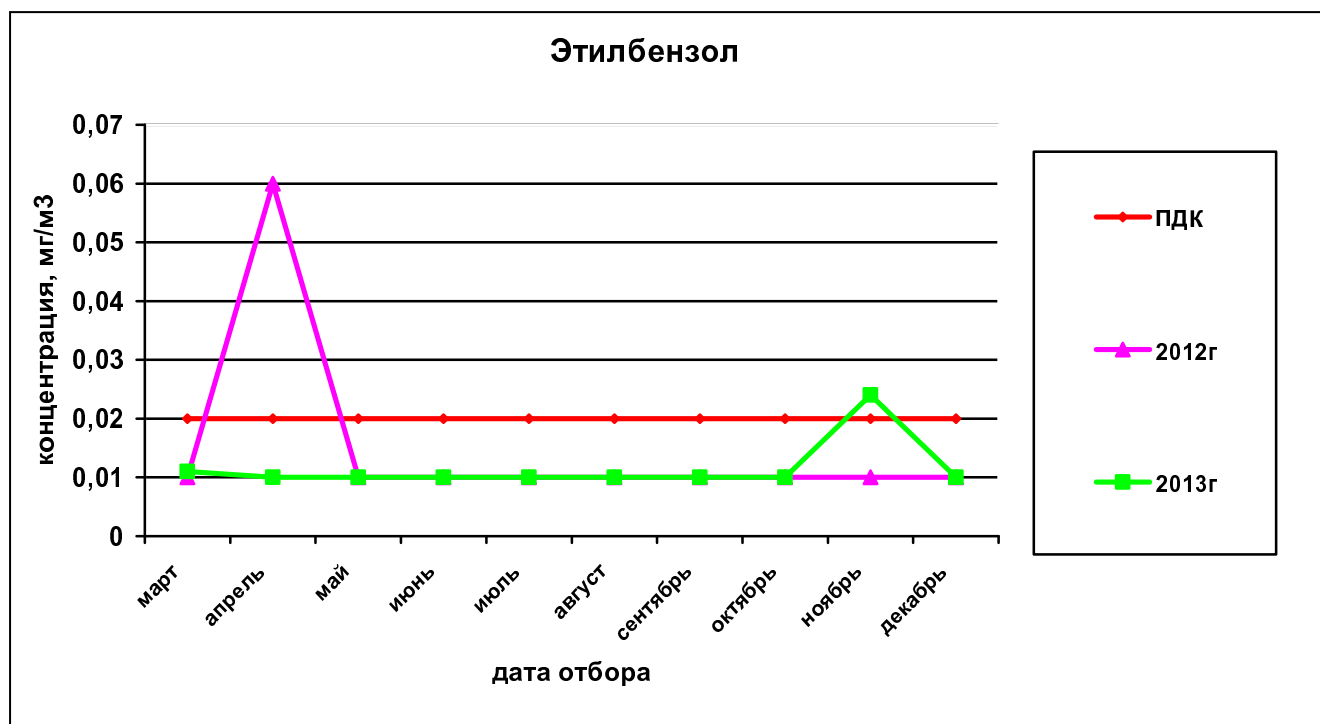


Рисунок 21— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида азота на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

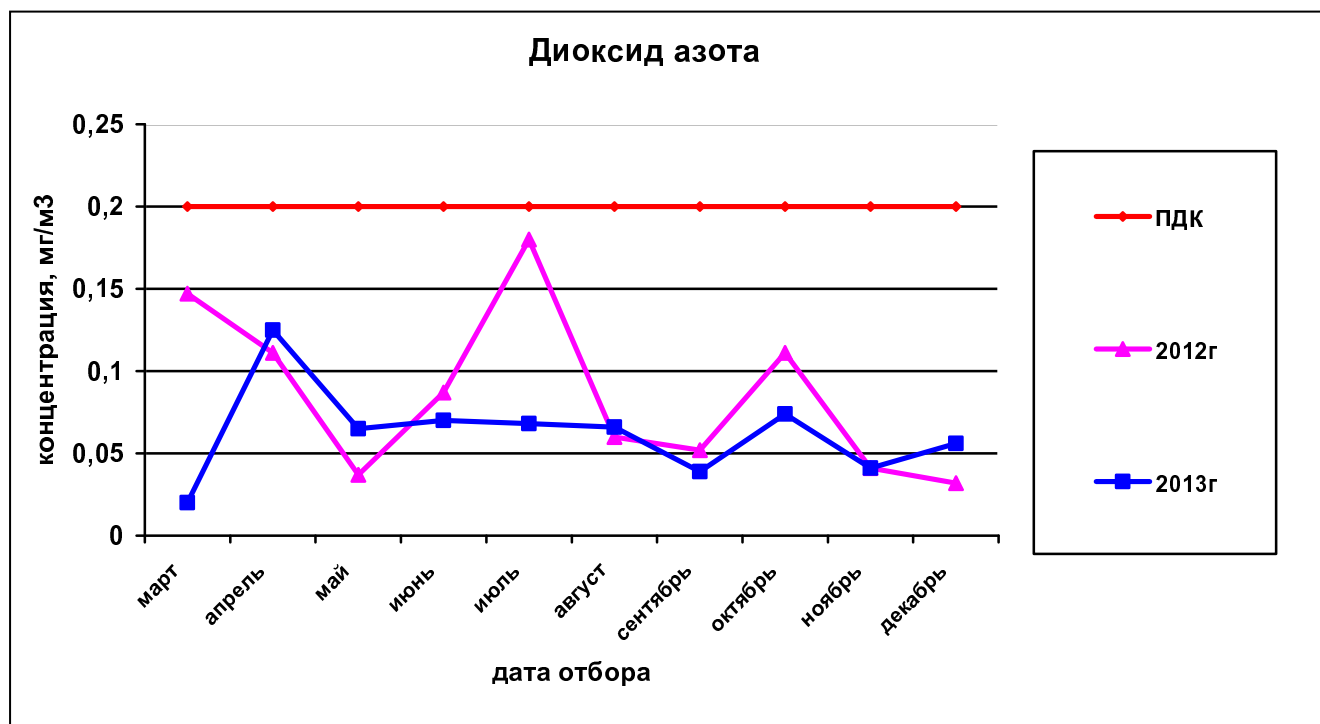


Рисунок 22— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида азота на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

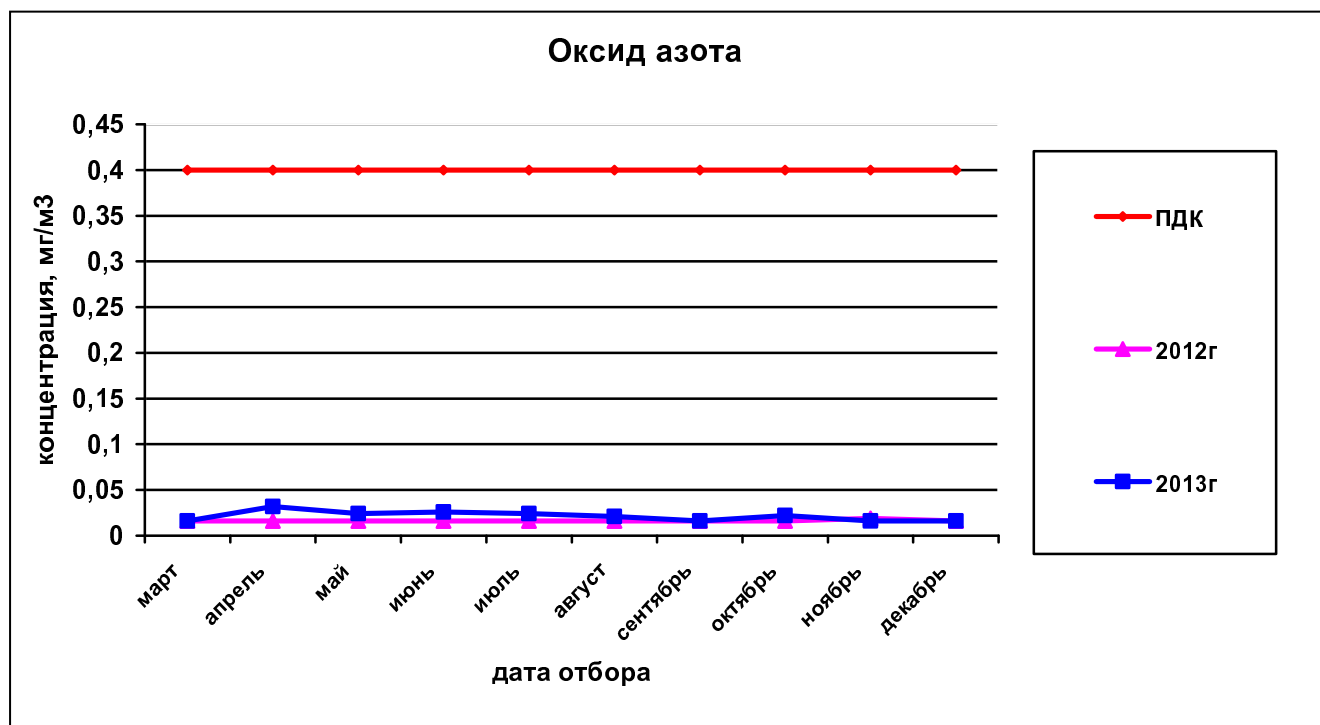


Рисунок 23— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида серы на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

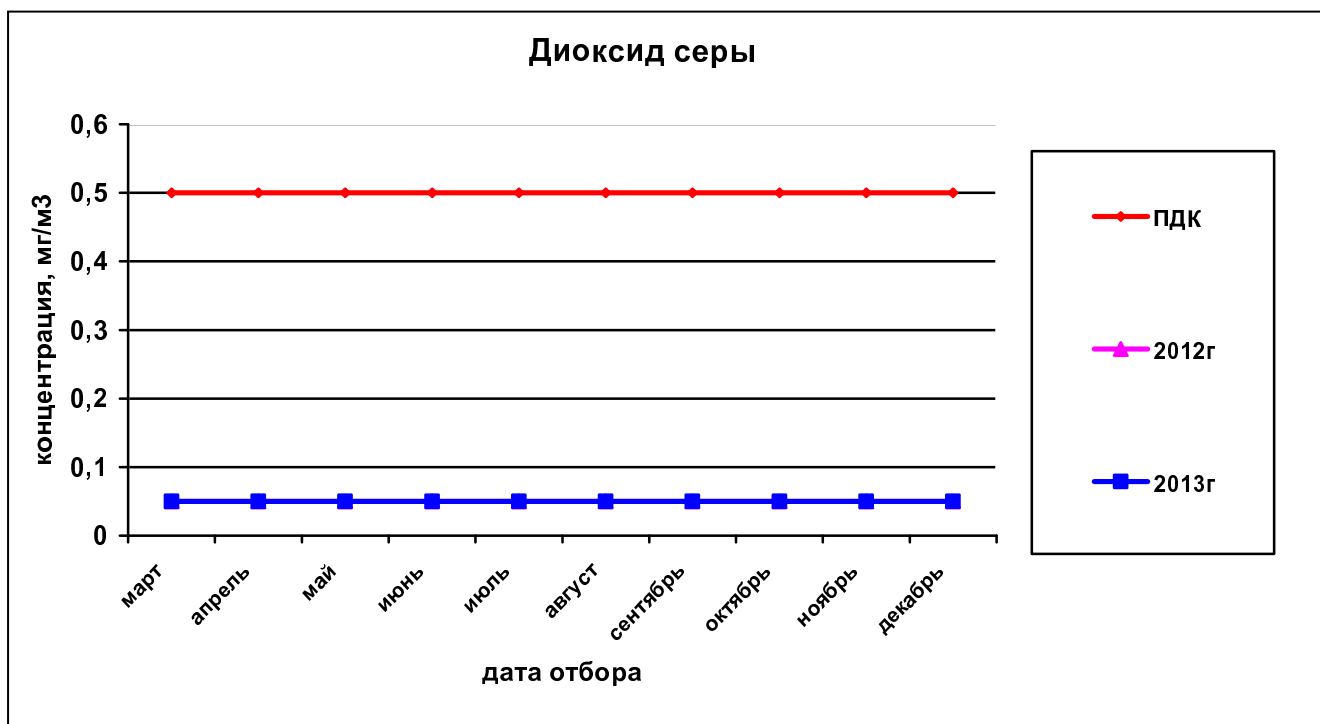


Рисунок 24— Сравнительная характеристика изменения концентрации формальдегида на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

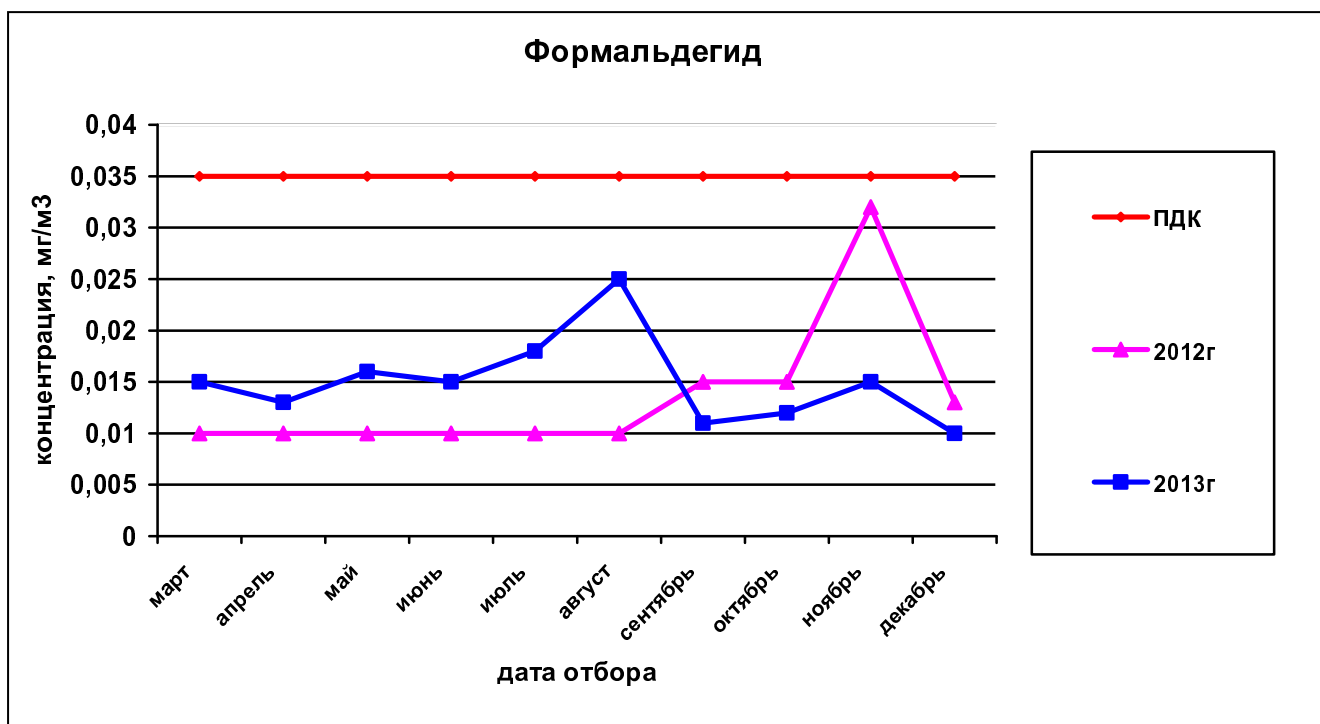


Рисунок 25— Сравнительная характеристика изменения концентрации взвешенных веществ на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

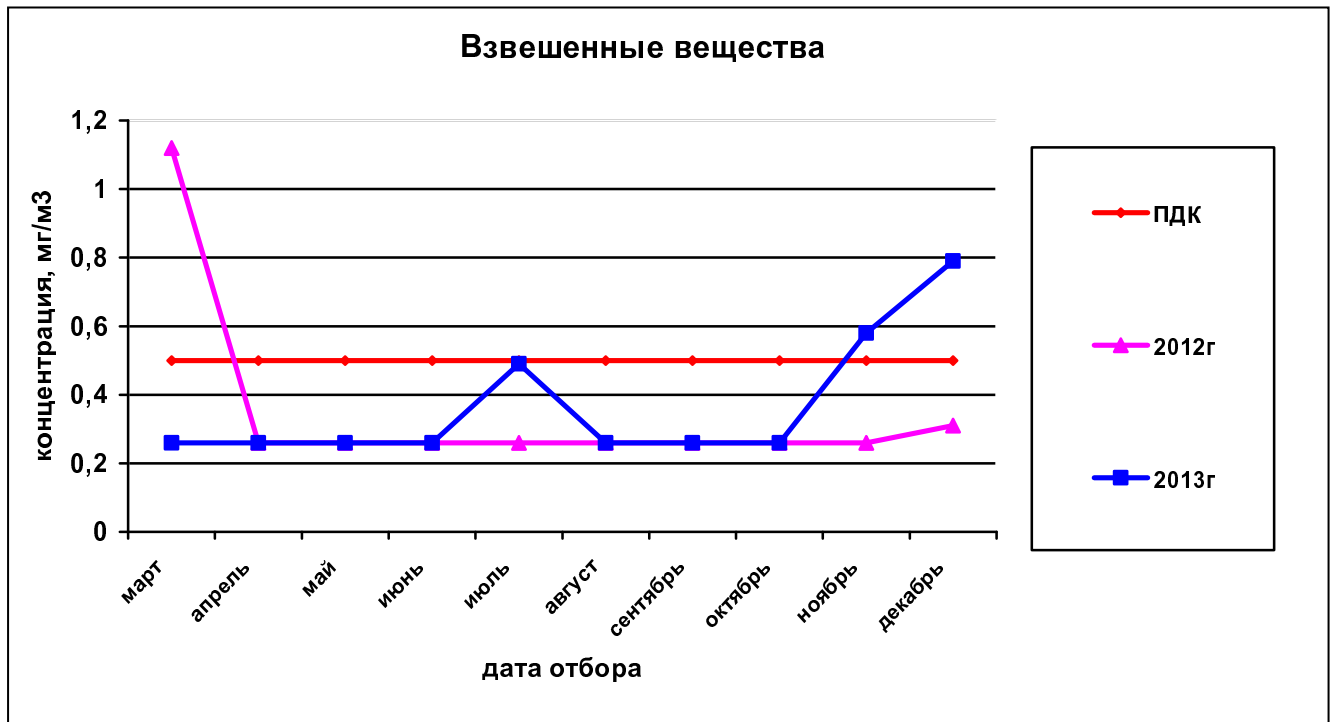


Рисунок 26— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида углерода на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

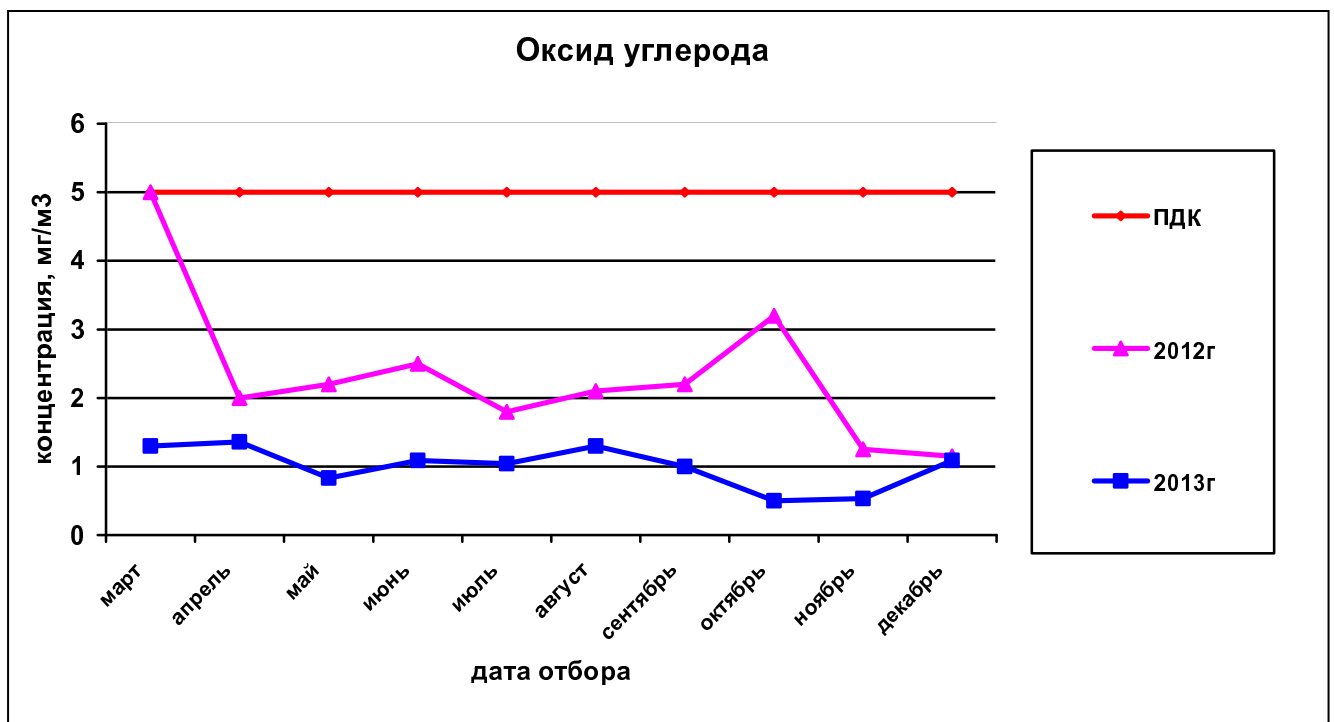




Рисунок 27— Сравнительная характеристика изменения концентрации бензола на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

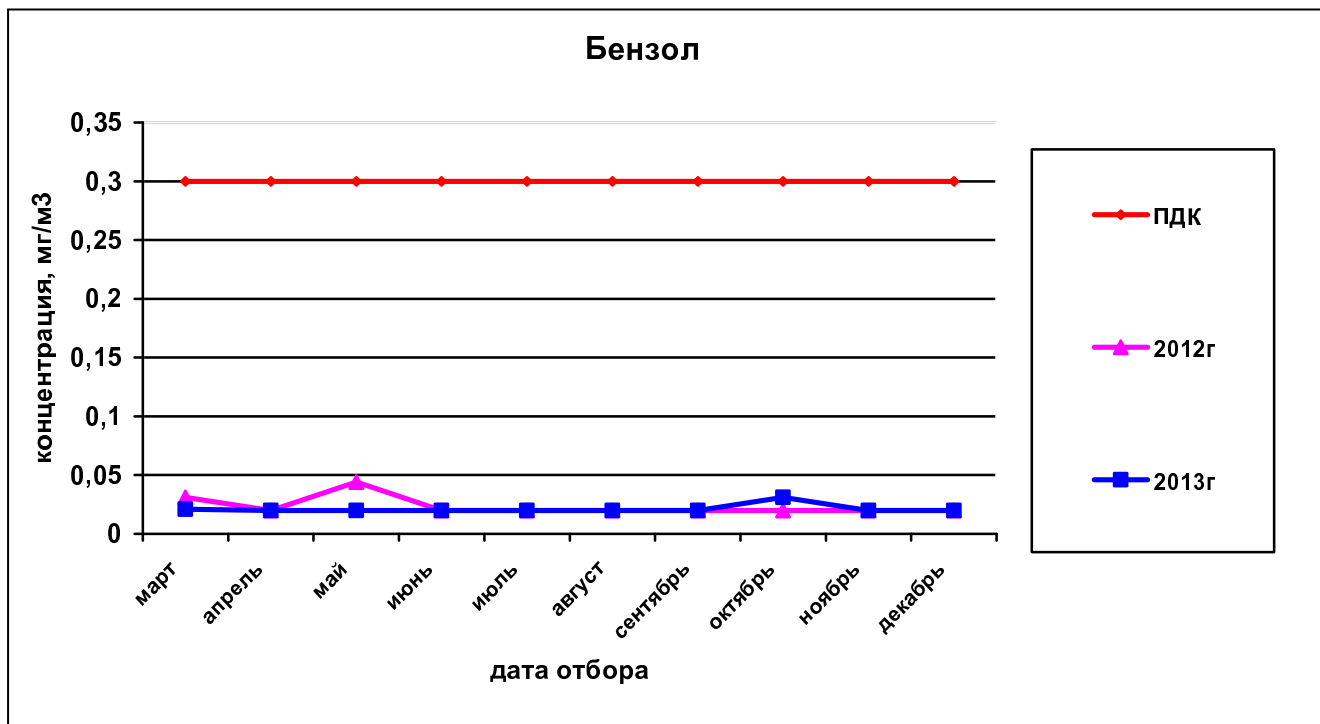


Рисунок 28— Сравнительная характеристика изменения концентрации толуола на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

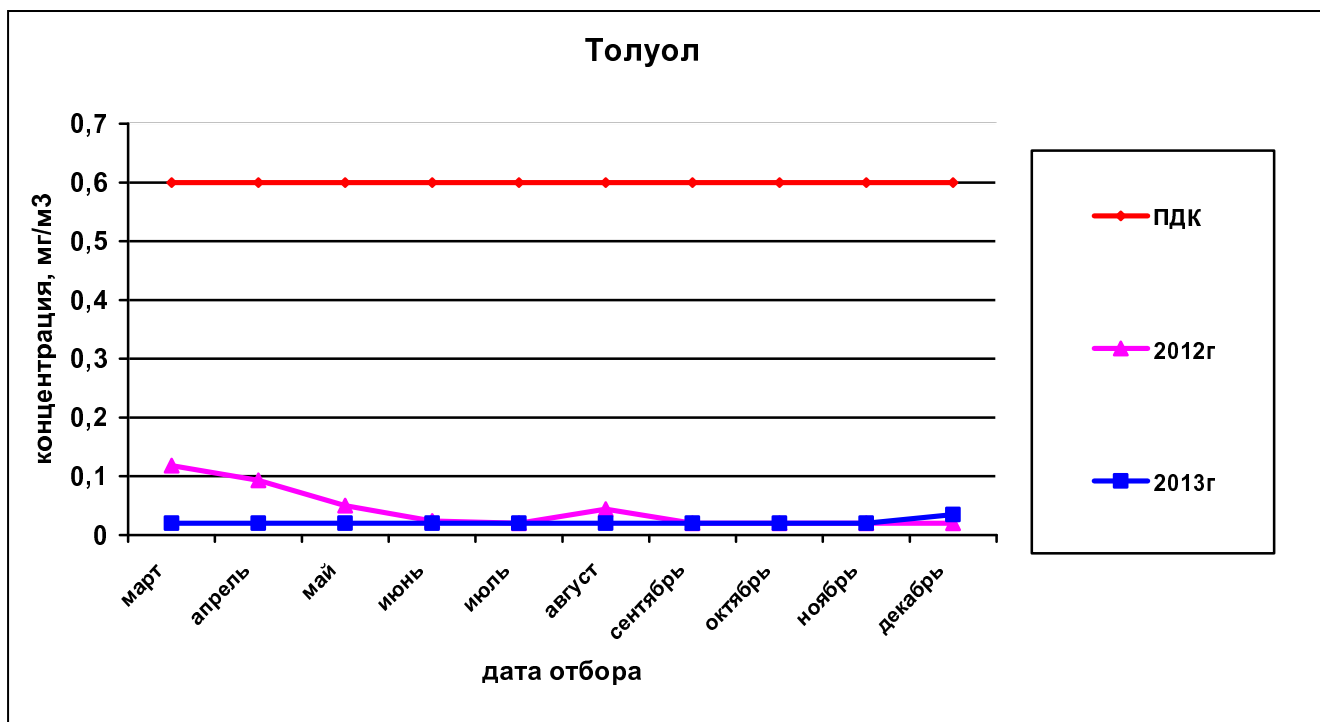


Рисунок 29— Сравнительная характеристика изменения концентрации ксилолов на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

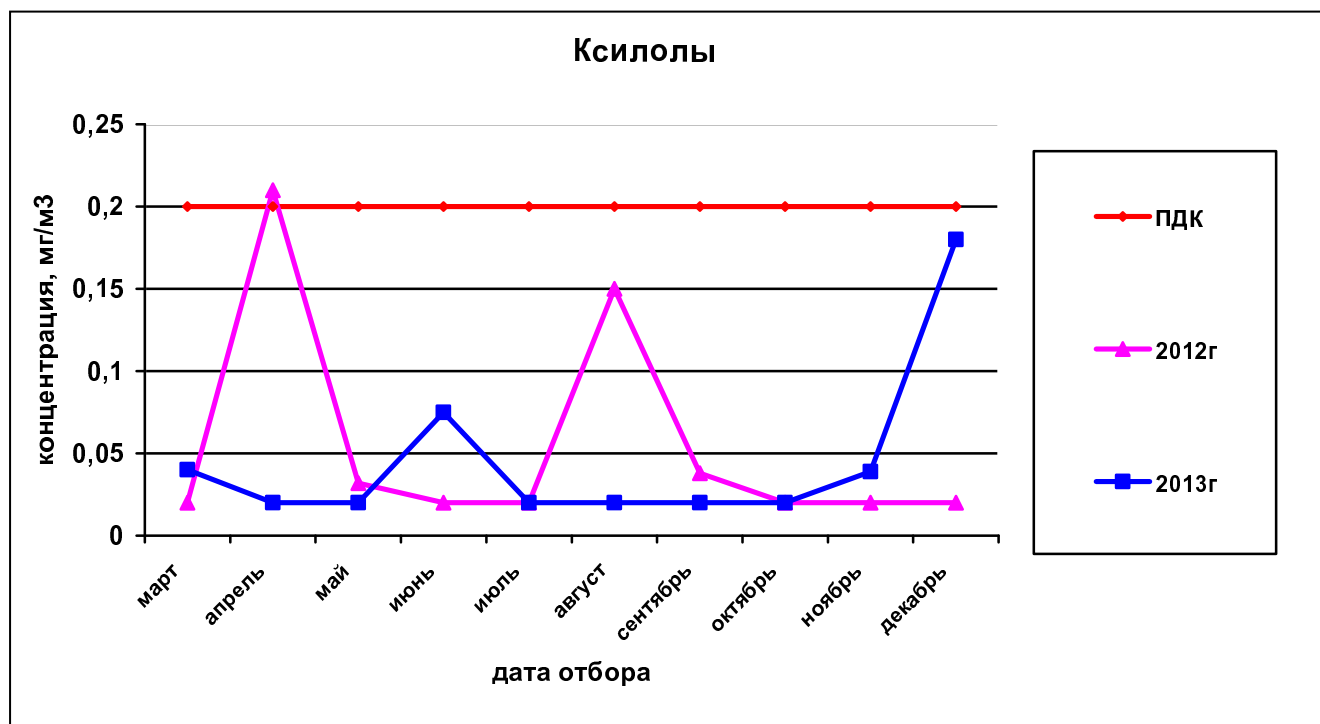


Рисунок 30— Сравнительная характеристика изменения концентрации этилбензола на перекрестке улиц Ленина и Попова за 2012 и 2013гг.

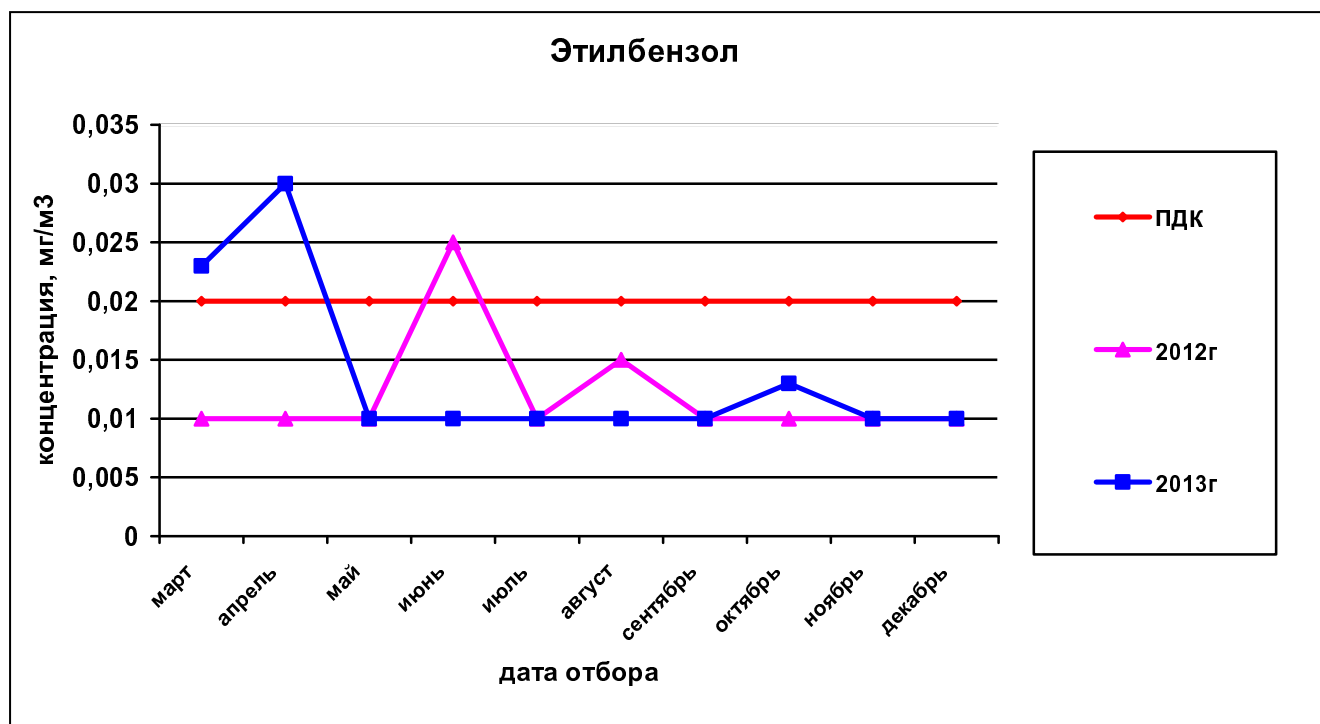


Рисунок 31— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида азота на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

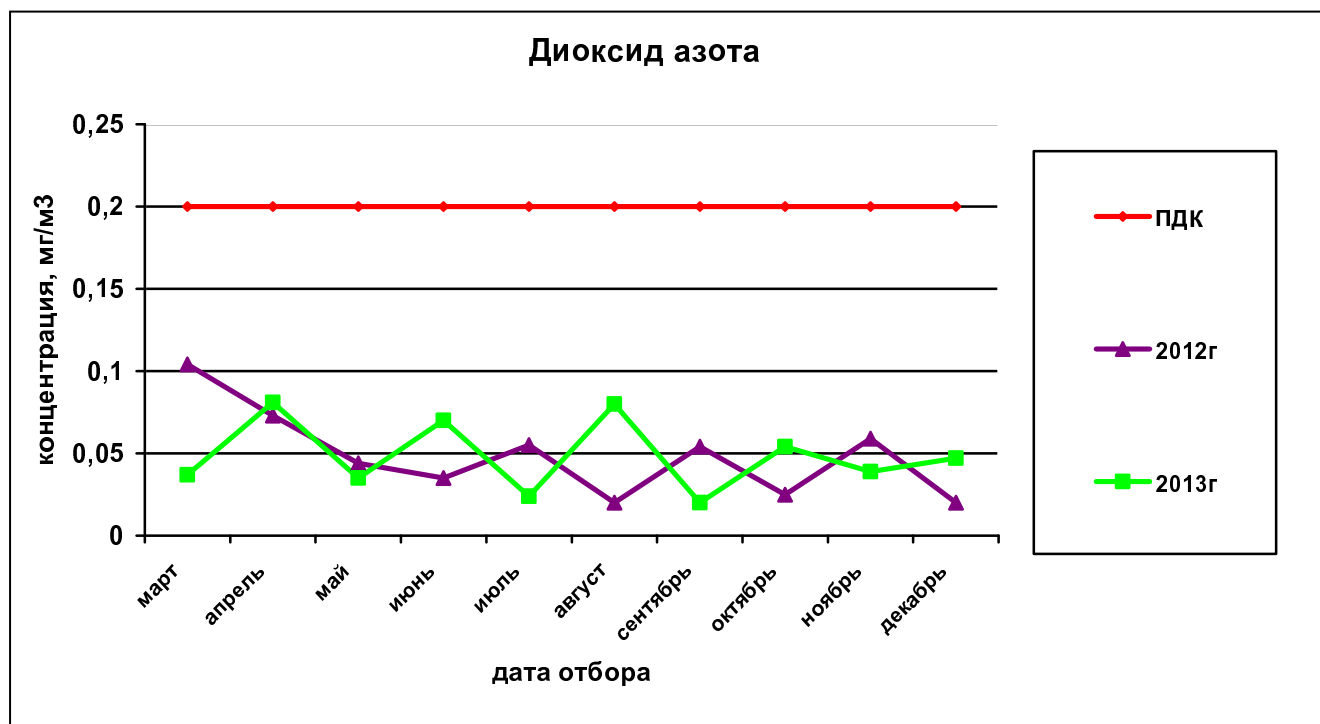


Рисунок 32— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида азота на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

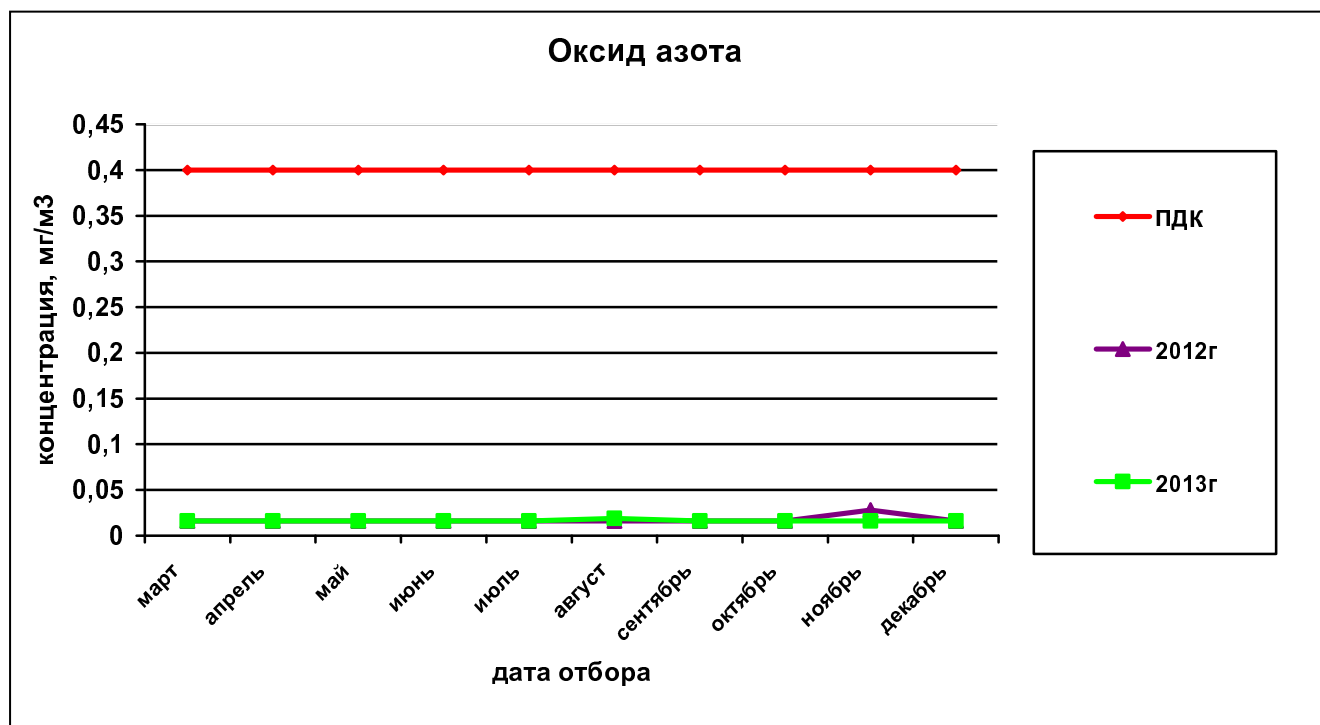


Рисунок 33— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида серы на ул. Спешилова за 2012 и 2013гг.

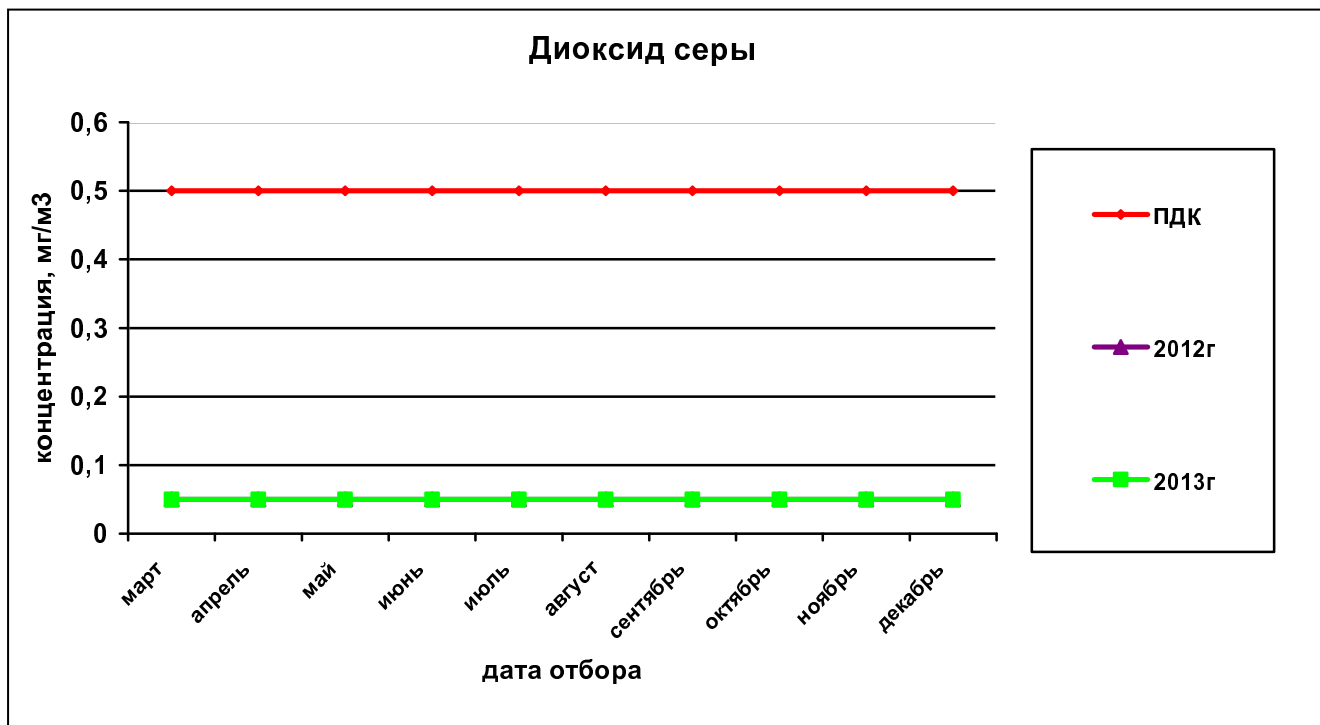


Рисунок 34— Сравнительная характеристика изменения концентрации формальдегида на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

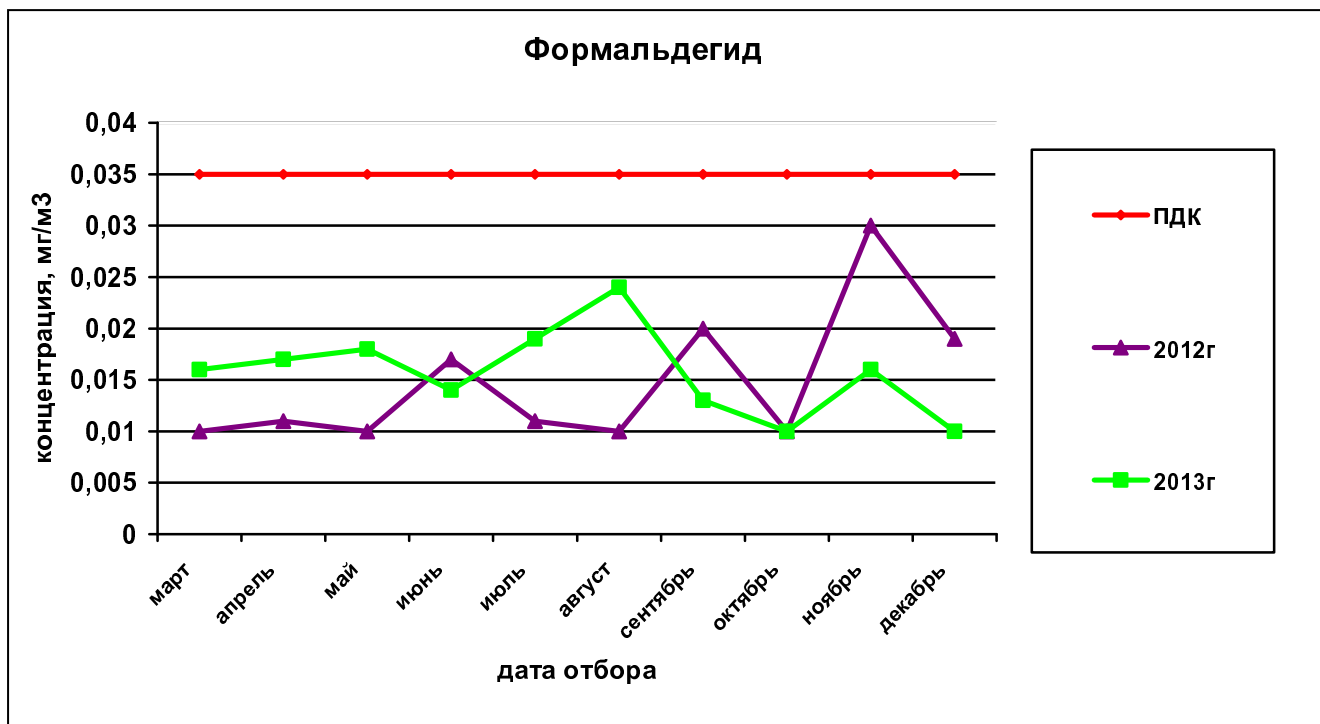


Рисунок 35— Сравнительная характеристика изменения концентрации взвешенных веществ на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

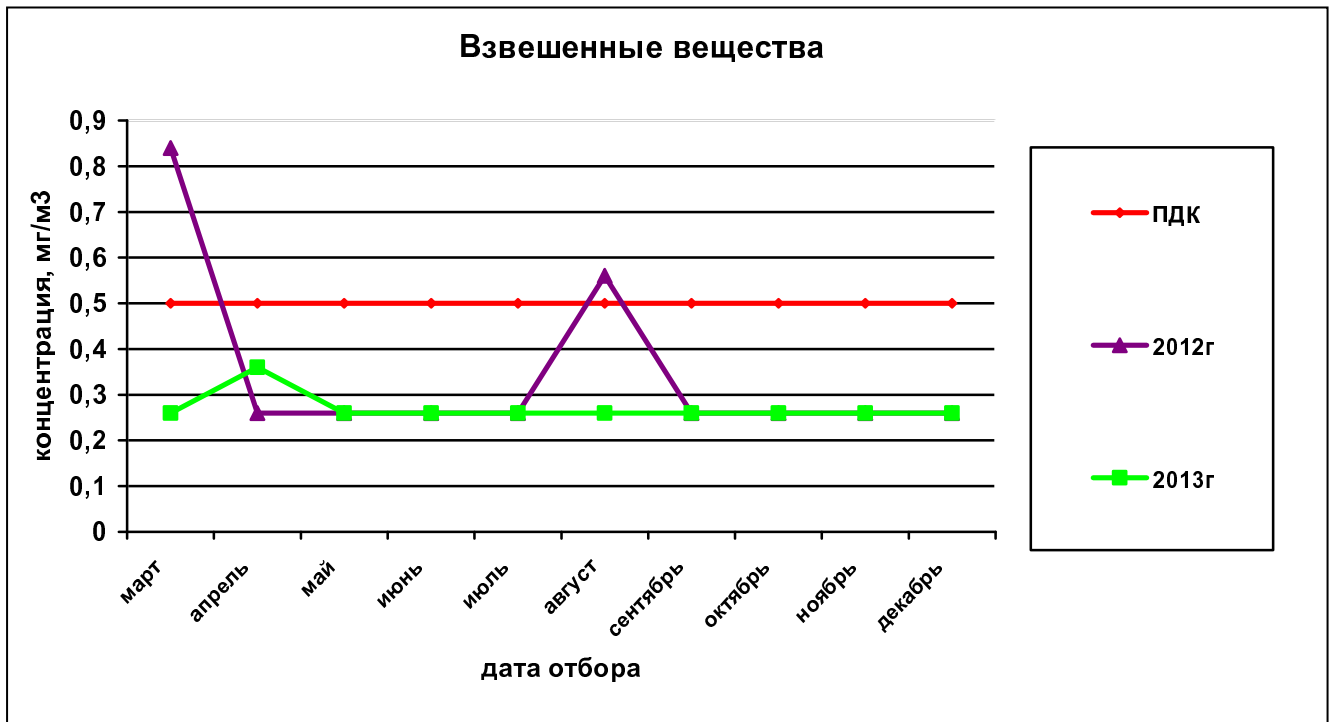


Рисунок 36— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида углерода на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

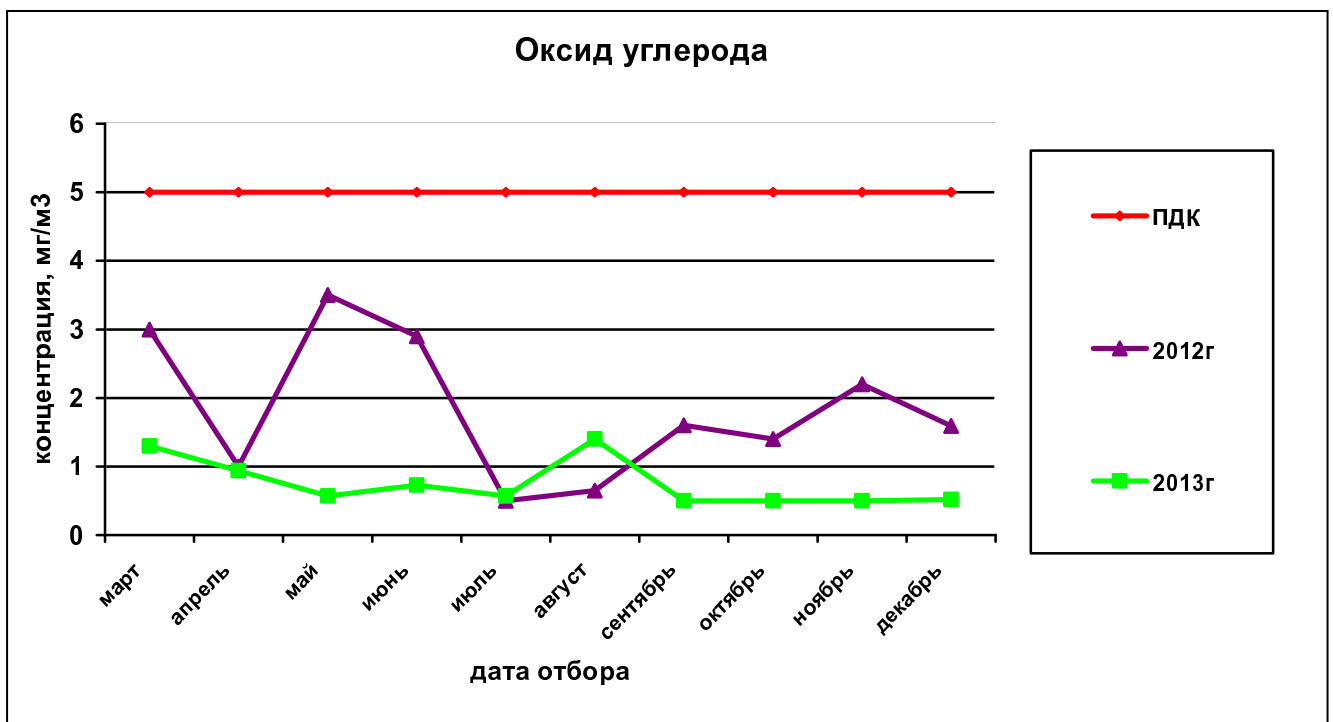


Рисунок 37— Сравнительная характеристика изменения концентрации бензола на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

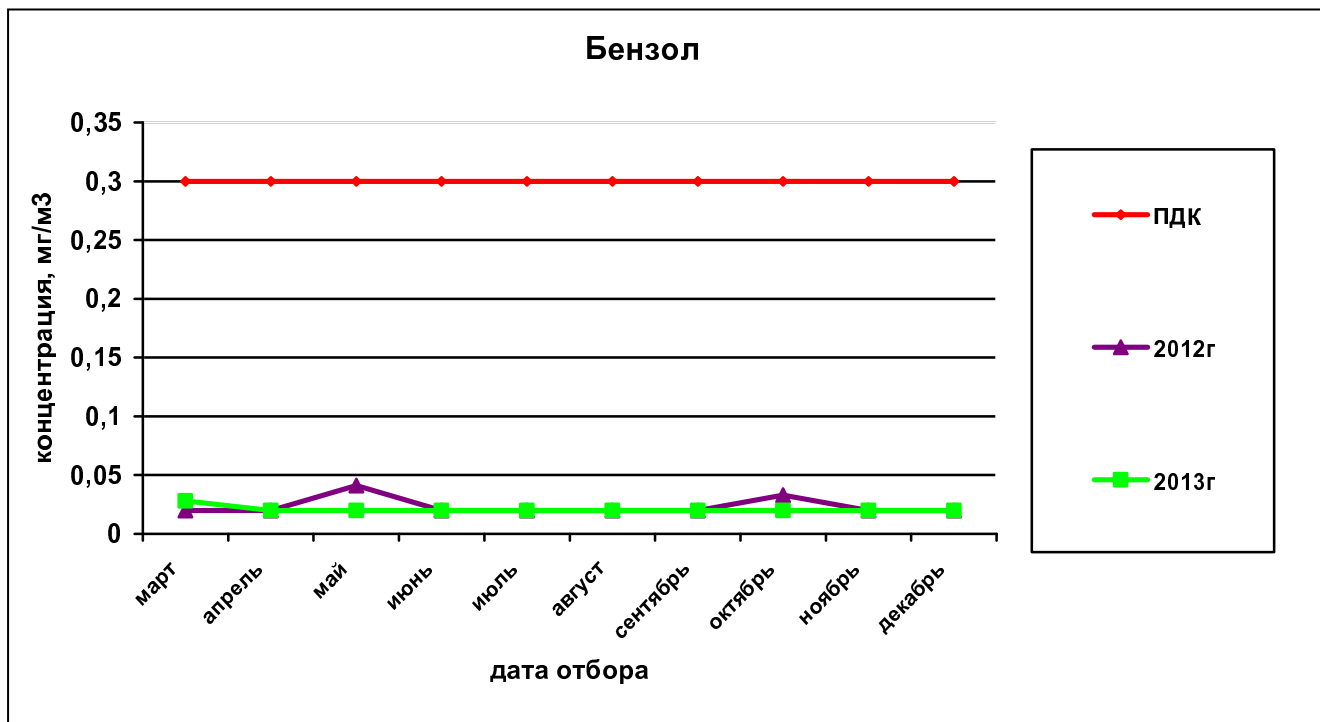


Рисунок 38— Сравнительная характеристика изменения концентрации толуола на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

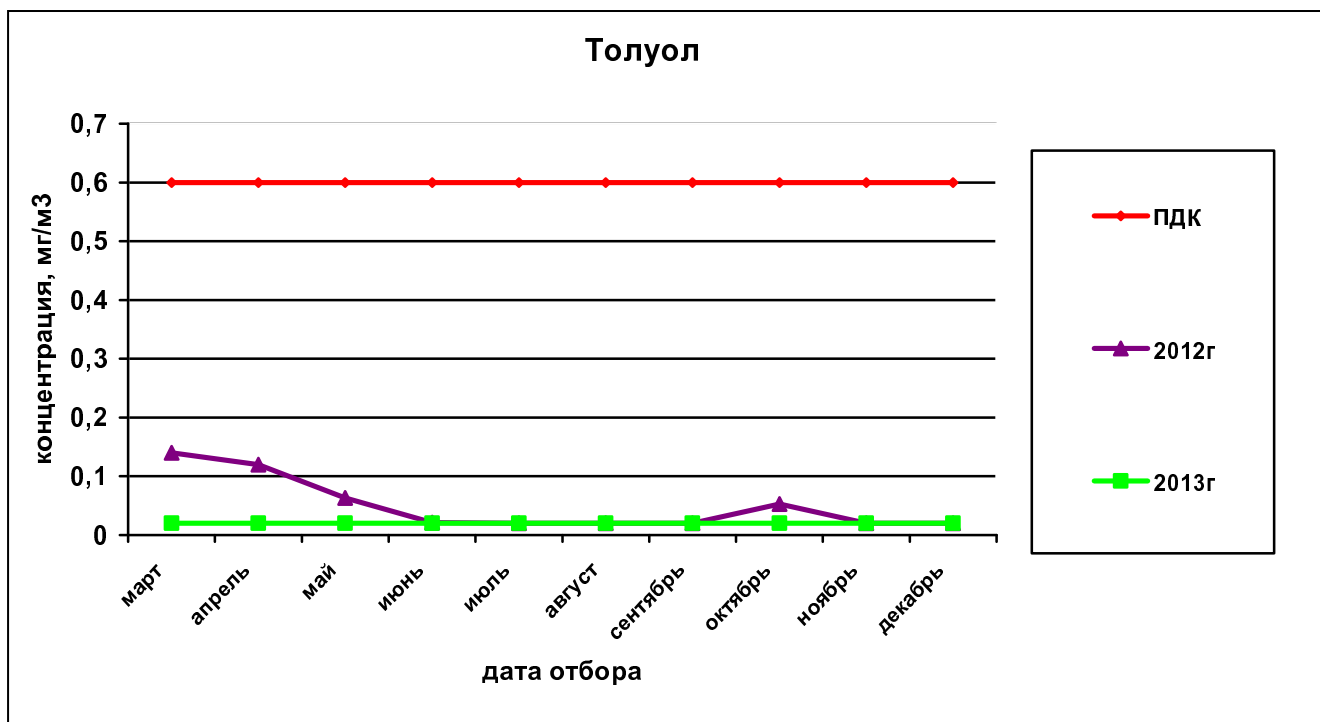


Рисунок 39— Сравнительная характеристика изменения концентрации ксилолов на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

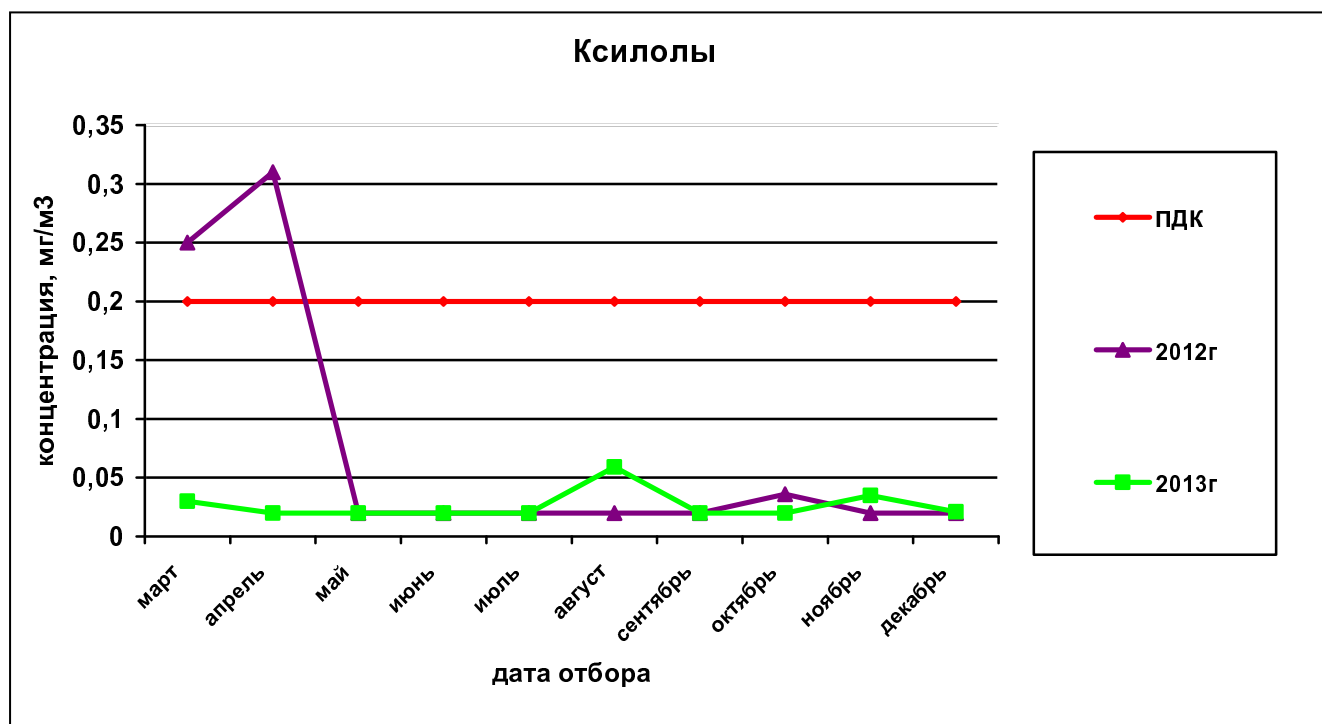


Рисунок 40— Сравнительная характеристика изменения концентрации этилбензола на ул.Спешилова за 2012 и 2013гг.

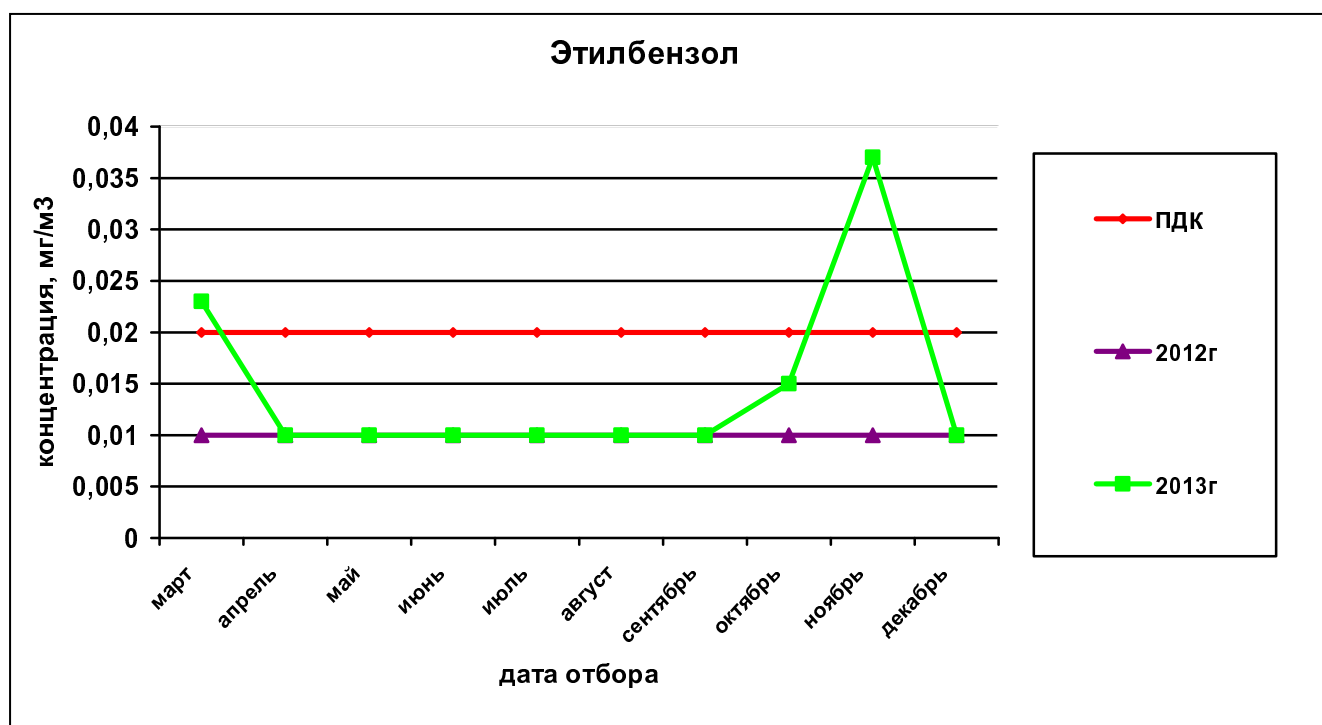


Рисунок 41— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида азота на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

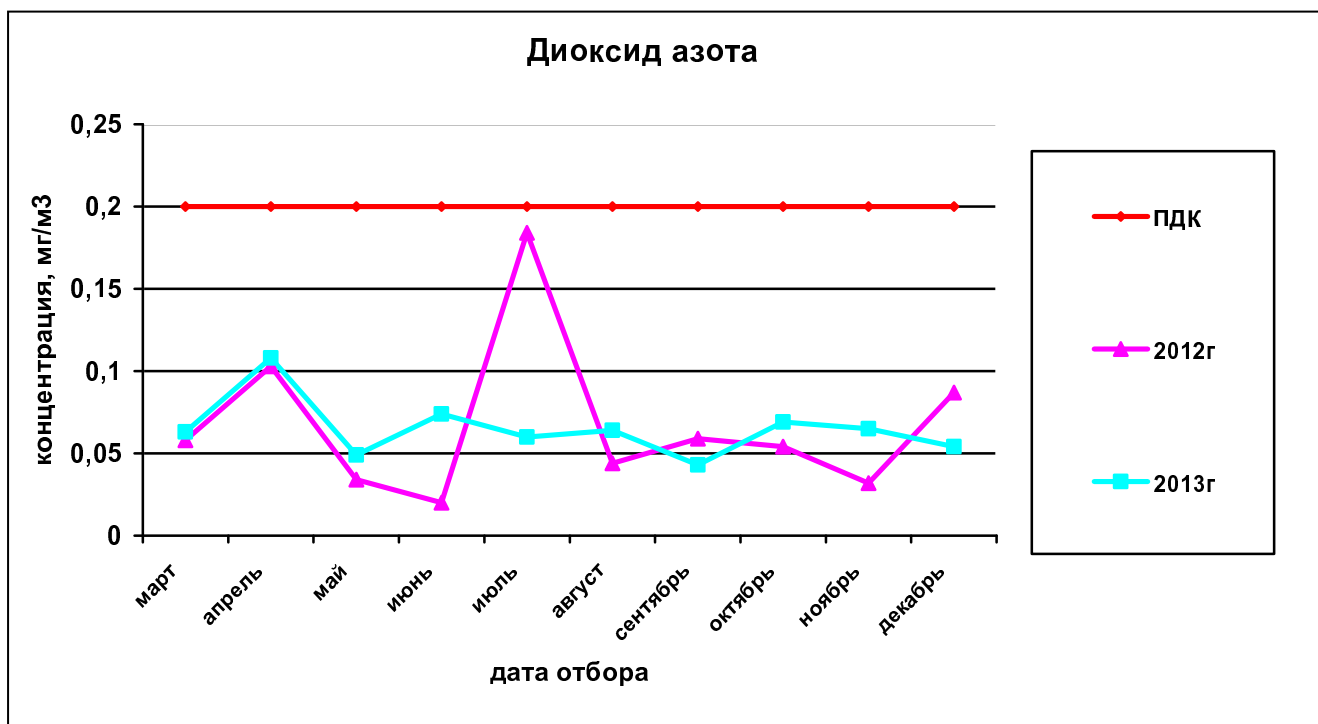


Рисунок 42— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида азота на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

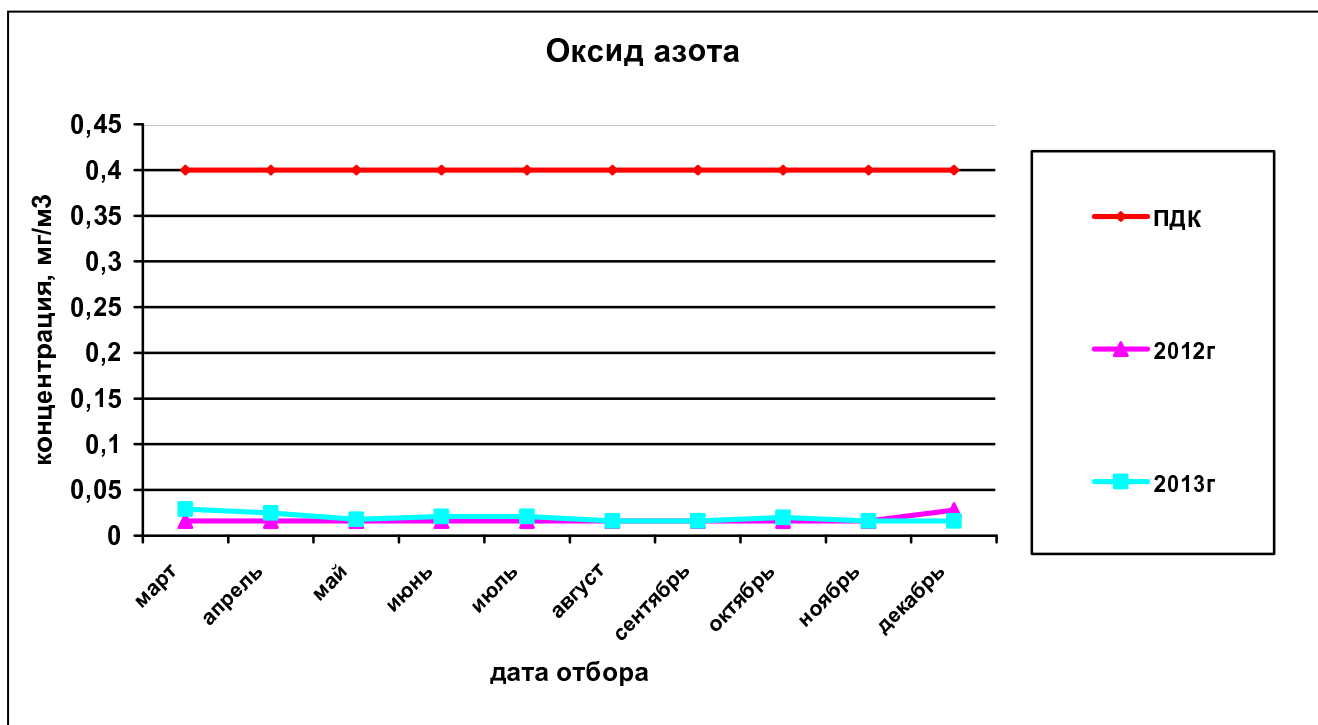




Рисунок 43— Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида серы на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

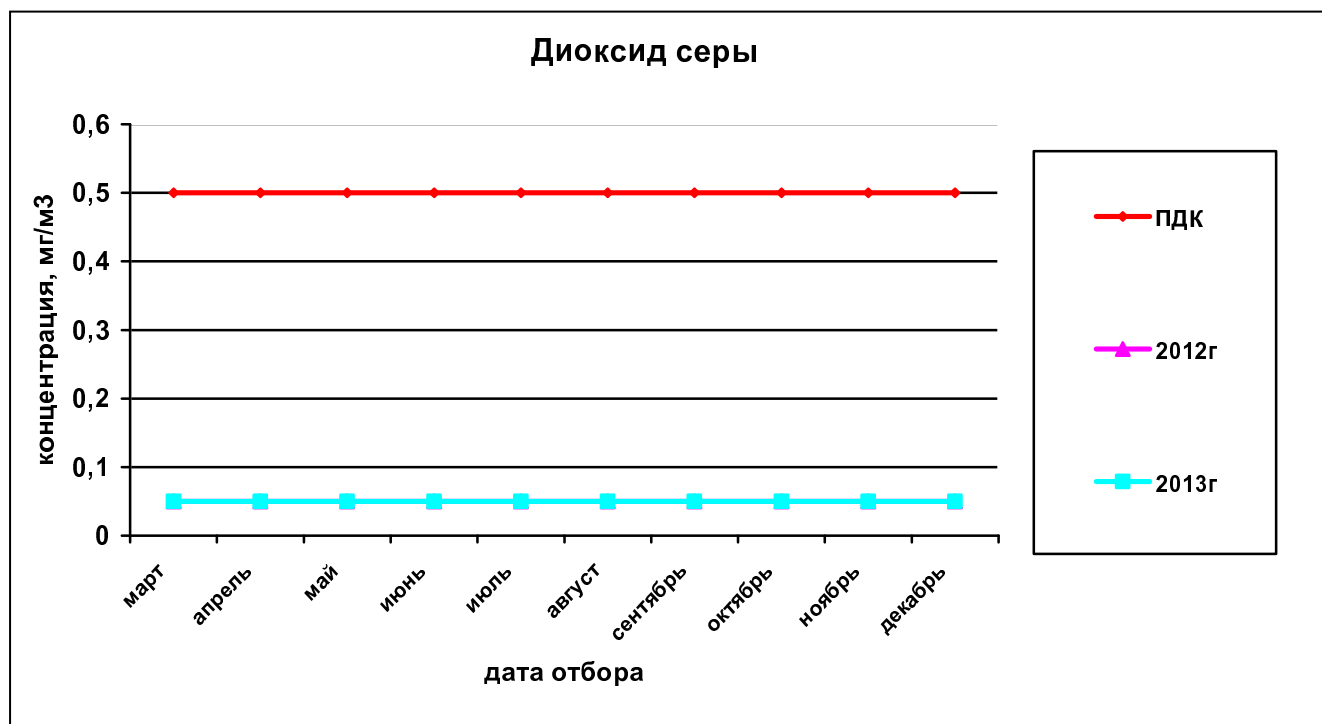


Рисунок 44— Сравнительная характеристика изменения концентрации формальдегида на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

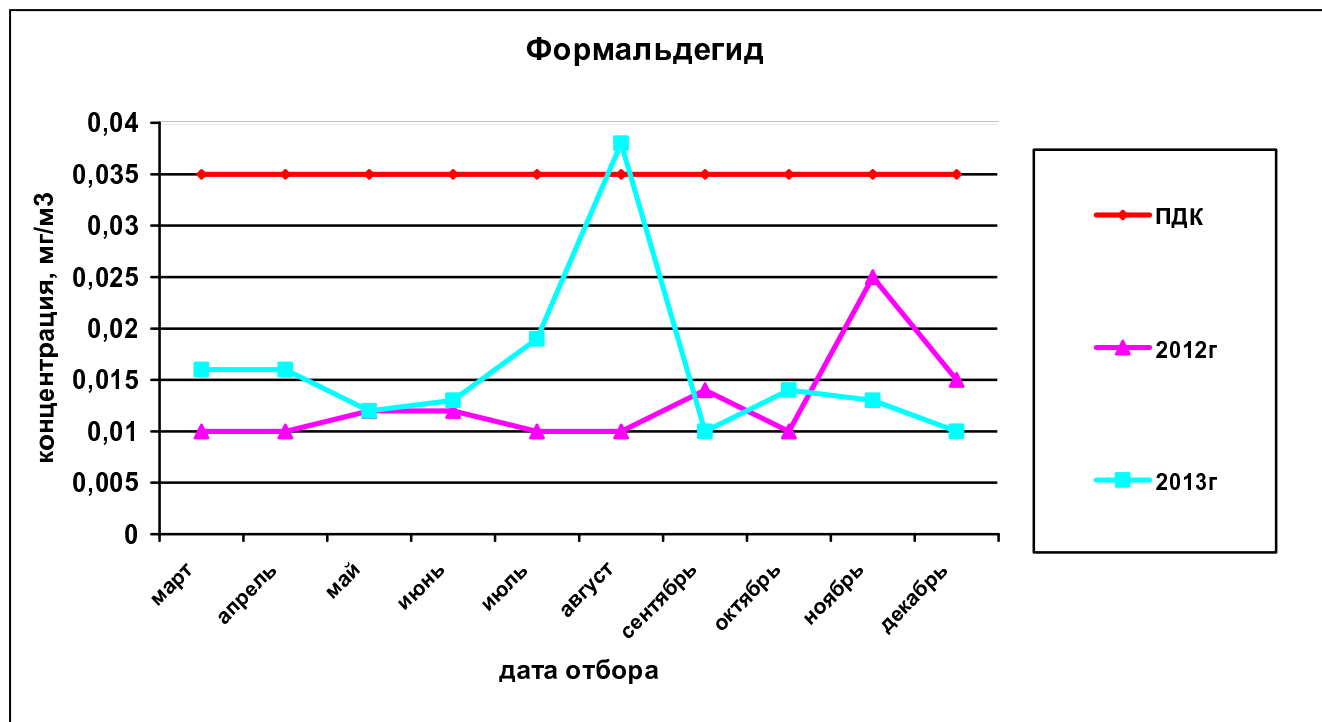


Рисунок 45— Сравнительная характеристика изменения концентрации взвешенных веществ на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

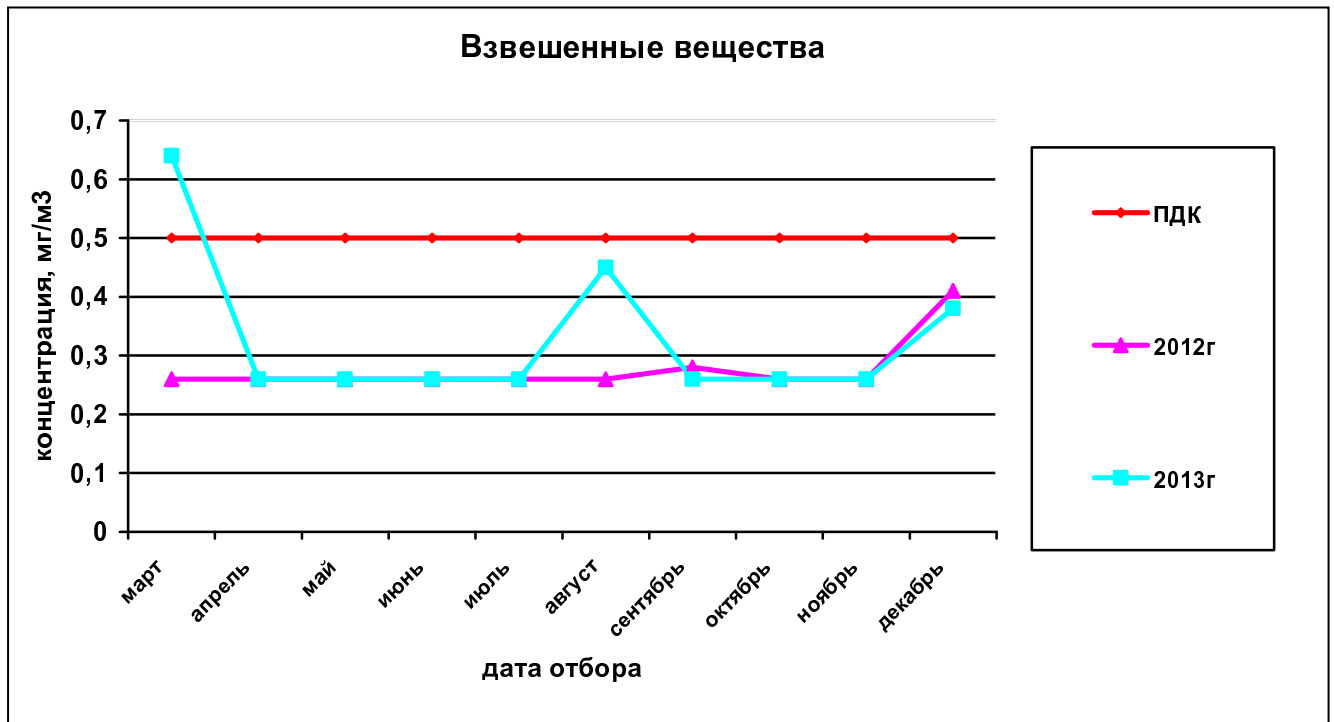


Рисунок 46— Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида углерода на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

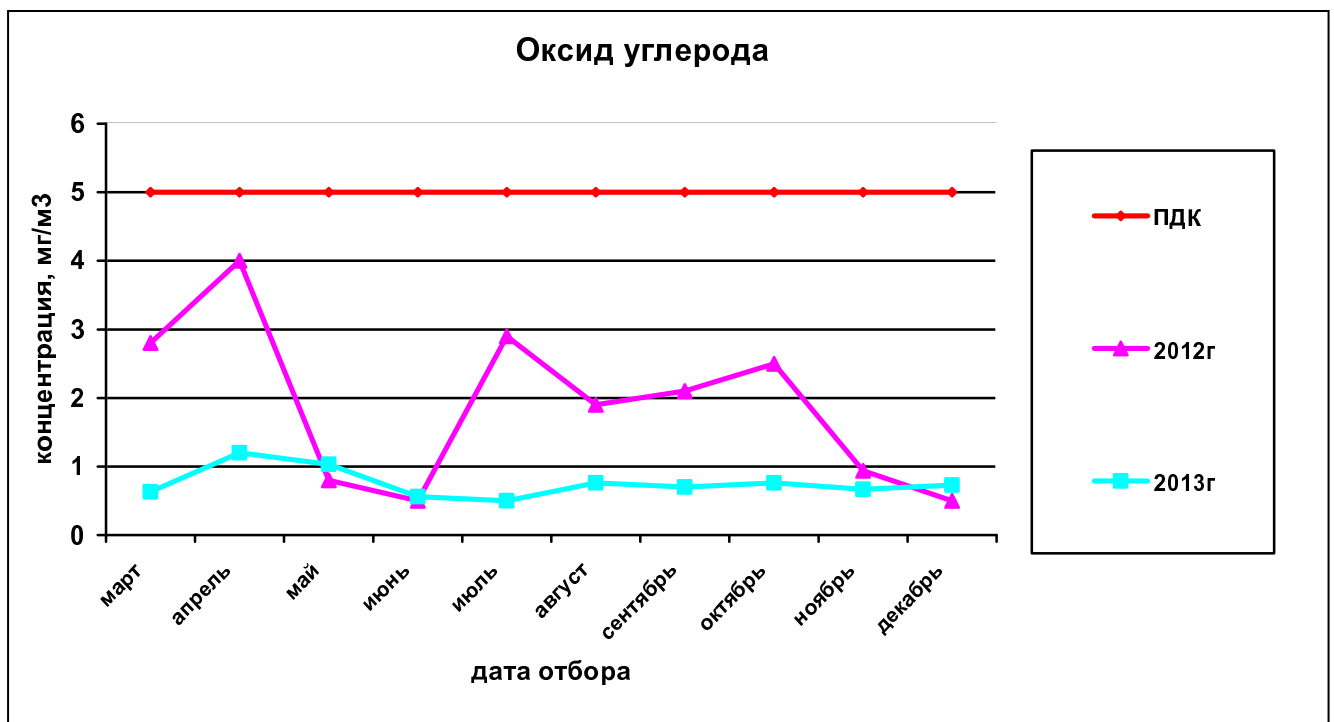


Рисунок 47— Сравнительная характеристика изменения концентрации бензола на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

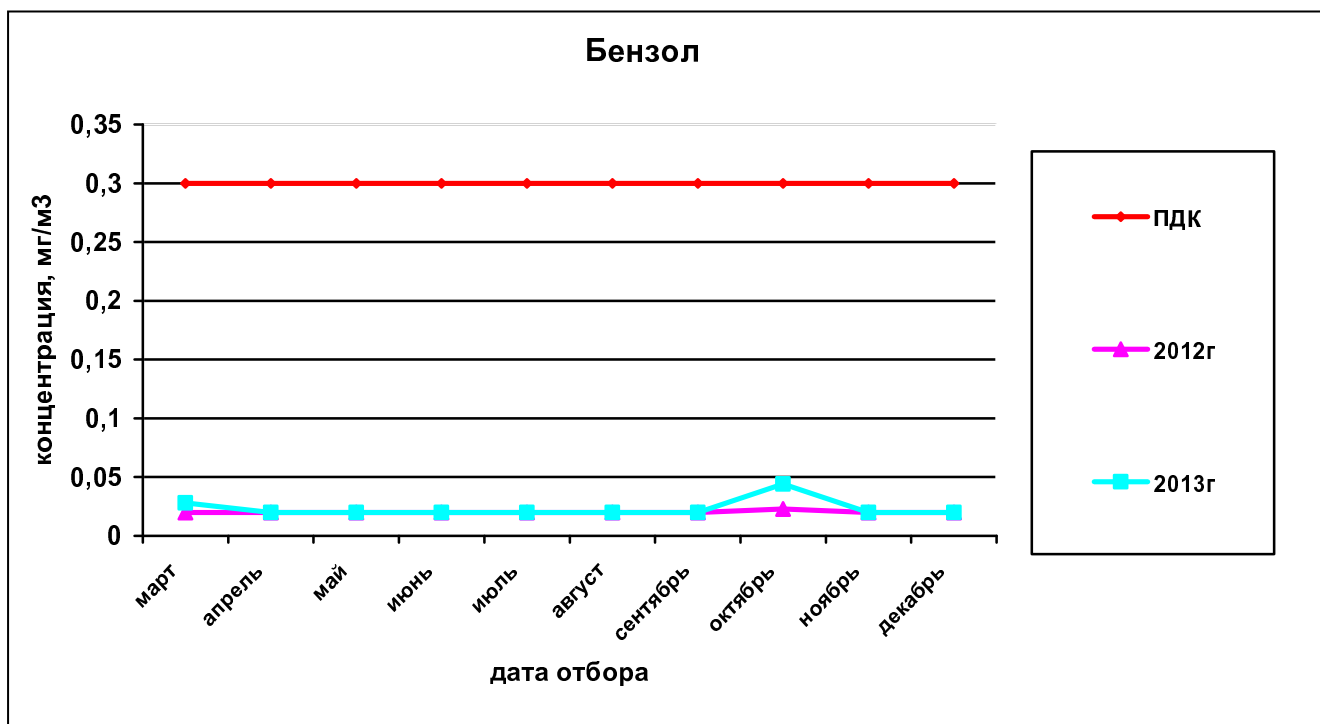


Рисунок 48— Сравнительная характеристика изменения концентрации толуола на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

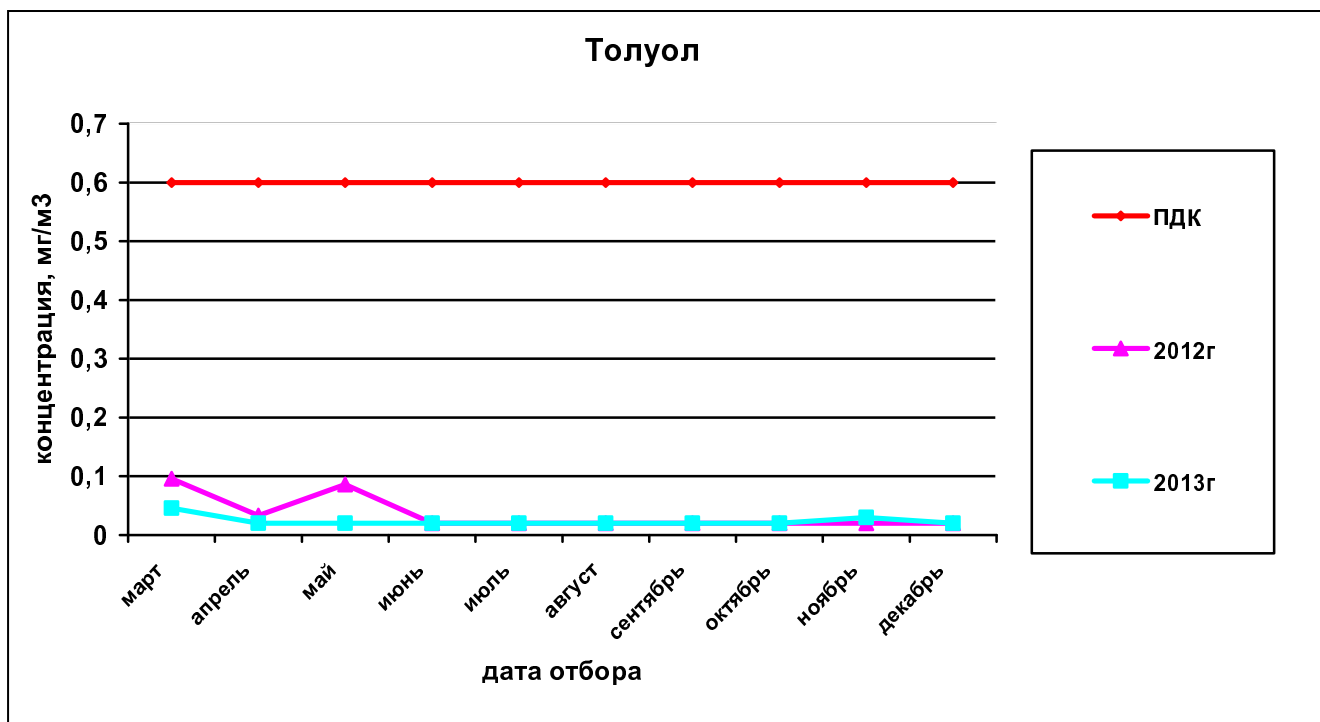


Рисунок 49— Сравнительная характеристика изменения концентрации ксилолов на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.

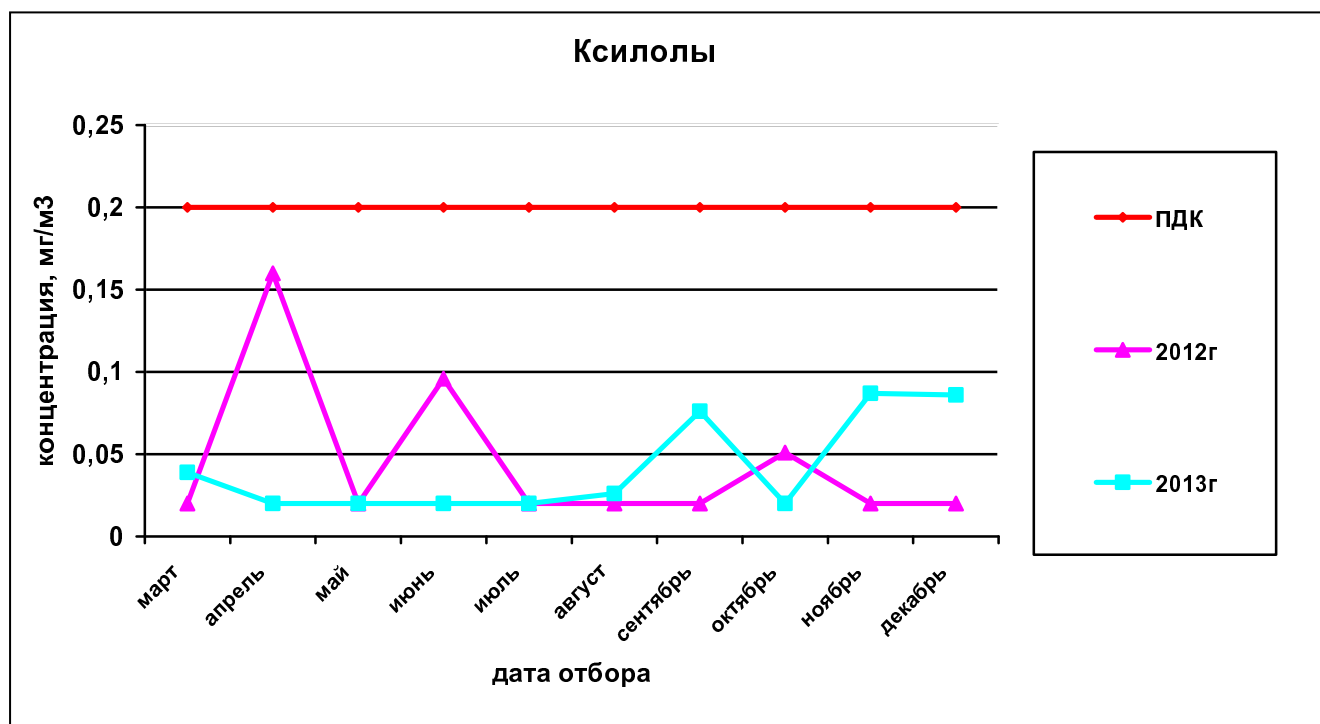
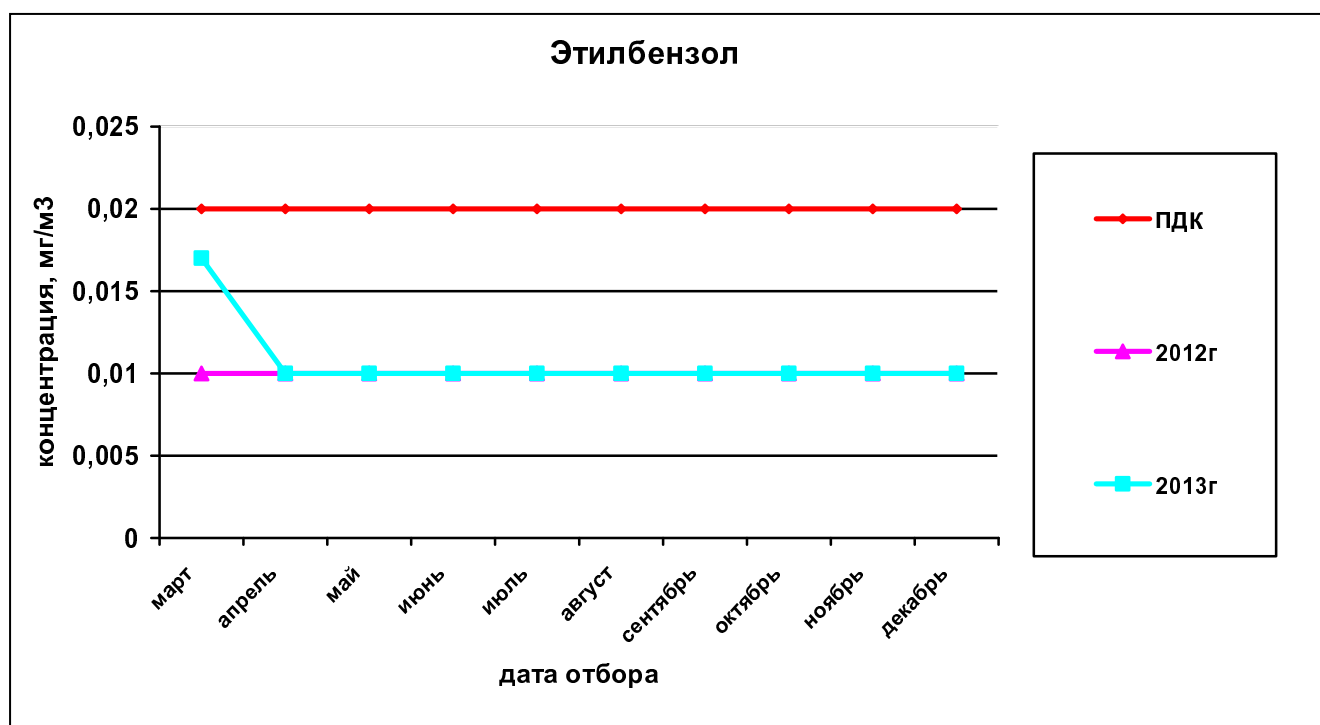


Рисунок 50— Сравнительная характеристика изменения концентрации этилбензола на перекрестке улиц Чкалова и Г.Хасана за 2012 и 2013гг.



## Заключение

В результате наблюдений за состоянием атмосферного воздуха вблизи четырех магистралей города Перми в течение 2013г. установлено:

1. 13 случаев превышения ПДК<sub>м.р.</sub>:

- *по этилбензолу*

ул.Уральская,113	08.02.2013г. - 1,1 ед.ПДК
	05.11.2013г. – 1,2ед.ПДК
перекресток улиц Ленина и Попова	05.03.2013г. – 1,2ед.ПДК
	12.04.2013г. – 1,5ед.ПДК
ул.Спешилова (пост ГАИ)	05.03.2013г. – 1,2ед.ПДК
	05.11.2013г. – 1,85ед.ПДК

- *по взвешенным веществам*

ул.Уральская,113	03.04.2013г. -1,3ед.ПДК
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	05.03.2013г. – 1,3ед.ПДК
перекресток улиц Ленина и Попова	05.11.2013г. – 1,2ед.ПДК
	06.12.2013г. – 1,6ед.ПДК

- *по формальдегиду*

ул.Уральская,113	09.09.2013г. -1,5ед.ПДК
перекресток улиц Чкалова и Г.Хасана	09.08.2013г. – 1,1ед.ПДК

- *по ксилолам*

ул.Уральская,113	06.12.2013г. -1,35ед.ПДК
------------------	--------------------------

2. Концентрации по азоту диоксиду, азоту оксиду, серы диоксиду, оксиду углерода, бензолу, толуолу не превышали нормативного уровня ПДК<sub>м.р.</sub> за весь наблюдаемый период.

3. Сравнительная оценка результатов наблюдений за 2012-2013гг. вблизи магистралей г.Перми показала:

- возросло содержание формальдегида на ул.Уральская,113 и перекрестке улиц Чкалова-Г.Хасана;

- уменьшилась концентрация оксида углерода на перекрестках улиц Ленина-Попова, Чкалова-Г.Хасана, ул.Спешилова;
- уровень загрязнения взвешенными веществами возрос на перекрестке улиц Чкалова-Г.Хасана, а на ул.Спешилова снизился;
- на улице Спешилова (пост ГАИ) увеличилось содержание этилбензола, при этом снизилась концентрация ксилолов.
- загрязнение по остальным показателям сохраняется на уровне 2012г.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
2. Паспорт газоанализатора Элан-50.
3. ГН 2.1.6.1338-03 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
4. Сборник "Состояние и охрана окружающей среды Пермского края в 2012 году".