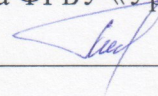


Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Уральское управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Уральское УГМС»)

**Пермский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального государственного бюджетного
учреждения «Уральское управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(Пермский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС»)**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС»



А.В. Пинегин

СПРАВКА

*о состоянии загрязнения атмосферного воздуха
в г. Перми за февраль 2014 г.*

*(Приложение к акту 02 сдачи – приемки работ по муниципальному
контракту № СЭД-33-03-15-4 от 18.03.2014г.)*



Пермь

Содержание

Введение.....	3
1.Схема расположения постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в г. Перми.....	4
2.Метеорологическая характеристика.....	5
3.Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха.....	6
3.1. Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха г. Перми.....	7
3.2. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по районам г. Перми.....	7
Приложение А.....	11

Введение

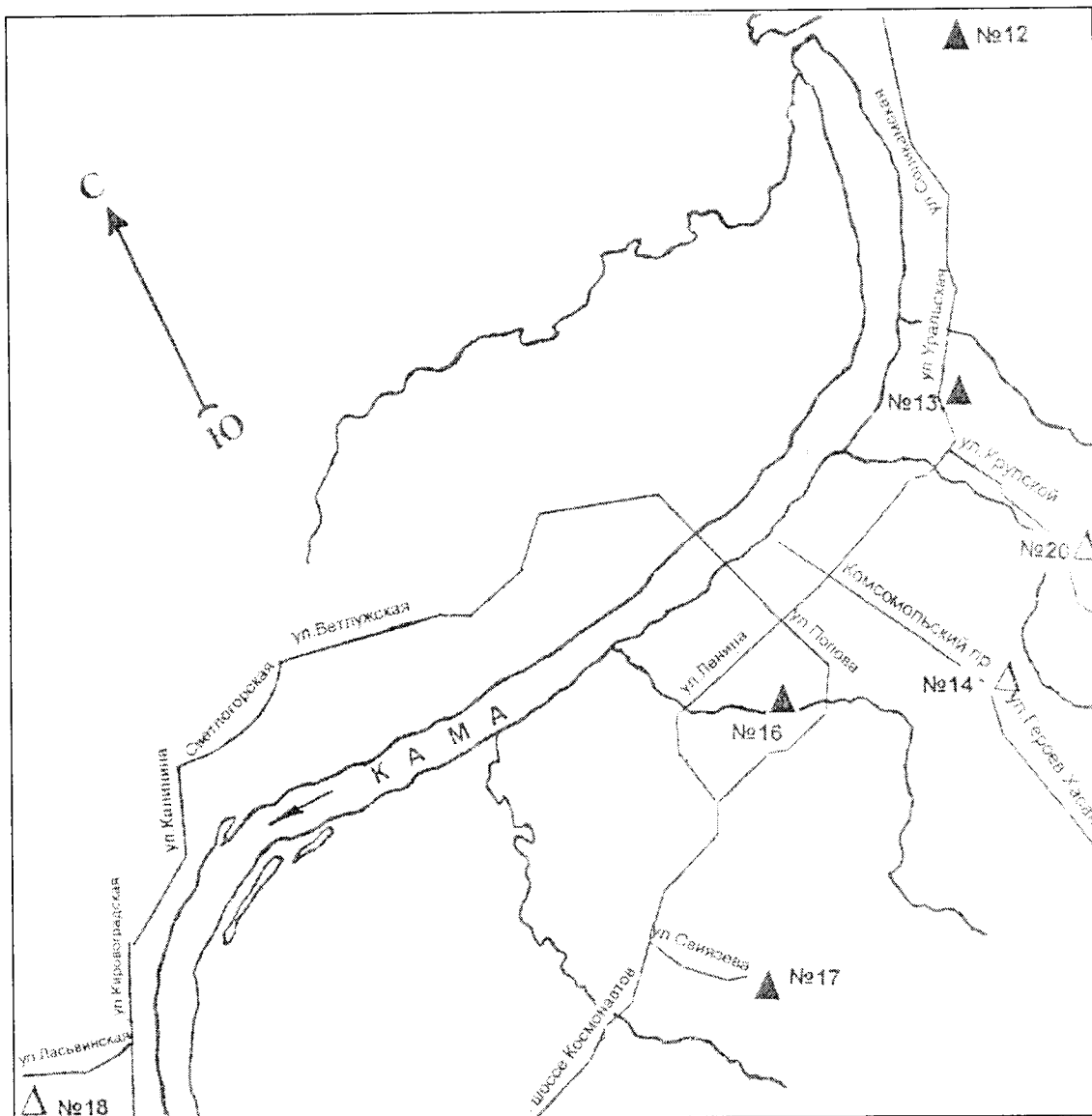
В г. Перми регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха осуществляются на 7 стационарных постах государственной сети мониторинга атмосферного воздуха (ПНЗ) в 6-ти районах города Перми по загрязняющим веществам: взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, хлорид водорода, фторид водорода, аммиак, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, ксилолы, толуол, этилбензол, тяжелые металлы (хром, свинец, марганец, никель, цинк, медь, железо, кадмий).

Отбор проб атмосферного воздуха проводится в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», согласно государственного заказа по утвержденной программе наблюдений за качеством атмосферного воздуха в г.Перми. Анализ проб атмосферного воздуха производится в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Методики определения вредных примесей в атмосферном воздухе включены в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды».

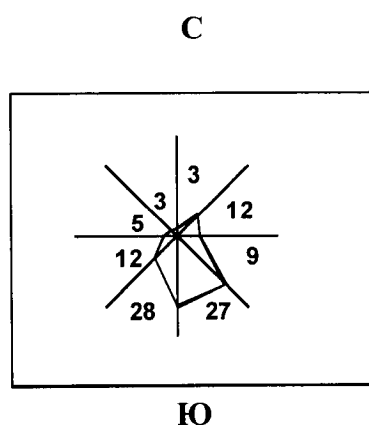
В справке представлены результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, оценки степени загрязнения атмосферы по районам г.Перми, приведены сравнительные характеристики загрязнений текущего и предыдущего месяцев.

1. Схема расположения постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в г. Перми

В г. Перми наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществляются на семи ПНЗ, четыре из которых – опорные (ПНЗ №12, №13, №16 и №17).



Роза ветров за февраль



Адреса постов:

ПНЗ №12 - ул. Качканарская, 45 (Орджоникидзевский р-н)

ПНЗ №13 - ул. Уральская, 91 (Мотовилихинский р-н)

ПНЗ №14 - ул. Льва Шатрова, 1 (Свердловский р-н)

ПНЗ №16 - ул. Пушкина, 112 (Ленинский р-н)

ПНЗ №17 - ул. Связева, 52 (Индустриальный р-н)

ПНЗ №18 - ул. Победы, 41 (Кировский р-н)

ПНЗ №20 - ул. Крупской, 83 (Мотовилихинский р-н)

2. Метеорологическая характеристика

Среднемесячная температура воздуха в феврале была около нормы, местами по югу ниже нормы до 1,5 градусов, по северу в отдельных районах выше нормы до 1 градуса. Осадков выпало от 107 до 219% от нормы

В течение месяца край находился под влиянием различных периферий циклонов и антициклонов. При прохождении циклонов отмечались снегопады, в середине месяца местами сильные, гололедно - изморозевые явления. Влияние антициклонов отмечалось 6-8 и 21-23 февраля. 6-8 февраля край находился под влиянием западной и юго-западной периферии Сибирского антициклона. Но, несмотря на наличие приземных инверсий, благодаря барическим градиентам и адвекции холода, высокого уровня загрязнения воздуха не наблюдалось. 21-23 февраля вновь край находился под влиянием антициклона. Но это был быстро смещающийся арктический антициклон. Несмотря на слабый ветер и наличие приземных инверсий, благодаря интенсивной адвекции холода, как у земли, так и на высотах (морозы местами достигали -35,-36 градусов), условий для накопления вредных примесей в атмосфере не создавалось. Таким образом, метеорологические условия в феврале способствовали рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

Предупреждения о НМУ в феврале не составлялись.

	Пермь	
	норма	факт
T, C^0	-12,0	-14,0
$\Sigma_{\text{осадков}}$	26	35

3. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха

Степень загрязнения атмосферы характеризуется четырьмя стандартными градациями показателей **СИ**, **НП** и **ИЗА**, в соответствии с РД 52.04.667-2005 /Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения/.

Степень загрязнения атмосферного воздуха за месяц оценивается по значениям **СИ** и **НП**. Уровень загрязнения атмосферы считается низким, если СИ от 0 до 1, НП = 0%; повышенным при СИ менее 5 и НП менее 20 %; высоким – СИ от 5 до 10, НП от 20 % до 50 %; очень высоким при СИ более 10, НП более 50 %. Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферного воздуха оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Стандартный индекс, СИ – наибольшая измеренная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.

Наибольшая повторяемость, НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК из данных измерений на посту за одной примесью.

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по показателю **ИЗА** выполняется только за год и при условии наличия измерений за концентрациями не менее пяти примесей и количестве наблюдений не менее 500 за каждой примесью. Если эти условия не выполняются, оценка по ИЗА считается ориентировочной.

3.1. Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха г. Перми

В целом по городу Перми в феврале 2014 года уровень загрязнения атмосферы оценивается, как повышенный: **НП=16,7%** (диоксид азота) – Индустриальный район, **СИ=3,1** (этилбензол) – Мотовилихинский (мкр. «Рабочий поселок») район.

В феврале 2014 года всего зарегистрировано 37 случаев превышения максимальных разовых ПДК (в январе – 44 случая).

3.2. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха по районам г. Перми

В феврале в Мотовилихинском (мкр. «Рабочий поселок» и мкр. «Городские горки»), Кировском, Индустриальном районах наблюдался повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха. В Свердловском, Орджоникидзевском и Ленинском районах наблюдался низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Сравнительная характеристика степени загрязнения атмосферного воздуха текущего и предыдущего месяцев в шести районах г. Перми представлена в таблице 2.

**Значения СИ и НП по районам г. Перми
в январе и феврале 2014 г.**

Таблица 2

№	Районы	Уровень загрязнения	
		январь 2014	февраль 2014
1.	Орджоникидзевский	<i>СИ=1,3</i> (фторид водорода) <i>НП=1,6%</i> (фторид водорода) Повышенный	<i>СИ=0,9</i> (фторид водорода) <i>НП=0%</i> Низкий
2.	Мотовилихинский: мкр. «Рабочий поселок»	<i>СИ=1,4</i> (этилбензол) <i>НП=4,9%</i> (этилбензол) Повышенный	<i>СИ=3,1</i> (этилбензол) <i>НП=6,9%</i> (этилбензол) Повышенный
3.	Мкр. «Городские горки»	<i>СИ=0,9</i> (фторид водорода) <i>НП=0%</i> Низкий	<i>СИ=1,7</i> (фторид водорода) <i>НП=5,6%</i> Повышенный
4.	Свердловский	<i>СИ=0,7</i> (формальдегид) <i>НП=0%</i> Низкий	<i>СИ=0,6</i> (хлорид водорода) <i>НП=0%</i> Низкий
5.	Ленинский	<i>СИ=2,0</i> (хлорид водорода) <i>НП=3,3%</i> (этилбензол) Повышенный	<i>СИ=1,0</i> (этилбензол) <i>НП=0%</i> Низкий
6.	Индустриальный	<i>СИ=2,7</i> (диоксид азота) <i>НП=19,7%</i> (диоксид азота) Повышенный	<i>СИ=2,4</i> (диоксид азота) <i>НП=16,7%</i> (диоксид азота) Повышенный
7.	Кировский	<i>СИ=4,0</i> (фторид водорода) <i>НП=28,4%</i> (Фторид водорода) Высокий	<i>СИ=2,2</i> (этилбензол) <i>НП=3,1%</i> (фторид водорода) Повышенный

Орджоникидзевский район

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале характеризуется как низкий: *СИ=0,9* (фторид водорода), *НП=0%*.

Средняя месячная концентрация превысила ПДК только по формальдегиду в 1,8 раза (в январе – 2,2 раза).

Случаев превышения максимальных разовых ПДК не зарегистрировано.

Мотовилихинский район

В Мотовилихинском районе регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на 2-х постах наблюдений за загрязнением

атмосферного воздуха: в микрорайонах «Городские горки» (ПНЗ №20) и «Рабочий поселок» (ПНЗ №13). ПНЗ №20 (мкр. Городские горки) расположен в жилом массиве вдали от крупных промышленных предприятий, ПНЗ №13 расположен в зоне влияния ОАО «Мотовилихинские заводы», вблизи автомагистрали с интенсивным движением.

Мкр. «Рабочий поселок»

Уровень загрязнения атмосферы в феврале характеризуется как повышенный: **СИ=3,1** (этилбензол), **НП=6,9%** (этилбензол).

Средняя месячная концентрация превысила ПДК по диоксиду азота в 1,8 раза (в январе – 2,4 раза); формальдегиду в 3,8 раза (в январе – 3,9 раза).

Превышения максимальных разовых ПДК отмечены по веществам: диоксид азота, 1 случай – 1,3ПДК, этилбензол, 5 случаев до 3,1ПДК.

Мкр. «Городские горки»

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале характеризуется как повышенный: **СИ=1,7** (фторид водорода), **НП=5,6%** (фторид водорода).

Средняя месячная концентрация превысила ПДК по формальдегиду в 2,6 раза (в январе – 3,2 раза).

Превышения максимальных разовых ПДК отмечены по веществу: фториду водорода, 4 случая до 1,7ПДК.

Свердловский район

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале характеризуется как низкий: **СИ=0,6** (хлорид водорода), **НП=0%**.

Средняя месячная концентрация превысила ПДК по диоксиду азота в 1,3 раза (в январе – 1,3 раза); формальдегиду в 2,9 раза (в январе – 3,5 раза).

Случаев превышения максимальных разовых ПДК не зарегистрировано.

Ленинский район

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале характеризуется как низкий: **СИ=1,0** (этилбензол), **НП=0%**.

Средняя месячная концентрация превысила ПДК по формальдегиду в 2,3 раза (в январе – 2,6 раза); диоксиду азота в 1,2 раза (в январе – 1,4 раза).

Случаев превышения максимальных разовых ПДК не зарегистрировано.

Индустриальный район

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале характеризуется как повышенный: *СИ=2,4* (диоксид азота), *НП=16,7%* (диоксид азота).

Средняя месячная концентрация превысила ПДК по диоксиду азота в 3,9 раза (в январе – 3,9 раза); формальдегиду в 7,3 раза (в январе – 5,1 раза).

Превышения максимальных разовых ПДК отмечены по веществам: диоксид азота, 12 случаев до 2,4ПДК; формальдегид, 5 случаев до 2,1ПДК; этилбензол, 5 случаев до 2,3ПДК.

Кировский район

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в феврале характеризуется как повышенный: *СИ=2,2* (этилбензол), *НП=3,1%* (фторид водорода).

Средняя месячная концентрация превысила ПДК по формальдегиду в 3,7 раза (в январе – 5 раз).

Превышения максимальных разовых ПДК отмечены по веществам: фторид водорода, 3 случая до 1,5ПДК; этилбензол, 2 случая до 2,2 ПДК.

В приложении А представлены таблицы с максимальными концентрациями загрязняющих веществ по данным стационарных постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и уровнем загрязнения в целом по городу Перми за февраль 2014 г., таблица с предельно-допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, в соответствии с ГН 3.1.6.1338-03, условные сокращения.

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным
стационарных постов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного
воздуха в феврале 2014 года**

Таблица 1

Вещество	Концентрация в долях ПДК м.р., обнаруженного максимума	Дата обнаружения зарегистрирован- ного максимума	Общее число случаев превышения ПДК
ПНЗ №13			
Диоксид азота	1,3	11	1
Этилбензол	3,1	10	5
ПНЗ №17			
Диоксид азота	2,4	10	12
Формальдегид	2,1	28	5
Этилбензол	2,3	27	5
ПНЗ №18			
Фторид водорода	1,5	11	3
Этилбензол	2,2	26	2
ПНЗ №20			
Фторид водорода	1,7	24	4

**Уровень загрязнения атмосферного воздуха в целом
по городу Перми за февраль 2014 года**

Таблица 2

Примесь	Средняя месячная концентрация		Максимальная разовая концентрация	
	мг/м ³	в долях ПДК с.с.	в мг/м ³	Номер ПНЗ, где отмечен максимум
Взвешенные вещества	0,05	0,3	0,2	12
Диоксид серы	0,002	<0,1	0,012	14
Оксид углерода	0,7	0,2	5,0	18
Диоксид азота	0,058	1,5	0,48	17
Оксид азота	0,019	0,3	0,11	12
Сероводород	0,001	-	0,007	18
Фенол	0,001	0,3	0,005	14
Фторид водорода	0,003	0,6	0,034	20
Хлорид водорода	0,02	0,2	0,12	14
Аммиак	0,01	0,3	0,04	12
Формальдегид	0,010	3,3	0,072	17
Бензол	0,008	0,1	0,09	18
Ксилолы	0,02	-	0,08	17
Толуол	0,01	-	0,05	16
Этилбензол	0,007	0,4*	0,061	13

* - сравнение средних концентраций по этилбензолу осуществляется с максимальной разовой ПДК (Методическое письмо за 2009 год ФГБУ «ГГО»).

**Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе населенных мест, в соответствии с ГН 2.1.695-98**

Таблица 3

№	Наименование примеси	Значение ПДК, мг/м ³	
		Максимальная разовая (ПДК м.р.)	Среднесуточная (ПДК с.с.)
1	Взвешенные вещества	0,5	0,15
2	Диоксид серы	0,5	0,05
3	Оксид углерода	5,0	3,0
4	Диоксид азота	0,2	0,04
5	Бенз(а)пирен	-	1 мг/м ³ x 10 ⁻⁶
6	Оксид азота	0,4	0,06
7	Сероводород	0,008	-
8	Фенол	0,01	0,003
9	Фторид водорода	0,02	0,005
10	Хлорид водорода	0,20	0,1
11	Аммиак	0,20	0,04
12	Формальдегид	0,035	0,003
13	Бензол	0,3	0,1
14	Ксилолы	0,2	-
15	Толуол	0,6	-
16	Этилбензол	0,02	-
Тяжелые металлы (мкг/м³):			
17	Железо	-	40
18	Кадмий	-	0,3
19	Марганец	10	1
20	Медь	-	2
21	Никель	-	1
22	Свинец	1	0,3
23	Хром	-	1,5
24	Цинк	-	50

Сокращения и условные обозначения используемые в тексте:

НМУ - неблагоприятные метеорологические условия.

ПДК - предельно-допустимая концентрация.

СИ – стандартный индекс.

НП – наибольшая повторяемость.

ИЗА - индекс загрязнения атмосферы.

ПНЗ - пост наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

мкр - микрорайон.