

## Аналитический обзор состояния загрязнения атмосферного воздуха за май 2015 года

Таблица 1 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха за май 2015 года

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная из разовых концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Максимальная из разовых концентрация, доли ПДК <sub>мр</sub> <sup>1</sup>	Повторяемость разовых концентраций загрязняющего вещества выше 1 ПДК <sub>мр</sub> , %	Повторяемость разовых концентраций загрязняющего вещества выше 5 ПДК <sub>мр</sub> , %	Максимальная из среднесуточных концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Максимальная из среднесуточных концентрация, доли ПДК <sub>сс</sub> <sup>2</sup>	Повторяемость среднесуточных концентраций загрязняющего вещества выше 1 ПДК <sub>сс</sub> , %	Повторяемость среднесуточных концентраций загрязняющего вещества выше 5 ПДК <sub>сс</sub> , %	Среднемесячная концентрация <sup>3</sup> , мг/м <sup>3</sup>	ИЗА <sup>4</sup>	Количество наблюдений
<b>Стационарный пост «Красноярск-Северный»</b>												
1	Оксид углерода	2,570	0,51	0,00	0,00	0,725	0,24	0,00	0,00	0,428		2232
2	Диоксид серы	0,150	0,30	0,00	0,00	0,032	0,64	0,00	0,00	0,009		2232
3	Оксид азота	0,233	0,58	0,00	0,00	0,040	0,67	0,00	0,00	0,008		2232
4	Диоксид азота	0,155	0,78	0,00	0,00	0,065	1,63	29,03	0,00	0,031		2232
5	Взвешенные вещества	1,960	3,92	2,90	0,00	-	-	-	-	0,170		69
6	Сероводород	0,0075	0,94	0,00	0,00	-	-	-	-	0,0001		69
7	Гидрофторид	0,038	1,90	26,09	0,00	-	-	-	-	0,013		69
8	Фториды твердые	0,058	0,29	0,00	0,00	-	-	-	-	0,017		69
<b>Стационарный пост «Красноярск-Березовка»</b>												
1	Оксид углерода	3,463	0,69	0,00	0,000	0,665	0,22	0,00	0,00	0,328		2232
2	Диоксид серы	0,209	0,42	0,00	0,00	0,022	0,45	0,00	0,00	0,008		2232
3	Оксид азота	0,004	0,01	0,00	0,00	0,0001	0,001	0,00	0,00	0,00001		2232
4	Диоксид азота	0,071	0,36	0,00	0,00	0,030	0,74	0,00	0,00	0,014		2232
5	Взвешенные частицы (до 10 мкм)	0,357	1,19	0,04	0,000	0,117	1,95	41,94	0,00	0,057		2231
<b>Стационарный пост «Красноярск-Солнечный»</b>												
1	Оксид углерода	8,282	1,66	0,36	0,00	1,181	0,39	0,00	0,000	0,448		2232
2	Диоксид серы	0,165	0,33	0,00	0,00	0,028	0,56	0,00	0,00	0,011		2232

3	Оксид азота	0,025	0,06	0,00	0,00	0,005	0,08	0,00	0,00	0,003		2232
4	Диоксид азота	0,138	0,69	0,00	0,00	0,058	1,46	3,23	0,00	0,016		2232
5	Взвешенные вещества	0,620	1,24	2,90	0,00	-	-	-	-	0,114		69
6	Сероводород	0,000	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,000		69
7	Гидрофторид	0,029	1,45	7,25	0,00	-	-	-	-	0,010		69
8	Фториды твердые	0,058	0,29	0,00	0,00	-	-	-	-	0,016		69
<b>Стационарный пост «Красноярск-Черемушки»</b>												
1	Оксид углерода	1,614	0,32	0,00	0,000	0,589	0,20	0,00	0,00	0,377		2095
2	Диоксид серы	0,114	0,23	0,00	0,00	0,039	0,78	0,00	0,00	0,014		2232
3	Взвешенные частицы (до 10 мкм)	0,354	1,18	0,63	0,00	0,146	2,43	16,13	0,00	0,040		2232
<b>Стационарный пост «Красноярск-Кубеково»</b>												
1	Оксид углерода	0,991	0,20	0,00	0,00	0,551	0,18	0,00	0,00	0,307		2040
2	Диоксид серы	0,059	0,12	0,00	0,00	0,022	0,45	0,00	0,00	0,009		2220
3	Оксид азота	0,059	0,15	0,00	0,00	0,002	0,04	0,00	0,00	0,001		2220
4	Диоксид азота	0,081	0,41	0,00	0,00	0,033	0,82	0,00	0,00	0,013		2220
5	Взвешенные частицы (до 10 мкм)	0,541	1,80	0,27	0,00	0,102	1,70	16,13	0,00	0,041		2219
<b>Стационарный пост «Ачинск-Юго-Восточный»</b>												
1	Оксид углерода	1,437	0,29	0,00	0,00	0,766	0,26	0,00	0,00	0,250		2200
2	Диоксид серы	0,011	0,02	0,00	0,00	0,006	0,12	0,00	0,00	0,002		2232
3	Оксид азота	0,068	0,17	0,00	0,00	0,014	0,23	0,00	0,00	0,011		752
4	Диоксид азота	0,095	0,48	0,00	0,00	0,034	0,86	0,00	0,000	0,022		752
5	Взвешенные частицы (до 10 мкм)	0,359	1,20	0,04	0,00	0,061	1,02	3,23	0,000	0,031		2230

<sup>1</sup> ПДК<sub>мр</sub> – предельно допустимая максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м<sup>3</sup>;

<sup>2</sup> ПДК<sub>сс</sub> – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества, мг/м<sup>3</sup>;

<sup>3</sup> среднемесячная концентрация - среднее арифметическое значение разовых или среднесуточных концентраций загрязняющего вещества, измеренных в течение месяца;

<sup>4</sup> ИЗА – индекс загрязнения атмосферы отдельным загрязняющим веществом, рассчитанный в соответствии с п. 4.3.11 РД 52.04.667-2005.

**Примечание:** погрешность измерений концентраций оксида углерода (для диапазона измерений 3,0-50,0 мг/м<sup>3</sup>), взвешенных частиц (до 10 мкм) (для диапазона измерений 0,1-100,0 мг/м<sup>3</sup>) составляет 20 %, оксида углерода (для диапазона измерений 2,4-3,0 мг/м<sup>3</sup>), взвешенных веществ (для диапазона измерений 0,26-50,0 мг/м<sup>3</sup>), диоксида серы, оксида и диоксида азота, сероводорода, аммиака, формальдегида –25 %, гидрофторидов и фторидов твёрдых – 23 %.

В мае 2015 г. проведены наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха:

на стационарных постах «Красноярск-Северный», «Красноярск-Березовка», «Красноярск-Солнечный», «Красноярск-Черемушки», «Красноярск-Кубеково» и «Ачинск-Юго-Восточный» посредством непрерывной регистрации массовых концентраций оксида углерода, диоксида серы, взвешенных частиц (до 10 мкм) (за исключением стационарных постов «Красноярск-Северный» и «Красноярск-Солнечный»), оксида и диоксида азота (за исключением стационарного поста «Красноярск-Черемушки») с использованием автоматических газоанализаторов;

на стационарных постах «Красноярск-Северный» и «Красноярск-Солнечный» путем отбора проб (три раза в сутки ежедневно, за исключением воскресных и праздничных дней) и проведения их количественного химического анализа на определение массовых концентраций фторидов твердых, гидрофторида, взвешенных веществ;

с 02.05.2015 по 30.05.2015 на стационарных постах «Красноярск-Северный» и «Красноярск-Солнечный» по показателю сероводород по скользящему графику с использованием передвижной лаборатории «Атмосфера».

По причине снятия газоанализаторов для метрологического обслуживания не проводились наблюдения по показателям:

оксид и диоксид азота на стационарном посту «Ачинск-Юго-Восточный» (с 01.05.2015 по 21.05.2015).

По причине снятия газоанализаторов для проведения ремонтных работ не проводились наблюдения по показателям:

оксид и диоксид азота на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (с 01.05.2015 по 31.05.2015);

аммиак по скользящему графику с использованием передвижной лаборатории «Атмосфера» (с 02.05.2015 по 30.05.2015).

1. Максимальные значения разовых концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 1,66 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (06.05.2015);

диоксид серы – 0,42 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Березовка» (13.05.2015)

оксид азота – 0,58 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Северный» (08.05.2015);

диоксид азота – 0,78 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Северный» (08.05.2015);

взвешенные частицы (до 10 мкм) – 1,80 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Кубеково» (09.05.2015);

сероводород – 0,94 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Северный» (07.05.2015);

взвешенные вещества – 3,92 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Северный» (08.05.2015);

гидрофторид – 1,90 ПДК<sub>мр</sub> на стационарном посту «Красноярск-Северный» (08.05.2015);

фториды твердые – 0,29 ПДК<sub>мр</sub> на стационарных постах «Красноярск-Солнечный» (19.05.2015) и «Красноярск-Северный» (19.05.2015).

2. Наибольшее количество случаев превышения разовыми концентрациями загрязняющих веществ 1 ПДК<sub>мр</sub> наблюдалось:

оксид углерода – 8 случаев на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

взвешенные частицы (до 10 мкм) – 6 случаев на стационарном посту «Красноярск-Кубеково»;

взвешенные вещества – по 2 случая на стационарных постах «Красноярск-Северный» и «Красноярск-Солнечный»;

гидрофторид – 18 случаев на стационарном посту «Красноярск-Северный».

Превышения разовыми концентрациями диоксида серы, оксида и диоксида азота, сероводорода и фторидов твердых 1 ПДК<sub>мр</sub>, разовыми концентрациями всех загрязняющих веществ 5 ПДК<sub>мр</sub> не зафиксированы.

3. Максимальные из среднесуточных концентрации загрязняющих веществ зафиксированы:  
оксид углерода – 0,39 ПДК<sub>сс</sub> на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;  
диоксид серы – 0,78 ПДК<sub>сс</sub> на стационарном посту «Красноярск-Черемушки»;  
оксид азота – 0,67 ПДК<sub>сс</sub> на стационарном посту «Красноярск-Северный»;  
диоксид азота – 1,63 ПДК<sub>сс</sub> на стационарном посту «Красноярск-Северный»;  
взвешенные частицы (до 10 мкм) – 2,43 ПДК<sub>сс</sub> на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

4. Наибольшее количество случаев превышения среднесуточными концентрациями загрязняющих веществ 1 ПДК<sub>сс</sub> наблюдалось:  
диоксида азота – 9 случаев на стационарном посту «Красноярск-Северный»;  
взвешенные частицы (до 10 мкм) – 13 случаев на стационарном посту «Красноярск-Березовка».

Превышения среднесуточными концентрациями оксида углерода, диоксида серы, оксида азота 1 ПДК<sub>сс</sub>, среднесуточными концентрациями всех загрязняющих веществ 5 ПДК<sub>сс</sub> не зафиксированы.

5. Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ на территории г. Красноярска составили:  
оксид углерода – 0,418 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Черемушки» (0,377 мг/м<sup>3</sup>), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,448 мг/м<sup>3</sup>);  
диоксид серы – 0,011 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарных постах «Красноярск-Северный» и «Красноярск-Северный» (0,009 мг/м<sup>3</sup>), а наибольшая – на стационарных постах «Красноярск-Черемушки» (0,014 мг/м<sup>3</sup>);  
оксид азота – 0,006 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,003 мг/м<sup>3</sup>), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,008 мг/м<sup>3</sup>);  
диоксид азота – 0,024 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,016 мг/м<sup>3</sup>), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,031 мг/м<sup>3</sup>);  
взвешенные частицы (до 10 мкм) – 0,040 мг/м<sup>3</sup> на стационарном посту «Красноярск-Черемушки»;  
взвешенные вещества – 0,142 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,114 мг/м<sup>3</sup>), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,170 мг/м<sup>3</sup>);  
сероводород – 0,00005 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Северный» (ниже предела обнаружения по методике измерения), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,0001 мг/м<sup>3</sup>);  
гидрофторид – 0,012 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,010 мг/м<sup>3</sup>), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,013 мг/м<sup>3</sup>);  
фториды твердые – 0,0165 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,016 мг/м<sup>3</sup>), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,017 мг/м<sup>3</sup>);

Таблица 2 – Результаты анализа стабильности работы оборудования АПН за май 2015 года

Наименование оборудования	Количество часов	Отключение электроэнергии, часов	Неисправность оборудования, часов	Сбой программного обеспечения, часов	Выработка ресурса сенсора, часов	Отключение для технического обслуживания, часов	Отключение для метрологического обслуживания, часов	Стабильная работа, часов	Стабильная работа*, %
<b>АПН «Красноярск-Северный»</b>									
газоанализатор диоксида серы	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксидов азота	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксида углерода	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
метеостанция	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
<b>Итого</b>	<b>2976.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2976.00</b>	<b>100.00</b>
<b>АПН «Красноярск-Березовка»</b>									
газоанализатор диоксида серы	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксидов азота	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксида углерода	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
пылемер	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
метеостанция	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
<b>Итого</b>	<b>3720.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3720.00</b>	<b>100.00</b>
<b>АПН «Красноярск-Солнечный»</b>									
газоанализатор диоксида серы	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксидов азота	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксида углерода	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
метеостанция	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
<b>Итого</b>	<b>2976.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2976.00</b>	<b>100.00</b>
<b>АПН «Красноярск-Черемушки»</b>									
газоанализатор диоксида серы	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксидов азота	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	0.00	0.00	0.00
газоанализатор оксида углерода	744.00	0.00	0.00	46.00	0.00	0.00	0.00	698.00	93.82
пылемер	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
метеостанция	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
<b>Итого</b>	<b>3720.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>46.00</b>	<b>0.00</b>	<b>744.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3674.00</b>	<b>98.76</b>
<b>АПН «Красноярск-Кубеково»</b>									
газоанализатор	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00

диоксида серы									
газоанализатор оксидов азота	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксида углерода	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
пылемер	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
метеостанция	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
<b>Итого</b>	<b>3720.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3720.00</b>	<b>100.00</b>
<b>АПН «Ачинск-Юго-Восточный»</b>									
газоанализатор диоксида серы	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
газоанализатор оксидов азота	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	504.00	240.00	32.20
газоанализатор оксида углерода	744.00	0.00	0.00	3.33	0.00	0.00	0.00	740.67	99.55
пылемер	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
метеостанция	744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	744.00	100.00
<b>Итого</b>	<b>3720.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3.33</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>504.00</b>	<b>3716.67</b>	<b>99.91</b>
<b>Итого</b>	<b>20832.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>49.33</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>504.00</b>	<b>20782.67</b>	<b>99.76</b>

\* - в соответствии с международными требованиями целевой показатель выполнения нормативных объемов измерений для атмосферного воздуха составляет не менее 71,6 % (утв. приказом Росгидромета от 03.11.2010 № 351).