

## Аналитический обзор состояния загрязнения атмосферного воздуха за 2017 год

Таблица 1 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха за 2017 год

№ 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> , %	Среднегодовая концентрация <sup>3</sup> , мг/м <sup>3</sup>	ИЗА <sup>4</sup>	Количество наблюдений
<b>АПН «Красноярск-Северный»</b>												
1	Оксид углерода	12,186	2,44	0,79	0,00	5,706	1,90	1,93	0,00	0,715	0,30	25803
2	Диоксид серы	0,262	0,52	0,00	0,00	0,066	1,32	0,84	0,00	0,008	0,16	25655
3	Оксид азота	1,019	2,55	0,87	0,00	0,355	5,92	16,25	0,28	0,030	0,50	25442
4	Диоксид азота	0,675	3,38	7,5	0,00	0,427	10,68	56,15	5,31	0,070	1,75	25442
5	Гидрохлориды	2,00	10,00	32,90	0,22	0,220	2,20	11,76	0,00	0,164	1,90	669
6	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,114	5,70	2,30	0,15	0,017	3,40	7,84	0,00	0,005	1,00	856
7	Бенз(а)пирен <sup>5</sup>	0,0630	-	-	-	0,1150	115,00	0,29	0,10	0,0044	9,23	679
8	Сероводород	0,0260	3,25	7,14	0,00	0,0090	-	-	-	0,0034		3893
9	Аммиак	0,430	2,15	0,03	0,00	0,029	0,73	0,000	0,000	0,002	0,08	3065
10	Взвешенные вещества	1,43	2,86	11,33	0,00	0,840	5,60	20,83	4,17	0,158	1,05	820
11	Взвешенные частицы (до 2,5 мкм)	0,184	1,15	0,19	0,00	0,098	2,80	32,14	0,00	-		2055
12	Бензол	0,024	0,08	0,00	0,00	0,011	0,11	0,00	0,00	-		1078
13	О-ксилол	0,014	0,05	0,00	0,00	0,006				-		1078
14	м и п-ксилолы	0,031	-	-	-	0,012	-	-	-	-		1078
15	Стирол	0,014	0,35	0,00	0,00	0,003	1,37	8,33	0,00	-		1078
16	Толуол	0,066	0,11	0,00	0,00	0,025	-	-	-	-		1078

17	Фенол	0,005	0,50	0,00	0,00	0,002	0,32	0,00	0,00	-		1078
18	Хлорбензол	0,001	0,01	0,00	0,00	0,000	-	-	-	-		1078
19	Этилбензол	0,008	0,40	0,00	0,00	0,003	-	-	-	-		1078
<b>АПН «Красноярск-Березовка»</b>												
1	Оксид углерода	6,038	1,21	0,011	0,00	2,260	0,75	0,00	0,00	0,395	0,18	26162
2	Диоксид серы	0,054	0,11	0,00	0,00	0,096	1,92	4,43	0,00	0,012	0,12	26147
3	Оксид азота	0,339	0,85	0,00	0,00	0,091	1,52	1,38	0,00	0,011	0,18	26143
4	Диоксид азота	0,296	1,48	0,26	0,00	0,138	3,45	63,26	0,00	0,053	1,33	26143
5	Взвешенные частицы (до 2,5 мкм)	0,293	1,83	1,21	0,00	0,095	2,71	38,71	0,00	-		2232
<b>АПН «Красноярск-Солнечный»</b>												
1	Оксид углерода	15,102	3,02	0,67	0,00	4,545	1,52	0,84	0,00	0,524	0,23	25630
2	Диоксид серы	1,714	3,43	0,13	0,00	0,207	4,14	9,67	0,00	0,024	0,48	26226
3	Оксид азота	0,640	1,60	0,04	0,00	0,180	3,00	1,92	0,00	0,007	0,12	26126
4	Диоксид азота	0,323	1,62	1,06	0,00	0,211	5,28	35,16	0,27	0,038	0,95	26126
5	Гидрохлориды	1,080	5,40	22,31	0,15	0,300	3,00	7,69	0,00	0,165	1,92	668
6	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,210	10,50	4,02	0,31	0,009	1,76	13,46	0,00	0,006	1,27	855
7	Бенз(а)пирен <sup>5</sup>	0,0990	-	-	-	0,0306	30,62	0,23	0,03	0,0036	6,83	673
8	Сероводород	0,1130	14,13	3,21	0,40	0,0090	-	-	-	0,0031		4206
9	Аммиак	0,310	1,55	0,02	0,00	0,027	0,68	0,000	0,000	0,003	0,11	4532
10	Взвешенные частицы (до 2,5 мкм)	0,176	1,10	0,09	0,00	0,072	2,05	12,90	0,00	-		2232
11	Взвешенные вещества	2,50	5,00	7,51	0,00	0,570	3,80	17,39	0,00	0,175	1,17	812
12	Бензол	0,006	0,02	0,00	0,00	0,003	0,03	0,00	0,00	-		1325
13	О-ксилол	0,002	0,01	0,00	0,00	0,001	-	-	-	-		1325
14	м и п-ксилолы	0,004	-	-	-	0,002	-	-	-	-		1325

15	Стирол	0,001	0,03	0,00	0,00	0,000	0,06	0,00	0,00	-		1325
16	Толуол	0,013	0,02	0,00	0,00	0,000		-	-	-		1325
17	Фенол	0,001	0,10	0,00	0,00	0,001	0,17	0,00	0,00	-		1325
18	Хлорбензол	0,014	0,14	0,00	0,00	0,005	-	-	-	-		1325
19	Этилбензол	0,001	0,05	0,00	0,00	0,000	-	-	-	-		1325

**АПН «Красноярск-Черемушки»**

1	Оксид углерода	9,174	1,83	0,21	0,00	3,321	1,11	0,85	0,00	0,669	0,28	25496
2	Диоксид серы	0,196	0,39	0,00	0,00	0,035	0,70	0,00	0,00	0,008	0,16	25725
3	Оксид азота	1,000	2,50	1,90	0,00	0,489	8,15	37,75	2,31	0,073	1,22	24847
4	Диоксид азота	0,587	2,94	14,19	0,00	0,409	10,23	68,48	12,89	0,094	2,35	24847
5	Сероводород	0,0130	1,63	1,74	0,00	0,003	-	-	-	-		403
6	Аммиак	0,064	0,32	0,00	0,00	0,036	0,90	0,00	0,00	-		291
7	Взвешенные частицы (до 2,5 мкм)	0,224	1,40	1,50	0,00	0,097	2,79	38,46	0,00	-		1066
8	Взвешенные частицы (до 10 мкм)	0,237	0,79	0,00	0,00	0,052	0,87	0,00	0,00	0,018	0,06	2009
9	Бензол	0,005	0,02	0,00	0,00	0,002	0,02	0,00	0,000	-		754
10	О-ксилол	0,014	0,05	0,00	0,00	0,003	-	-	-	-		754
11	м и п-ксилолы	0,011	-	-	-	0,005	-	-	-	-		754
12	Стирол	0,002	0,05	0,00	0,00	0,001	0,29	0,00	0,000	-		754
13	Толуол	0,015	0,03	0,00	0,00	0,004	-	-	-	-		754
14	Фенол	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00			754
15	Хлорбензол	0,002	0,02	0,00	0,00	0,001	-	-	-	-		754
16	Этилбензол	0,010	0,50	0,00	0,00	0,004	-	-	-	-		754

**АПН «Красноярск-Кубеково»**

1	Оксид углерода	6,607	1,32	0,02	0,00	2,200	0,73	0,00	0,00	0,455	0,20	25965
2	Диоксид серы	0,136	0,27	0,00	0,00	0,048	0,96	0,00	0,00	0,010	0,20	25832

3	Оксид азота	0,318	0,80	0,00	0,00	0,037	0,62	0,00	0,00	0,003	0,05	25659
4	Диоксид азота	0,252	1,26	0,004	0,00	0,087	2,18	14,93	0,00	0,020	0,50	25659
<b>АПН «Ачинск-Юго-Восточный»</b>												
1	Оксид углерода	4,999	1,00	0,00	0,00	0,962	0,32	0,00	0,00	0,229	0,11	25820
2	Диоксид серы	0,107	0,21	0,00	0,00	0,079	1,58	0,56	0,00	0,008	0,16	25694
3	Оксид азота	0,875	2,19	0,03	0,00	0,151	2,52	3,26	0,00	0,008	0,13	24352
4	Диоксид азота	0,241	1,21	0,04	0,00	0,117	2,93	35,01	0,00	0,035	0,88	24352
5	Взвешенные частицы (до 2,5 мкм)	0,186	1,16	0,14	0,00	0,051	1,46	16,67	0,000	-		2180
6	Взвешенные частицы (до 10 мкм)	0,279	0,93	0,00	0,00	0,067	1,11	6,45	0,00	-		2232
7	Сероводород	0,004	0,50	0,00	0,00	0,0014	-	-	-	0,0008		2180
8	Аммиак	0,039	0,20	0,00	0,00	0,010	0,26	0,000	0,000	-		1396
9	Бензол	0,000	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	-		1249
10	О-ксилол	0,003	0,01	0,00	0,00	0,002	-	-	-	-		1249
11	М- и П-ксилолы	0,008	-	-	-	0,006	-	-	-	-		1249
12	Стирол	0,003	0,08	0,00	0,00	0,0024	1,20	10,71	0,00	-		1249
13	Толуол	0,001	0,00	0,00	0,00	0,0000	-	-	-	-		1249
14	Фенол	0,003	0,30	0,00	0,00	0,002	0,34	0,00	0,00	-		1249
15	Хлорбензол	0,001	0,01	0,00	0,00	0,000	-	-	-	-		1249
16	Этилбензол	0,007	0,35	0,00	0,00	0,005	-	-	-	-		1249
<b>АПН «Красноярск-Ветлужанка»</b>												
1	Оксид углерода	5,900	1,18	0,12	0,00	3,438	1,15	8,70	0,00	-		1651
2	Диоксид серы	0,020	0,04	0,00	0,00	0,013	0,26	0,00	0,00	-		1574
3	Оксид азота	0,529	1,32	11,11	0,00	0,337	5,61	100,00	40,00	-		378
4	Диоксид азота	0,087	0,44	0,00	0,00	0,078	1,96	100,00	0,00	-		378

5	Сероводород	0,0050	0,63	0,00	0,00	0,001	-	-	-	-	1574
6	Аммиак	0,039	0,20	0,00	0,00%	0,029	0,72	0,00	0,00	-	378

<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;

<sup>5</sup> бенз(а)пирен – концентрации бенз(а)пирена приведены в мкг/м<sup>3</sup>.

**Примечание:**

1. 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, бенз(а)пирена – 25%, гидрофторида (в пересчете на фтор) и фторидов твердых – 23%.

2. Наблюдения не проводятся: за содержанием гидрофторида и фторидов твердых при температуре атмосферного воздуха ниже минус 10°С (п. 10.6 РД 52.04.797-2014); за содержанием бенз(а)пирена при наличии атмосферных осадков (п. 9.1.1 М 02-14-2007).

В 2017 г. проведены наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха с использованием автоматических газоанализаторов:

на автоматизированных постах наблюдений (далее – АПН) «Красноярск-Северный», «Красноярск-Солнечный» и «Красноярск-Черемушки» посредством непрерывной регистрации массовых концентраций оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных частиц (до 2,5 мкм), бензола, толуола, хлорбензола, о-ксилола, смесь м, п-ксилолов, этилбензола, стирола, фенола, аммиака, сероводорода;

на АПН «Красноярск-Ветлужанка» посредством непрерывной регистрации массовых концентраций оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных частиц (до 2,5 мкм), аммиака, сероводорода (начало работы АПН 09.12.2017);

на АПН «Ачинск-Юго-Восточный» посредством непрерывной регистрации массовых концентраций оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных частиц (до 2,5 мкм), взвешенных частиц (до 10 мкм), бензола, толуола, хлорбензола, о-ксилола, смесь м- и п-ксилолов, этилбензола, стирола, фенола, аммиака, сероводорода;

на АПН «Красноярск-Березовка» посредством непрерывной регистрации массовых концентраций оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных частиц (до 2,5 мкм);

на АПН «Красноярск-Кубеково» посредством непрерывной регистрации массовых концентраций оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода.

На АПН «Красноярск-Солнечный» и «Красноярск-Северный»:

с 01.01.2017 по 31.10.2017 проведены наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха по скользящему графику (ежедневно, за исключением праздничных и воскресных дней, 3 раза в день) с использованием передвижной лаборатории контроля качества атмосферного воздуха (далее – ПЛ): по показателям аммиак, сероводород с использованием портативных газоанализаторов; по показателям гидрофторид, гидрохлорид, взвешенные вещества, бенз(а)пирен путем отбора проб и проведения их анализа в стационарной лаборатории;

с 01.11.2017 по 30.12.2017 проведены наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха путем ежедневного (за исключением воскресных и праздничных дней) среднесуточного отбора проб взвешенных веществ, гидрохлорида, гидрофторида, бенз(а)пирена и их последующего количественного химического анализа в стационарной лаборатории;

с 01.12.2017 наблюдения по взвешенным веществам не проводились.

1. Максимальные значения разовых концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 3,02 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (04.02.2017);

диоксид серы – 3,43 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (16.12.2017);

оксид азота – 2,55 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (09.02.2017);

диоксид азота – 3,38 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (28.11.2017);

взвешенные частицы (до 2,5 мкм) – 1,83 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Березовка» (12.12.2017);  
взвешенные частицы (до 10 мкм) – 0,93 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Ачинск-Юго-Восточный» (19.12.2017);  
взвешенные вещества – 5,0 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (09.08.2017);  
сероводород – 14,13 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (13.01.2017);  
аммиак – 2,15 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (09.10.2017);  
гидрофторид – 10,5 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (05.08.2017);  
гидрохлорид – 10,00 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (12.10.2017);  
бенз(а)пирен – 0,099 мкг/м<sup>3</sup> на АПН «Красноярск-Солнечный» (28.01.2017);  
бензол – 0,08 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (02.12.2017, 03.12.2017);  
о-ксилол – 0,05 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (25.12.2017, 26.12.2017) и «Красноярск-Черемушки» (06.12.2017);  
смесь м- и п-ксилолов – 0,031 мг/м<sup>3</sup> на АПН «Красноярск-Северный» (26.12.2017);  
стирол – 0,35 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (23.12.2017);  
толуол – 0,11 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (26.12.2017);  
фенол – 0,50 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (03.12.2017, 15.12.2017);  
хлорбензол – 0,14 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (01.12.2017-03.12.2017);  
этилбензол – 0,50 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Черемушки» (11.12.2017, 12.12.2017, 20.12.2017).

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

оксид углерода – 204 случая на АПН «Красноярск-Северный»;  
диоксид серы – 34 случая на АПН «Красноярск-Солнечный»;  
оксид азота – 472 случая на АПН «Красноярск-Черемушки»;  
диоксид азота – 3525 случая на АПН «Красноярск-Черемушки»;  
взвешенные частицы (до 2,5 мкм) – 27 случаев на АПН «Красноярск-Березовка»;  
взвешенные вещества – 82 случая на АПН «Красноярск-Северный»;  
сероводород – 278 случая на АПН «Красноярск-Северный»;  
аммиак – 1 случай на АПН «Красноярск-Северный»;  
гидрофторид – 26 случаев на АПН «Красноярск-Солнечный»;  
гидрохлорид – 153 случая на АПН «Красноярск-Северный».

Превышения разовыми концентрациями взвешенных частиц (до 10 мкм), бензола, о-ксилола, фенола, стирола, толуола, фенола, хлорбензола, этилбензола 1 ПДК<sub>мр</sub> не зафиксированы.

Превышения разовыми концентрациями загрязняющих веществ 5 ПДК<sub>мр</sub> наблюдались:

гидрофторид – 1 случай на АПН «Красноярск-Северный» и 2 случая на АПН «Красноярск-Солнечный»;  
гидрохлорид – по 1 случаю на АПН «Красноярск-Северный» и «Красноярск-Солнечный»;  
сероводород – 17 случаев на АПН «Красноярск-Солнечный».

3. Случаи высокого загрязнения атмосферного воздуха зафиксированы по показателям:

гидрохлорид – 10,00 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (12.10.2017);  
гидрофторид – 10,5 ПДК<sub>мр</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (05.08.2017);  
сероводород – 14,13 ПДК<sub>мр</sub> (13.01.2017), 10,50 и 10,79 ПДК<sub>мр</sub> (20.01.2017), 10,5 ПДК<sub>мр</sub> (18.03.2017).

Случаи экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зафиксированы.

4. Максимальные из среднесуточных концентрации загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 1,90 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (09.02.2017);  
диоксид серы – 4,14 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (19.03.2017);  
оксид азота – 8,15 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Черемушки» (03.11.2017);  
диоксид азота – 10,68 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (28.11.2017);  
взвешенные частицы (до 2,5 мкм) – 2,80 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (02.12.2017);  
взвешенные частицы (до 10 мкм) – 1,11 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Ачинск-Юго-Восточный» (15.12.2017);  
взвешенные вещества – 5,60 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (03.11.2017);  
сероводород – 0,009 мг/м<sup>3</sup> на АПН «Красноярск-Северный» (26.12.2017) и «Красноярск-Солнечный» (12.12.2017 и 25.12.2017);  
аммиак – 0,90 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Черемушки» (09.12.2017);  
бензол – 0,11 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (03.12.2017);  
о-ксилол – 0,006 мг/м<sup>3</sup> на АПН «Красноярск-Северный» (03.12.2017);  
смесь м- и п-ксилолов – 0,012 мг/м<sup>3</sup> ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (03.12.2017);  
стирол – 1,37 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (03.12.2017, 07.12.2017);  
толуол – 0,025 мг/м<sup>3</sup> ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (03.12.2017);  
фенол – 0,32 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (03.12.2017, 04.12.2017, 07.12.2017);  
хлорбензол – 0,005 мг/м<sup>3</sup> ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (03.12.2017);  
этилбензол – 0,005 мг/м<sup>3</sup> ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Ачинск-Юго-Восточный» (02.12.2017, 03.12.2017);  
гидрофторид – 3,40 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (07.12.2017);  
гидрохлорид – 3,00 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный» (06.12.2017);  
бенз(а)пирен – 115,00 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный» (12.12.2017).

5. Наибольшее количество случаев превышения среднесуточными концентрациями загрязняющих веществ 1 ПДК<sub>сс</sub> наблюдалось:

оксид углерода – 7 случаев на АПН «Красноярск-Северный»;  
диоксид серы – 35 случаев на АПН «Красноярск-Солнечный»;  
оксид азота – 131 случай на АПН «Красноярск-Черемушки»;  
диоксид азота – 239 случаев на АПН «Красноярск-Черемушки»;  
взвешенные частицы (до 2,5 мкм) – 12 случаев на АПН «Красноярск-Березовка»;  
взвешенные частицы (до 10 мкм) – 2 случая на АПН «Ачинск-Юго-Восточный»;  
взвешенные вещества – 5 случаев на АПН «Красноярск-Северный»  
стирол – 3 случая на АПН «Ачинск-Юго-Восточный»;  
гидрофторид – 7 случаев на АПН «Красноярск-Солнечный»;  
гидрохлорид – 6 случаев на АПН «Красноярск-Северный»;  
бенз(а)пирен – 7 случаев на АПН «Красноярск-Солнечный»;  
Превышения среднесуточными концентрациями аммиака, бензола, фенола 1 ПДК<sub>сс</sub> не зафиксированы.  
Превышения среднесуточными концентрациями загрязняющих веществ 5 ПДК<sub>сс</sub> наблюдались:

оксид азота – 1 случай на АПН «Красноярск-Северный», 8 случаев на АПН «Красноярск-Черемушки», 2 случая на АПН «Красноярск-Ветлужанка»;

диоксид азота – 19 случаев на АПН «Красноярск-Северный», 1 случай на АПН «Красноярск-Солнечный», 45 случаев на АПН «Красноярск-Черемушки»;

взвешенные вещества – 1 случай на АПН «Красноярск-Северный», 4 случая на АПН «Красноярск-Солнечный»;

бенз(а)пирен – 3 случая на АПН «Красноярск-Северный», 1 случай на АПН «Красноярск-Солнечный».

6. Максимальные из среднегодовых концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 0,24 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный»;

диоксид серы – 0,48 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный»;

оксид азота – 1,22 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Черемушки»;

диоксид азота – 2,35 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Черемушки»;

взвешенные частицы (до 10 мкм) – 0,45 ПДК среднегодовой на АПН «Красноярск-Черемушки»;

взвешенные вещества – 1,17 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный»;

сероводород – 0,0034 мг/м<sup>3</sup> на АПН «Красноярск-Северный»;

аммиак – 0,08 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный»;

гидрофторид – 1,20 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный»;

бенз(а)пирен – 4,4 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Северный»;

гидрохлорид – 1,65 ПДК<sub>сс</sub> на АПН «Красноярск-Солнечный».

7. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Красноярска составили:

оксид углерода – 0,636 мг/м<sup>3</sup> (0,21 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдалась на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,524 мг/м<sup>3</sup> (0,17 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая - на АПН «Красноярск-Северный» – 0,715 мг/м<sup>3</sup> (0,24 ПДК<sub>сс</sub>);

диоксид серы – 0,013 мг/м<sup>3</sup> (0,26 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшие концентрации на АПН «Красноярск-Северный» и АПН «Красноярск-Черемушки» составили 0,008 мг/м<sup>3</sup> (0,16 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая - на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,024 мг/м<sup>3</sup> (0,48 ПДК<sub>сс</sub>);

оксид азота – 0,037 мг/м<sup>3</sup> (0,62 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдались на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,007 мг/м<sup>3</sup> (0,12 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая - на АПН «Красноярск-Черемушки» – 0,073 мг/м<sup>3</sup> (1,22 ПДК<sub>сс</sub>);

диоксид азота – 0,067 мг/м<sup>3</sup> (1,68 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдались на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,038 мг/м<sup>3</sup> (0,95 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая - на АПН «Красноярск-Черемушки» – 0,094 мг/м<sup>3</sup> (2,35 ПДК<sub>сс</sub>);

взвешенные частицы (до 10 мкм) – 0,018 мг/м<sup>3</sup> (0,45 ПДК среднегодовой) на АПН «Красноярск-Черемушки»;

гидрохлорид – 0,1645 мг/м<sup>3</sup> (1,645 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдалась на АПН «Красноярск-Северный» – 0,164 мкг/м<sup>3</sup> (1,64 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая - на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,165 мг/м<sup>3</sup> (1,65 ПДК<sub>сс</sub>);

гидрофторид – 0,0055 мг/м<sup>3</sup> (1,1 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдалась на АПН «Красноярск-Северный» – 0,005 мг/м<sup>3</sup> (1 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая - на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,006 мкг/м<sup>3</sup> (1,2 ПДК<sub>сс</sub>);

бенз(а)пирен – 0,004 мкг/м<sup>3</sup> (4,00 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдалась на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,0036 мкг/м<sup>3</sup> (3,6 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая - на АПН «Красноярск-Северный» – 0,0044 мкг/м<sup>3</sup> (4,4 ПДК<sub>сс</sub>);

сероводород – 0,00325 мг/м<sup>3</sup>, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,0031 мг/м<sup>3</sup>, а наибольшая – на АПН «Красноярск-Северный» – 0,0034 мг/м<sup>3</sup>;

аммиак – 0,0025 мг/м<sup>3</sup> (0,06 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдалась на АПН «Красноярск-Северный» – 0,002 мг/м<sup>3</sup> (0,05 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая – на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,003 мг/м<sup>3</sup> (0,08 ПДК<sub>сс</sub>);

взвешенные вещества – 0,167 мг/м<sup>3</sup> (1,11 ПДК<sub>сс</sub>), при этом наименьшая концентрация наблюдалась на АПН «Красноярск-Северный» – 0,158 мг/м<sup>3</sup> (1,05 ПДК<sub>сс</sub>), а наибольшая – на АПН «Красноярск-Солнечный» – 0,175 мг/м<sup>3</sup> (1,17 ПДК<sub>сс</sub>).

8. Максимальные значения ИЗА отдельным загрязняющим веществом зафиксированы:

оксид углерода – 0,30 на АПН «Красноярск-Северный»;

диоксид серы – 0,48 на АПН «Красноярск-Солнечный»;

оксид азота – 1,22 на АПН «Красноярск-Черемушки»;

диоксид азота – 2,35 на АПН «Красноярск-Черемушки»;

взвешенные частицы (до 10 мкм) – 0,06 на АПН «Красноярск-Черемушки»;

гидрохлорид – 1,92 на АПН «Красноярск-Солнечный»;

гидрофторид – 1,27 на АПН «Красноярск-Солнечный»;

бенз(а)пирен – 9,23 на АПН «Красноярск-Северный»;

аммиак – 0,11 на АПН «Красноярск-Солнечный»;

взвешенные вещества – 1,17 на АПН «Красноярск-Солнечный».

9. ИЗА отдельным загрязняющим веществом на территории г. Красноярска составил:

оксид углерода – 0,27;

диоксид серы – 0,27;

оксид азота – 0,61;

диоксид азота – 1,68;

взвешенные частицы (до 10 мкм) – 0,06;

гидрохлорид – 1,91;

гидрофторид – 1,14;

бенз(а)пирен – 8,03;

аммиак – 0,09;

взвешенные вещества – 1,11.

Таблица 2 – Результаты анализа стабильности работы оборудования стационарных постов за 2017 год

Наименование оборудования	Количество часов	Отключение электроэнергии, часов	Отключение для технического обслуживания, часов	Сбой программного обеспечения, часов	Неисправность оборудования, часов	Отключение для метрологического обслуживания, часов	Стабильная работа, часов	Стабильная работа*, %
<b>АПН «Ачинск-Юго-Восточный»</b>								
Метеостанция (Метеопараметры)	8760,00	17,66	18,33	0,33	0,00	0,00	8723,68	99,59
Газоанализатор оксидов азота	8760,00	12,33	80,34	1,00	75,67	0,00	8590,66	98,07

Газоанализатор оксида углерода	8760,00	17,66	30,34	0,33	0,00	0,00	8711,67	99,45
Газоанализатор диоксида серы	8760,00	12,33	80,34	1,00	75,67	0,00	8590,66	98,07
Анализатор пыли (Р.М. 10)	3624,00	0,00	17,00	0,00	2736,00	0,00	871,00	24,03
Анализатор пыли (Р.М. 2,5)	744,00	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00	727,00	97,72
Газоанализатор оксидов азота + аммиак	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
Газоанализатор сероводорода	744,00	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00	727,00	97,72
Хроматограф (ароматические углеводороды)	744,00	0,00	17,00	30,67	0,00	0,00	696,33	93,59
<b>Итого:</b>	<b>41640,00</b>	<b>59,98</b>	<b>277,35</b>	<b>33,33</b>	<b>2887,34</b>	<b>0,00</b>	<b>38382,00</b>	<b>92,18</b>
<b>АПН «Красноярск-Кубеково»</b>								
Метеостанция (Метеопараметры)	8760,00	71,33	0,67	7,67	0,00	0,00	8680,33	99,09
Газоанализатор оксида углерода	8760,00	71,67	7,32	8,00	0,00	0,00	8673,01	99,01
Газоанализатор оксидов азота	8760,00	96,00	22,34	70,34	0,00	0,00	8571,32	97,85
Газоанализатор диоксида серы	8760,00	96,00	27,32	7,67	0,00	0,00	8629,01	98,50
Анализатор пыли (Р.М. 10,0)	2880,00	0,00	0,00	0,00	801,67	1934,33	144,00	5,00
<b>Итого:</b>	<b>37920,00</b>	<b>335,00</b>	<b>57,65</b>	<b>93,68</b>	<b>801,67</b>	<b>1934,33</b>	<b>34697,67</b>	<b>91,50</b>
<b>АПН «Красноярск-Северный»</b>								
Метеостанция (Метеопараметры)	8760,00	29,00	3,00	25,33	0,00	0,00	8702,67	99,35
Газоанализатор оксида углерода	8760,00	29,33	46,33	192,00	0,00	0,00	8492,34	96,94
Газоанализатор оксидов азота	7296,00	29,33	77,34	47,67	0,00	0,00	7141,66	97,88
Газоанализатор диоксида серы	8760,00	29,33	51,66	67,66	0,00	0,00	8611,35	98,30
Газоанализатор сероводорода	1464,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1464,00	100,00
Газоанализатор оксидов азота + аммиак	1464,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1463,00	99,93
Хроматограф (ароматические углеводороды)	744,00	0,00	0,00	166,67	0,00	0,00	577,33	77,60
Анализатор пыли (Р.М. 2,5)	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
<b>Итого:</b>	<b>37992,00</b>	<b>116,99</b>	<b>179,33</b>	<b>499,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>37196,35</b>	<b>97,91</b>
<b>АПН «Красноярск-Солнечный»</b>								
Метеостанция (Метеопараметры)	8760,00	0,33	3,67	4,33	0,00	0,00	8751,67	99,90
Газоанализатор оксида углерода	8760,00	0,33	66,00	26,00	124,33	0,00	8543,34	97,53
Газоанализатор оксидов азота	7296,00	0,33	16,68	0,00	0,00	0,00	7278,99	99,77
Газоанализатор диоксида серы	8760,00	0,33	16,67	0,00	0,00	0,00	8743,00	99,81
Газоанализатор сероводорода	1464,00	0,00	0,00	168,00	0,00	0,00	1296,00	88,52
Газоанализатор оксидов азота + аммиак	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
Хроматограф (ароматические углеводороды)	744,00	0,00	0,00	166,67	0,00	0,00	577,33	77,60

Анализатор пыли (Р.М. 2,5)	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
<b>Итого:</b>	<b>37272,00</b>	<b>1,32</b>	<b>103,02</b>	<b>365,00</b>	<b>124,33</b>	<b>0,00</b>	<b>36678,33</b>	<b>98,41</b>
<b>АПН «Красноярск-Черемушки»</b>								
Метеостанция (Метеопараметры)	8760,00	3,67	49,01	24,67	0,00	0,00	8682,65	99,12
Газоанализатор оксида углерода	8760,00	3,67	32,00	250,33	0,00	0,00	8474,00	96,74
Газоанализатор оксидов азота	8760,00	3,67	73,67	321,67	0,00	0,00	8360,99	95,45
Газоанализатор диоксида серы	8760,00	3,67	36,67	24,67	0,00	0,00	8694,99	99,26
Анализатор пыли (Р.М. 10,0)	2160,00	0,00	0,00	0,00	1934,33	0,00	225,67	10,45
Анализатор пыли (Р.М. 2,5)	744,00	0,00	370,00	0,00	0,00	0,00	374,00	50,27
Газоанализатор сероводорода	744,00	0,00	610,00	0,00	0,00	0,00	134,00	18,01
Газоанализатор аммиак	744,00	0,00	370,00	0,00	0,00	0,00	374,00	50,27
<b>Итого:</b>	<b>39432,00</b>	<b>14,68</b>	<b>1541,35</b>	<b>621,34</b>	<b>1934,33</b>	<b>0,00</b>	<b>35320,30</b>	<b>89,57</b>
<b>АПН «Красноярск-Березовка»</b>								
Метеостанция (Метеопараметры)	8760,00	14,67	0,00	75,66	0,00	0,00	8669,67	98,97
Газоанализатор оксида углерода	8760,00	30,01	9,00	0,00	0,00	0,00	8720,99	99,55
Газоанализатор оксидов азота	8760,00	23,34	12,67	8,33	0,00	0,00	8715,66	99,49
Газоанализатор диоксида серы	8760,00	23,34	8,67	11,33	0,00	0,00	8716,66	99,51
Анализатор пыли (Е-Вам Р.М. 2,5)	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
<b>Итого:</b>	<b>35784,00</b>	<b>91,36</b>	<b>30,34</b>	<b>95,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>35566,98</b>	<b>99,39</b>
<b>АПН «Красноярск-Ветлужанка»</b>								
Метеостанция (Метеопараметры)	528,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	528,00	100,00
Газоанализатор оксида углерода	528,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	528,00	100,00
Газоанализатор оксидов азота + аммиак	528,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	528,00	100,00
Газоанализатор диоксида серы	528,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	528,00	100,00
Газоанализатор сероводорода	528,00	0,00	26,00	0,00	0,00	0,00	502,00	95,08
<b>Итого:</b>	<b>2640,00</b>	<b>0,00</b>	<b>26,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2614,00</b>	<b>99,02</b>

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