

Аналитический обзор состояния и загрязнения атмосферного воздуха за февраль 2013 года

Таблица 1 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха за февраль 2013 года

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная из разовых концентрация, мг/м ³	Максимальная из разовых концентрация, доли ПДК _{мр} ¹	Повторяемость разовых концентраций загрязняющего вещества выше 1 ПДК _{мр} , %	Повторяемость разовых концентраций загрязняющего вещества выше 5 ПДК _{мр} , %	Максимальная из среднесуточных концентрация, мг/м ³	Максимальная из среднесуточных концентрация, доли ПДК _{сс} ²	Повторяемость среднесуточных концентраций загрязняющего вещества выше 1 ПДК _{сс} , %	Повторяемость среднесуточных концентраций загрязняющего вещества выше 5 ПДК _{сс} , %	Среднемесячная концентрация ³ , мг/м ³	ИЗА ⁴	Количество наблюдений
Стационарный пост «Красноярск-Северный»												
1	Оксид углерода	5,000	1,0	0,05	0,00	0,801	0,3	0,00	0,00	0,229		2016
2	Диоксид серы	0,100	0,2	0,00	0,00	0,025	0,5	0,00	0,00	0,012		2016
3	Оксид азота	0,456	1,1	0,31	0,00	0,185	3,1	25,00	0,00	0,034		1935
4	Диоксид азота	0,156	0,8	0,00	0,00	0,125	3,1	92,86	0,00	0,066		1935
5	Взвешенные вещества	0,621	1,2	0,40	0,00	0,229	1,5	14,29	0,00	0,063		2016
Стационарный пост «Красноярск-Березовка»												
1	Оксид углерода	4,300	0,9	0,00	0,00	1,606	0,5	0,00	0,00	0,707		2016
2	Диоксид серы	0,121	0,2	0,00	0,00	0,052	1,0	3,57	0,00	0,015		1988
3	Оксид азота	0,108	0,3	0,00	0,00	0,035	0,6	0,00	0,00	0,009		2016
4	Диоксид азота	0,281	1,4	10,62	0,00	0,199	5,0	96,43	0,00	0,110		2016
5	Взвешенные вещества	0,596	1,2	0,35	0,00	0,232	1,5	16,67	0,00	0,071		1699
Стационарный пост «Красноярск-Солнечный»												
1	Оксид углерода	7,100	1,4	0,37	0,00	3,146	1,0	3,57	0,00	0,430		1908
2	Диоксид серы	0,661	1,3	0,05	0,00	0,238	4,8	10,71	0,00	0,024		2016
3	Оксид азота	0,195	0,5	0,00	0,00	0,078	1,3	7,14	0,00	0,022		2016
4	Диоксид азота	0,212	1,1	0,25	0,00	0,123	3,1	64,29	0,00	0,057		2016
5	Взвешенные вещества	0,525	1,1	0,05	0,00	0,244	1,6	3,57	0,00	0,049		2016
Стационарный пост «Красноярск-Черемушки»												

1	Оксид углерода	7,00	1,4	0,05	0,00	2,005	0,7	0,00	0,00	0,543		2011
2	Диоксид серы	0,049	0,1	0,00	0,00	0,010	0,2	0,00	0,00	0,006		1873
3	Оксид азота	0,292	0,7	0,00	0,00	0,079	1,3	7,14	0,00	0,020		2012
4	Диоксид азота	0,169	0,8	0,00	0,00	0,112	2,8	64,28	0,00	0,054		2012
5	Взвешенные вещества	0,755	1,5	2,34	0,00	0,411	2,7	17,86	0,00	0,102		1928
Стационарный пост «Красноярск-Кубеково»												
1	Оксид углерода	1,400	0,3	0,00	0,00	0,691	0,2	0,00	0,00	0,490		235
2	Диоксид серы	0,087	0,2	0,00	0,00	0,023	0,5	0,00	0,00	0,008		235
3	Оксид азота	0,013	0,03	0,00	0,00	0,002	0,03	0,00	0,00	0,002		235
4	Диоксид азота	0,044	0,2	0,00	0,00	0,021	0,5	0,00	0,00	0,014		235
5	Взвешенные вещества	0,322	0,6	0,00	0,00	0,058	0,4	0,00	0,00	0,048		235
Стационарный пост «Ачинск-Юго-Восточный»												
1	Оксид углерода	2,700	0,5	0,00	0,00	0,599	0,2	0,00	0,00	0,124		2016
2	Диоксид серы	0,119	0,2	0,00	0,00	0,019	0,4	0,00	0,00	0,011		2016
3	Оксид азота	0,239	0,6	0,00	0,00	0,056	0,9	0,00	0,00	0,010		2016
4	Диоксид азота	0,221	1,1	0,30	0,00	0,128	3,2	92,86	0,00	0,072		2016
5	Взвешенные вещества	0,670	1,3	0,25	0,00	0,155	1,0	3,57	0,00	0,050		2016

¹ ПДК_{мр} – предельно допустимая максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

² ПДК_{сс} – предельно допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

³ среднесуточная концентрация - среднее арифметическое значение среднесуточных концентраций загрязняющего вещества, измеренных в течение месяца;

⁴ ИЗА – индекс загрязнения атмосферы отдельным загрязняющим веществом, рассчитанный в соответствии с п. 9.3 РД 52.04.186.

В феврале 2013 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, оксида и диоксида азота, взвешенных веществ с использованием автоматических газоанализаторов.

Стационарный пост «Красноярск-Кубеково» введен в эксплуатацию с 25 февраля.

1. Максимальные значения разовых концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 1,4 ПДК_{мр} на стационарных постах «Красноярск-Солнечный» и «Красноярск-Черемушки»;

диоксид серы – 1,3 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;
оксид азота – 1,1 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид азота – 1,4 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;
взвешенные вещества – 1,5 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

2. Наибольшее количество случаев превышения разовыми концентрациями загрязняющих веществ 1 ПДК_{мр} наблюдалось:

оксид углерода – 7 случаев на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;
диоксид серы – 1 случай на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;
оксид азота – 6 случаев на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид азота – 214 случаев на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;
взвешенные вещества – 45 случаев на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

Превышения разовыми концентрациями всех загрязняющих веществ 5 ПДК_{мр} не зафиксированы.

3. Максимальные из среднесуточных концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 1,0 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;
диоксид серы – 4,8 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;
оксид азота – 3,1 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид азота – 5,0 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;
взвешенные вещества – 2,7 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

4. Наибольшее количество случаев превышения среднесуточными концентрациями загрязняющих веществ 1 ПДК_{сс} наблюдалось:

оксид углерода – 1 случай на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;
диоксид серы – 3 случая на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;
оксид азота – 7 случаев на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид азота – 27 случаев на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;
взвешенные вещества – 5 случаев на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

Превышения среднесуточными концентрациями всех загрязняющих веществ 5 ПДК_{сс} не зафиксированы.

5. Среднемесячные концентрации загрязняющих веществ на территории г. Красноярска составили:

оксид углерода – 0,480 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,229 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Березовка» (0,707 мг/м³);

диоксид серы – 0,013 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,006 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,024 мг/м³);

оксид азота – 0,017 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Кубеково» (0,002 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,034 мг/м³);

диоксид азота – 0,060 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Кубеково» (0,014 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Березовка» (0,110 мг/м³);

взвешенные вещества – 0,067 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Кубеково» (0,048 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,102 мг/м³).

Таблица 2 – Результаты анализа стабильности работы оборудования стационарных постов за февраль 2013 года

Наименование поста	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*, %
Красноярск-Северный	газоанализатор диоксида серы	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	газоанализатор оксидов азота	672,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	645,0	96,0
	газоанализатор оксида углерода	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	пылемер	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	метеостанция	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	итого	3360,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	3333,0	99,2
Красноярск-Солнечный	газоанализатор диоксида серы	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	газоанализатор оксидов азота	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	газоанализатор оксида углерода	672,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	636,0	94,6
	пылемер	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	метеостанция	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	итого	3360,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	3324,0	98,9
Красноярск-Березовка	газоанализатор диоксида серы	672,0	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	662,7	98,6
	газоанализатор оксидов азота	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	газоанализатор оксида углерода	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	пылемер	672,0	0,0	106,7	0,0	0,0	0,0	0,0	565,3	84,1
	метеостанция	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	итого	3360,0	0,0	106,7	0,0	9,3	0,0	0,0	3244,0	96,5
Красноярск-Кубеково	газоанализатор диоксида серы	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	100,0
	газоанализатор оксидов азота	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	100,0
	газоанализатор оксида углерода	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	100,0
	пылемер	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	100,0
	метеостанция	78,0	0,0	51,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	33,8

	итого	390,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	338,3	86,8
Красноярск-Черемушки	газоанализатор диоксида серы	672,0	0,0	0,0	46,7	0,0	1,0	0,0	624,3	92,9
	газоанализатор оксидов азота	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	670,7	99,8
	газоанализатор оксида углерода	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	670,3	99,8
	пылемер	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	0,0	642,3	95,6
	метеостанция	672,0	0,0	456,7	0,0	0,0	0,0	0,0	215,3	32,0
	итого	3360,0	0,0	456,7	46,7	0,0	33,7	0,0	2823,0	84,0
Ачинск-Юго-Восточный	газоанализатор диоксида серы	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	газоанализатор оксидов азота	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	газоанализатор оксида углерода	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	пылемер	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	метеостанция	672,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	672,0	100,0
	итого	3360,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3360,0	100,0
Итого		17190,0	0,0	563,3	82,7	36,3	33,7	0,0	16422,3	95,5

* - 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).