

Аналитический обзор состояния загрязнения атмосферного воздуха за июнь 2014 года

Таблица 1 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха за июнь 2014 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	1,720	0,34	0,00	0,00	0,715	0,24	0,00	0,00	0,3307		2152
2	Диоксид серы	0,067	0,13	0,00	0,00	0,011	0,22	0,00	0,00	0,0050		2152
3	Оксид азота	0,108	0,27	0,00	0,00	0,032	0,53	0,00	0,00	0,0082		2152
4	Диоксид азота	0,171	0,86	0,00	0,00	0,059	1,48	13,33	0,00	0,0282		2152
5	Взвешенные вещества	0,152	0,30	0,00	0,00	0,063	0,42	0,00	0,00	0,0137		2154
6	Гидрофторид	0,012	0,60	0,00	0,00	-	-	-	-	0,0014		67
Стационарный пост «Красноярск-Березовка»												
1	Оксид углерода	2,170	0,43	0,00	0,00	0,393	0,13	0,00	0,00	0,1457		2157
2	Диоксид серы	0,118	0,24	0,00	0,00	0,048	0,96	0,00	0,00	0,0181		2157
3	Оксид азота	0,039	0,10	0,00	0,00	0,007	0,12	0,00	0,00	0,0017		2157
4	Диоксид азота	0,181	0,90	0,00	0,00	0,083	2,08	46,67	0,00	0,0413		2157
5	Взвешенные вещества	0,190	0,38	0,00	0,00	0,076	0,51	0,00	0,00	0,0238		2160
Стационарный пост «Красноярск-Солнечный»												
1	Оксид углерода	8,410	1,68	0,23	0,00	1,290	0,43	0,00	0,00	0,3455		2154
2	Диоксид серы	0,314	0,63	0,00	0,00	0,057	1,14	3,33	0,00	0,0169		2154
3	Оксид азота	0,016	0,04	0,00	0,00	0,003	0,05	0,00	0,00	0,0019		2154
4	Диоксид азота	0,099	0,50	0,00	0,00	0,039	0,98	0,00	0,00	0,0166		2154
5	Взвешенные вещества	0,402	0,80	0,00	0,00	0,121	0,81	0,00	0,00	0,0499		2155
6	Гидрофторид	0,020	1,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,0033		68

Стационарный пост «Красноярск-Черемушки»												
1	Оксид углерода	1,660	0,33	0,00	0,00	0,678	0,23	0,00	0,00	0,4596		2152
2	Диоксид серы	0,019	0,04	0,00	0,00	0,007	0,14	0,00	0,00	0,0010		2157
3	Оксид азота	0,017	0,04	0,00	0,00	0,008	0,13	0,00	0,00	0,0021		2157
4	Диоксид азота	0,069	0,34	0,00	0,00	0,029	0,72	0,00	0,00	0,0084		2157
5	Взвешенные вещества	0,087	0,17	0,00	0,00	0,031	0,21	0,00	0,00	0,0137		2158
6	Формальдегид	0,037	0,74	0,00	0,00	0,004	0,40	0,00	0,00	0,0003		2141
Стационарный пост «Красноярск-Кубеково»												
1	Оксид углерода	0,840	0,17	0,00	0,00	0,272	0,09	0,00	0,00	0,1478		2052
2	Диоксид серы	0,064	0,13	0,00	0,00	0,032	0,64	0,00	0,00	0,0107		2156
3	Оксид азота	0,012	0,03	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,0000		2151
4	Диоксид азота	0,021	0,10	0,00	0,00	0,003	0,08	0,00	0,00	0,0004		2151
5	Взвешенные вещества	0,289	0,58	0,00	0,00	0,109	0,73	0,00	0,00	0,0255		2156
Стационарный пост «Ачинск-Юго-Восточный»												
1	Оксид углерода	1,010	0,20	0,00	0,00	0,734	0,24	0,00	0,00	0,3761		2151
2	Диоксид серы	0,022	0,04	0,00	0,00	0,015	0,30	0,00	0,00	0,0061		2151
3	Оксид азота	0,412	1,03	0,05	0,00	0,046	0,77	0,00	0,00	0,0132		1973
4	Диоксид азота	0,159	0,80	0,00	0,00	0,056	1,40	25,00	0,00	0,0331		1973
5	Взвешенные вещества	0,135	0,27	0,00	0,00	0,066	0,44	0,00	0,00	0,0239		2154

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

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

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

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

⁵ бенз(а)пирен – максимальная из разовых и среднемесячная концентрации бенз(а)пирена приведены в мкг/м³.

В июне 2014 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, формальдегида (на стационарном посту «Красноярск-Черемушки») с использованием автоматических газоанализаторов;

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

1. Максимальные значения разовых концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 1,68 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

диоксид серы – 0,63 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

оксид азота – 1,03 ПДК_{мр} на стационарном посту «Ачинск-Юго-Восточный»;

диоксид азота – 0,90 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;

взвешенные вещества – 0,80 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

гидрофторид – 1,00 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

формальдегид – 0,74 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

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

оксид углерода – 5 случаев на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

оксид азота – 1 случай на стационарном посту «Ачинск-Юго-Восточный».

Превышения разовыми концентрациями диоксида серы, диоксида азота, взвешенными веществами, формальдегида, гидрофторида 1 ПДК_{мр}, разовыми концентрациями всех загрязняющих веществ 5 ПДК_{мр} не зафиксированы.

3. Максимальные из среднесуточных концентрации загрязняющих веществ зафиксированы:

оксид углерода – 0,43 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

диоксид серы – 1,14 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

оксид азота – 0,77 ПДК_{сс} на стационарном посту «Ачинск-Юго-Восточный»;

диоксид азота – 2,08 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;

взвешенные вещества – 0,81 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

формальдегид – 0,40 ПДК_{сс} на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

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

диоксид серы – 1 случай на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

диоксид азота – 14 случаев на стационарном посту «Красноярск-Березовка».

Превышения среднесуточными концентрациями оксида углерода, оксида азота, взвешенными веществами, формальдегида 1 ПДК_{сс}, среднесуточными концентрациями всех загрязняющих веществ 5 ПДК_{сс} не зафиксированы.

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

оксид углерода – 0,379 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,331 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,460 мг/м³);

диоксид серы – 0,008 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,001 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,017 мг/м³);

оксид азота – 0,004 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарных постах «Красноярск-Солнечный» (0,0019 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,008 мг/м³);

диоксид азота – 0,018 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,008 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,028 мг/м³);

взвешенные вещества – 0,026 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарных постах «Красноярск-Северный» и «Красноярск-Черемушки» (0,014 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,050 мг/м³);

гидрофторид - 0,002 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Северный» (0,001 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,003 мг/м³);

формальдегид - 0,0003 мг/м³ на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

Таблица 2 – Результаты анализа стабильности работы оборудования стационарных постов за июль 2014 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, %
Стационарный пост «Красноярск-Северный»									
газоанализатор диоксида серы	744,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,92	0,00	740,08	99,47
газоанализатор оксидов азота	744,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,92	0,00	741,08	99,61
газоанализатор оксида углерода	744,00	1,00	3,67	0,00	0,00	1,83	0,00	737,50	99,13
пылемер	744,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	742,67	99,82
метеостанция	744,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	743,00	99,87
Итого	3720,00	5,00	3,67	1,00	0,00	6,00	0,00	3704,33	99,58
Стационарный пост «Красноярск-Березовка»									
газоанализатор диоксида серы	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,17	742,67	99,82
газоанализатор оксидов азота	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,33	742,50	99,80
газоанализатор оксида углерода	744,00	0,00	6,00	0,00	0,00	0,92	0,00	737,08	99,07
пылемер	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	743,50	99,93
метеостанция	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	743,92	99,99
Итого	3720,00	0,00	6,00	0,00	0,00	3,83	0,50	3709,67	99,72
Стационарный пост «Красноярск-Солнечный»									
газоанализатор	744,00	0,00	0,00	6,67	0,00	1,17	0,00	736,17	98,95

диоксида серы									
газоанализатор оксидов азота	744,00	0,00	0,00	5,33	0,00	1,17	0,00	737,50	99,13
газоанализатор оксида углерода	744,00	0,00	0,00	0,33	0,00	1,08	0,00	742,58	99,81
пылемер	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	743,67	99,96
метеостанция	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
Итого	3720,00	0,00	0,00	12,33	0,00	3,75	0,00	3703,92	99,57
Стационарный пост «Красноярск-Черемушки»									
газоанализатор диоксида серы	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	0,00	742,75	99,83
газоанализатор оксидов азота	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	0,00	742,75	99,83
газоанализатор оксида углерода	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,00	742,83	99,84
пылемер	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	743,67	99,96
метеостанция	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
формальдегид	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	0,00	742,75	99,83
Итого	4464,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,25	0,00	4458,75	99,88
Стационарный пост «Красноярск-Кубеково»									
газоанализатор диоксида серы	744,00	2,67	0,00	0,00	0,00	1,25	0,17	739,92	99,45
газоанализатор оксидов азота	744,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,25	0,17	740,58	99,54
газоанализатор оксида углерода	744,00	2,67	49,00	0,33	0,00	1,08	0,00	690,92	92,87
пылемер	744,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	741,67	99,69
метеостанция	744,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	742,00	99,73
Итого	3720,00	11,33	49,00	0,33	0,00	3,92	0,33	3655,08	98,25
Стационарный пост «Ачинск-Юго-Восточный»									
газоанализатор диоксида серы	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	742,67	99,82
газоанализатор оксидов азота	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	742,67	99,82
газоанализатор оксида углерода	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,00	742,83	99,84
пылемер	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	743,67	99,96
метеостанция	744,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	744,00	100,00
Итого	3720,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	0,00	3715,83	99,89
Итого	23064,00	16,33	58,67	13,67	0,00	26,92	0,83	22947,58	99,50