

Аналитический обзор состояния и загрязнения атмосферного воздуха за март 2013 года

Таблица 1 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха за март 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 | 16,900 | 3,4 | 0,09 | 0,00 | 0,888 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,265 | | 2228 |
| 2 | Диоксид серы | 0,083 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,028 | 0,6 | 0,00 | 0,00 | 0,009 | | 2227 |
| 3 | Оксид азота | 0,619 | 1,5 | 0,22 | 0,00 | 0,063 | 1,1 | 3,23 | 0,00 | 0,010 | | 2228 |
| 4 | Диоксид азота | 0,190 | 1,0 | 0,00 | 0,00 | 0,076 | 1,9 | 32,26 | 0,00 | 0,040 | | 2228 |
| 5 | Взвешенные вещества | 0,541 | 1,1 | 0,04 | 0,00 | 0,136 | 0,9 | 0,00 | 0,00 | 0,052 | | 2229 |
| Стационарный пост «Красноярск-Березовка» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Оксид углерода | 2,900 | 0,6 | 0,00 | 0,00 | 0,486 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,128 | | 2230 |
| 2 | Диоксид серы | 0,288 | 0,6 | 0,00 | 0,00 | 0,187 | 3,7 | 25,81 | 0,00 | 0,038 | | 2225 |
| 3 | Оксид азота | 0,113 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,010 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,003 | | 2229 |
| 4 | Диоксид азота | 0,403 | 2,0 | 5,61 | 0,00 | 0,149 | 3,7 | 87,10 | 0,00 | 0,079 | | 2229 |
| 5 | Взвешенные вещества | 0,352 | 0,7 | 0,00 | 0,00 | 0,068 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,028 | | 1950 |
| Стационарный пост «Красноярск-Солнечный» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Оксид углерода | 4,500 | 0,9 | 0,00 | 0,00 | 0,778 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,276 | | 2057 |
| 2 | Диоксид серы | 0,444 | 0,9 | 0,00 | 0,00 | 0,177 | 3,5 | 25,81 | 0,00 | 0,038 | | 2186 |
| 3 | Оксид азота | 0,126 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,033 | 0,6 | 0,00 | 0,00 | 0,013 | | 2232 |
| 4 | Диоксид азота | 0,244 | 1,2 | 0,72 | 0,00 | 0,112 | 2,8 | 48,39 | 0,00 | 0,042 | | 2232 |
| 5 | Взвешенные вещества | 0,189 | 0,4 | 0,00 | 0,00 | 0,069 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,034 | | 2232 |
| Стационарный пост «Красноярск-Черемушки» | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|--|------|
| 1 | Оксид углерода | 3,300 | 0,7 | 0,00 | 0,00 | 0,904 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,352 | | 2116 |
| 2 | Диоксид серы | 0,065 | 0,1 | 0,00 | 0,00 | 0,012 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,005 | | 2232 |
| 3 | Оксид азота | 0,192 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,029 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,007 | | 2232 |
| 4 | Диоксид азота | 0,141 | 0,7 | 0,00 | 0,00 | 0,068 | 1,7 | 51,61 | 0,00 | 0,040 | | 2232 |
| 5 | Взвешенные вещества | 0,693 | 1,4 | 0,40 | 0,00 | 0,212 | 1,4 | 9,68 | 0,00 | 0,081 | | 2232 |
| Стационарный пост «Красноярск-Кубеково» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Оксид углерода | 1,500 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,527 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,206 | | 2226 |
| 2 | Диоксид серы | 0,067 | 0,1 | 0,00 | 0,00 | 0,024 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,008 | | 2225 |
| 3 | Оксид азота | 0,035 | 0,1 | 0,00 | 0,00 | 0,004 | 0,1 | 0,00 | 0,00 | 0,001 | | 2225 |
| 4 | Диоксид азота | 0,061 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,018 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,008 | | 2225 |
| 5 | Взвешенные вещества | 0,493 | 1,0 | 0,00 | 0,00 | 0,093 | 0,6 | 0,00 | 0,00 | 0,045 | | 2226 |
| Стационарный пост «Ачинск-Юго-Восточный» | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Оксид углерода | 0,200 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,075 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,018 | | 2232 |
| 2 | Диоксид серы | 0,081 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,023 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,009 | | 2232 |
| 3 | Оксид азота | 0,091 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,009 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,001 | | 2232 |
| 4 | Диоксид азота | 0,222 | 1,1 | 0,27 | 0,00 | 0,085 | 2,1 | 70,97 | 0,00 | 0,053 | | 2232 |
| 5 | Взвешенные вещества | 0,169 | 0,3 | 0,00 | 0,00 | 0,034 | 0,2 | 0,00 | 0,00 | 0,015 | | 2232 |

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 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 марте 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.

1. Максимальные значения разовых концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:
оксид углерода – 3,4 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид серы – 0,9 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Солнечный»;

оксид азота – 1,5 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид азота – 2,0 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;
взвешенные вещества – 1,4 ПДК_{мр} на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

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

оксид углерода – 2 случая на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
оксид азота – 5 случаев на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид азота – 125 случаев на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;
взвешенные вещества – 9 случаев на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

Превышения разовыми концентрациями диоксида серы 1 ПДК_{мр}, разовыми концентрациями всех загрязняющих веществ 5 ПДК_{мр} не зафиксированы.

3. Максимальные из среднесуточных концентраций загрязняющих веществ зафиксированы:

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

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

диоксид серы – 8 случаев на стационарных постах «Красноярск-Солнечный» и «Красноярск-Березовка»;
оксид азота – 1 случай на стационарном посту «Красноярск-Северный»;
диоксид азота – 27 случаев на стационарном посту «Красноярск-Березовка»;
взвешенные вещества – 3 случая на стационарном посту «Красноярск-Черемушки».

Превышения среднесуточными концентрациями оксида углерода 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 – 0,245 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Березовка» (0,128 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,352 мг/м³);

диоксид серы – 0,020 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,005 мг/м³), а наибольшая – на стационарных постах «Красноярск-Солнечный» и «Красноярск-Березовка» (0,038 мг/м³);

оксид азота – 0,007 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Кубеково» (0,001 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Солнечный» (0,013 мг/м³);

диоксид азота – 0,042 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Кубеково» (0,008 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Березовка» (0,079 мг/м³);

взвешенные вещества – 0,048 мг/м³, при этом наименьшая концентрация наблюдалась на стационарном посту «Красноярск-Березовка» (0,028 мг/м³), а наибольшая – на стационарном посту «Красноярск-Черемушки» (0,081 мг/м³).

Таблица 2 - Результаты анализа стабильности работы оборудования стационарных постов за март 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 | 744,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 742,33 | 99,78 |
| | газоанализатор оксидов азота | 744,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 742,67 | 99,82 |
| | газоанализатор оксида углерода | 744,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 742,67 | 99,82 |
| | пылемер | 744,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 743,00 | 99,87 |
| | метеостанция | 744,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 743,00 | 99,87 |
| | итого | 3720,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 3713,67 | 99,83 |
| Красноярск-Солнечный | газоанализатор диоксида серы | 744,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 0,00 | 0,00 | 729,00 | 97,98 |
| | 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 | 58,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 685,67 | 92,16 |
| | 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 |
| | итого | 3720,00 | 0,00 | 0,00 | 58,33 | 15,00 | 0,00 | 0,00 | 3646,67 | 98,03 |
| Красноярск-Березовка | газоанализатор диоксида серы | 744,00 | 0,33 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 741,67 | 99,69 |
| | газоанализатор оксидов азота | 744,00 | 0,67 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 743,00 | 99,87 |
| | газоанализатор оксида углерода | 744,00 | 0,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 743,33 | 99,91 |
| | пылемер | 744,00 | 0,33 | 0,00 | 93,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 650,00 | 87,37 |
| | метеостанция | 744,00 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 743,67 | 99,96 |
| | итого | 3720,00 | 2,33 | 0,00 | 96,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3621,67 | 97,36 |
| Красноярск-Кубеково | газоанализатор диоксида серы | 744,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 741,67 | 99,69 |
| | газоанализатор оксидов азота | 744,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 741,67 | 99,69 |
| | газоанализатор оксида углерода | 744,00 | 1,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 742,00 | 99,73 |
| | пылемер | 744,00 | 1,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 742,00 | 99,73 |
| | метеостанция | 744,00 | 1,66 | 150,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 592,00 | 79,57 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------|------|------|----------|--------|
| | итого | 3720,00 | 8,00 | 150,33 | 0,00 | 0,00 | 1,33 | 0,00 | 3559,33 | 95,68 |
| Красноярск-Черемушки | 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 | 38,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 705,33 | 94,80 |
| | 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 |
| | итого | 3720,00 | 0,00 | 0,00 | 38,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3681,33 | 98,96 |
| Ачинск-Юго-Восточный | 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 |
| | итого | 3720,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3720,00 | 100,00 |
| Итого | | 22320,00 | 15,33 | 150,33 | 193,00 | 15,00 | 1,33 | 1,33 | 21942,67 | 98,31 |

* - 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).