

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ФГБУ «СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС»

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

660049, г. Красноярск
ул. Сурикова, 28
227-05-08

КРАТКИЙ ОБЗОР

**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
за 1 квартал 2022 г.**

Начальник
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

Начальник
территориального ЦМС



[Signature]
К.Ю. Костогладов

[Signature]
Н.С. Шленская

г. Красноярск 2022 г.

ВВЕДЕНИЕ

Основными задачами государственной системы мониторинга состояния окружающей среды являются:

- наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы, почв, поверхностных вод, озер, водохранилищ по физическим и химическим показателям, с целью изучения распределения загрязняющих веществ во времени и пространстве, оценки и прогноза состояния окружающей среды, определения эффективности мероприятий по ее защите;

- обеспечение органов государственного управления, хозяйственных организаций и населения систематической и экстренной информацией об изменениях уровней загрязнения (в том числе радиоактивного) атмосферного воздуха, почв, водных объектов под влиянием хозяйственной деятельности и гидрометеорологических условий, прогнозами и предупреждениями о возможных изменениях уровней загрязнения;

- обеспечение заинтересованных организаций материалами для составления рекомендаций в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, составления планов развития хозяйства с учетом состояния окружающей среды и других вопросов развития экономики.

Краткий обзор состояния загрязнения окружающей среды подготовлен территориальным Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС», с целью обеспечения органов власти, контролирующих органов и народнохозяйственных организаций информацией о качестве атмосферного воздуха и поверхностных вод суши на территории Красноярского края.

В Обзоре за 1 квартал 2022 г. обобщена информация о случаях «высокого» и «экстремально высокого» загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, радиационном мониторинге, состоянии загрязнения атмосферного воздуха в 6 городах Красноярского края (Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово), закисленности атмосферных осадков.

При составлении Обзора использованы данные стационарных наблюдений за загрязнением окружающей среды, подготовленные лабораториями — ЛМА, ЛМВ, РЛ Красноярск; ЛМА Лесосибирск; КЛМС Назарово; КЛМС Абакан. Отбор проб воздуха и воды осуществлялся наблюдательными подразделениями ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Исполнители – специалисты отдела информации ЦМС: Рожкова Е.Д., Коваленко Н.А., Филатова Ю.И.

Ответственный исполнитель – Н.Н. Костоглодова, начальник отдела информации территориального ЦМС (тел. 227-06-01).

Руководитель – Н.С. Шленская – начальник территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС) (тел. 227-05-08).

Информация о высоком загрязнении компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух

В 1 квартале 2022 г., по данным наблюдений на постах Государственной наблюдательной сети ФГБУ «Среднесибирское УГМС», в 6 городах Красноярского края (Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово) случаев «высокого» (далее ВЗ) и «экстремально высокого» (далее ЭВЗ) загрязнения атмосферного воздуха не зафиксировано.

Согласно Приложению №2 к письму ФГБУ «ГГО» №551/25 от 05.03.2021 г. результаты измерения среднемесячных концентраций с десятикратным и более превышением ПДКс.с. бенз(а)пирена не относятся к экстренной информации, т.к. принятие срочных воздухоохраных мер в этом случае не предусмотрено, в сведения ВЗ и ЭВЗ атмосферного воздуха не включаются. В информационных документах, где в соответствии с регламентирующими документами используется показатель качества воздуха СИ (стандартный индекс), он рассчитывается с учетом среднесуточных и среднемесячных концентраций бенз(а)пирена в сравнении их с ПДКс.с.

Радиационный мониторинг

В 1 квартале 2022 г. зафиксировано 8 случаев превышения расчетного уровня ВЗ по объемной суммарной бета-активности радионуклидов в приземном слое атмосферы и 2 случая ВЗ по суммарной бета-активности радиоактивных выпадений.

| Пункт наблюдения | Дата отбора | Концентрация | Дата измерения | Фоновое значение за предыдущий месяц |
|--|------------------|--------------|----------------|--------------------------------------|
| Объемная суммарная бета-активность радионуклидов в приземном слое атмосферы, $\times 10^{-5}$ Бк/м³ | | | | |
| М Сухобузимское | 14.01-15.01.2022 | 115,6 | 31.01.2022 | 21,2 |
| М Большая Мурта | 30.01-31.01.2022 | 59,3 | 11.02.2022 | 10,6 |
| | 31.01-01.02.2022 | 107,9 | 11.02.2022 | 10,6 |
| | 04.02-05.02.2022 | 132,2 | 14.02.2022 | 15,8 |
| | 17.02-18.02.2022 | 179,6 | 10.03.2022 | 15,8 |
| М Красноярск опытное поле | 01.02-02.02.2022 | 85,2 | 07.02.2022 | 11,6 |
| Таймырский ЦГМС (Норильск) | 01.02-02.02.2022 | 59,0 | 28.02.2022 | 9,0 |
| | 07.02-08.02.2022 | 45,5 | 28.02.2022 | 9,0 |
| Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений, Бк/м² в сутки | | | | |
| ГМО Туруханск | 09.03-10.03.2022 | 23,31 | 21.03.2022 | 1,17 |
| | 12.03-13.03.2022 | 20,90 | 21.03.2022 | 1,17 |

Поверхностные воды

В 1 квартале 2022 г., по данным наблюдений Государственной наблюдательной сети, на водных объектах зафиксирован 1 случай ЭВЗ ионами меди.

| Дата отбора проб | Водный объект | Пункт наблюдения | Ингредиент | Концентрация в долях ПДК |
|-------------------|---------------|---|------------|--------------------------|
| СЛУЧАИ ЭВЗ | | | | |
| 22.03.2022 | р. Тея | пгт. Тея (Северо-Енисейский р-н) в створе «27,5 км ниже пгт.Тея, 2,5 км ниже впадения р. Енашимо» | Медь | 353,0 |

Состояние загрязнения атмосферного воздуха

Наблюдения за качеством воздушного бассейна городов Красноярского края проводятся на постах государственной наблюдательной сети (ГНС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

В 1 квартале 2022 г. дискретные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха 6 городов проводились на 18 стационарных постах ежедневно в сроки 07, 13 и 19 часов (в г. Красноярск в 01, 07, 13 и 19 часов) по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление).

В рамках Федерального проекта «Чистый воздух» Национального проекта «Экология» была проведена модернизация наблюдательной сети г. Красноярска и оснащение стационарных постов автоматическими газоанализаторами атмосферного воздуха. Для объективного сравнительного анализа изменения средних за 1 квартал 2021 и 2022 гг. концентраций загрязняющих веществ, наблюдаемых в атмосфере г. Красноярска, и изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха, проанализирован ряд данных дискретных наблюдений стационарных постов.

Показатели качества воздуха

Загрязнение атмосферного воздуха определяется по значениям измеренных концентраций примесей (в $\text{мг}/\text{м}^3$). Для оценки степени загрязнения измеренная концентрация примеси сравнивается с предельно допустимой концентрацией (ПДК).

В соответствии с РД 52.04.667-2005, степень загрязнения атмосферы характеризуется четырьмя градациями показателей: СИ, НП и индекса загрязнения атмосферы (ИЗА).

СИ (стандартный индекс) - наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любой примеси, деленная на соответствующее ПДК.

НП – наибольшая повторяемость (в процентах) превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города.

ИЗА - количественная характеристика уровня загрязнения атмосферы отдельной примесью, учитывающая различие в скорости возрастания степени вредности веществ, приведенной к вредности диоксида серы (вещество 3 класса опасности) по мере увеличения превышения ПДК.

ИЗА₅ - количественная характеристика уровня загрязнения атмосферы 5 приоритетными веществами, определяющими состояние загрязнения атмосферы в данном населенном пункте.

Степень загрязнения атмосферы за месяц оценивается по значениям СИ и НП в соответствии с таблицей:

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха

| Уровень загрязнения | Значение | | |
|------------------------|-----------|--------|--------|
| | ИЗА | СИ | НП, % |
| низкий | 0-4 | 0-1 | 0 |
| повышенный | 5-6 | 2-4 | 1-19 |
| высокий | 7-13 | 5-10 | 20-49 |
| очень высокий | ≥ 14 | > 10 | > 50 |

Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Степень загрязнения атмосферы за год оценивается по значениям всех трех показателей. Если СИ, НП и ИЗА попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

Оценка качества атмосферного воздуха в 6 городах Красноярского края осуществлена с учетом ПДК, приведенных в Разделе I СанПиН 1.2.3685-21.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в городах на территории Красноярского края

Взвешенные вещества

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха взвешенными веществами проводились в 6 городах.

В атмосфере г. Лесосибирска средняя за 1 квартал концентрация взвешенных веществ (1,73 ПДКс.с.) превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.). По сравнению с аналогичным периодом 2021 г. в атмосфере городов Ачинск, Минусинск, Назарово наблюдался рост средней за квартал концентрации (рис. 1).

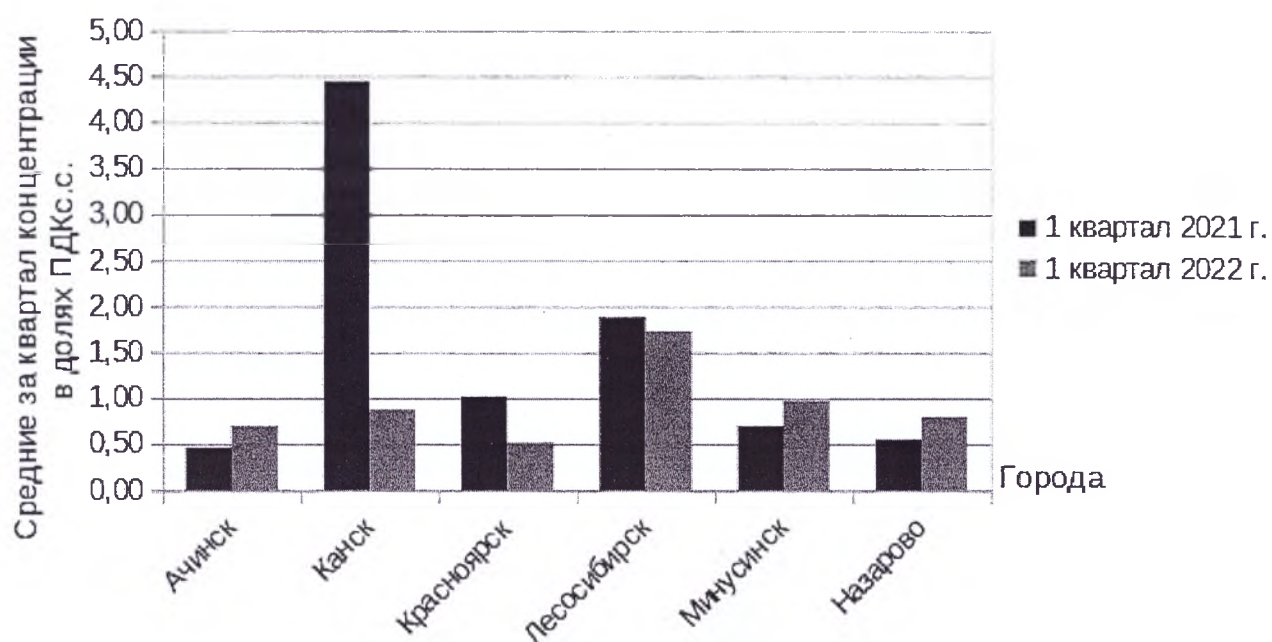


Рис. 1 — Средние концентрации взвешенных веществ, в долях ПДКс.с., за 1 квартал 2021 и 2022 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В течение периода январь-март 2022 г. в атмосфере 6 городов разовые концентрации взвешенных веществ превышали ПДКм.р. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в г. Красноярске (Железнодорожный район, ПНЗ №21).

| Город | Загрязняющее вещество | Максимальная из разовых концентраций | | | Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, % |
|-------------|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|---|
| | | в долях ПДКм.р. | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение | |
| Ачинск | взвешенные вещества | 1,20 | 2 | февраль | 0,5 |
| Канск | | 1,60 | 2 | февраль | 0,7 |
| Красноярск | | 7,00 | 21 | март | 3,1 |
| Лесосибирск | | 1,20 | 3 | февраль | 1,0 |
| Минусинск | | 1,20 | 2 | январь | 3,8 |
| Назарово | | 1,40 | 1 | январь | 0,2 |

Диоксид серы

Наблюдения проводились в 6 городах. В атмосфере всех городов средние за 1 квартал 2022 г. концентрации диоксида серы не превышали ПДКс.с., и в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, существенно не изменились.

Случаев превышения ПДКм.р. в атмосфере городов не зафиксировано.

Оксид углерода

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом углерода проводились в 5 городах. Средние за 1 квартал 2022 г. концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2021 г. в атмосфере городов Ачинск, Минусинск, Назарово наблюдался рост средних за квартал концентраций оксида углерода (рис. 2).

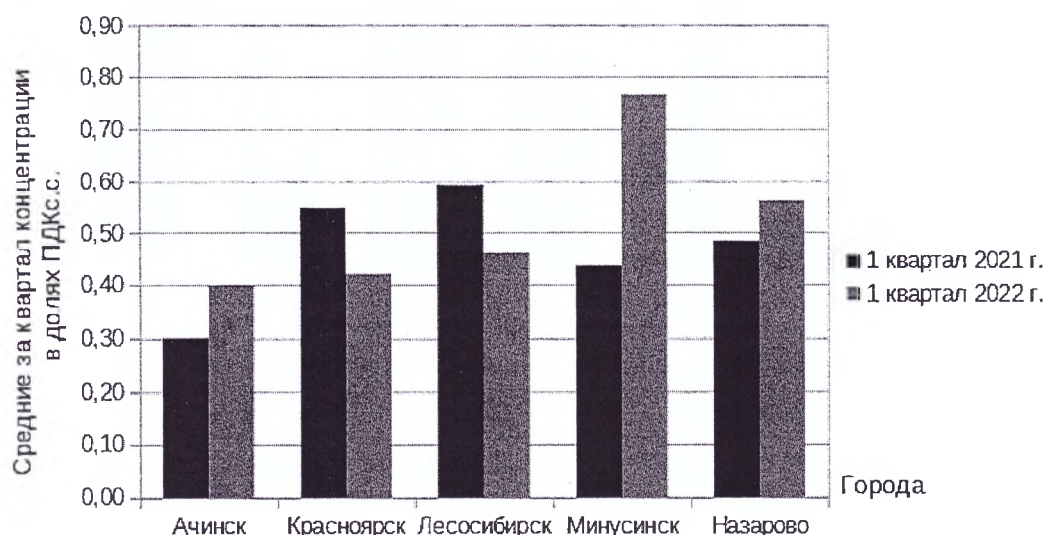


Рис. 2 — Средние концентрации оксида углерода, в долях ПДКс.с., за 1 квартал 2021 и 2022 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

За период январь-март 2022 г. в атмосфере городов Ачинск, Красноярск, Минусинск зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по оксиду углерода.

| Город | Загрязняющее вещество | Максимальная из разовых концентраций | | | Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, % |
|------------|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|---|
| | | в долях ПДКм.р. | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение | |
| Ачинск | оксид углерода | 1,20 | 2 | январь | 0,3 |
| Красноярск | | 3,82 | 5 | март | 2,9 |
| Минусинск | | 1,46 | 2 | февраль | 11,0 |

Диоксид азота

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота проводились в 6 городах. Средние за квартал концентрации не превышали гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2021 г. в атмосфере городов Ачинск, Минусинск наблюдается рост средних за квартал концентраций диоксида азота (рис. 3).

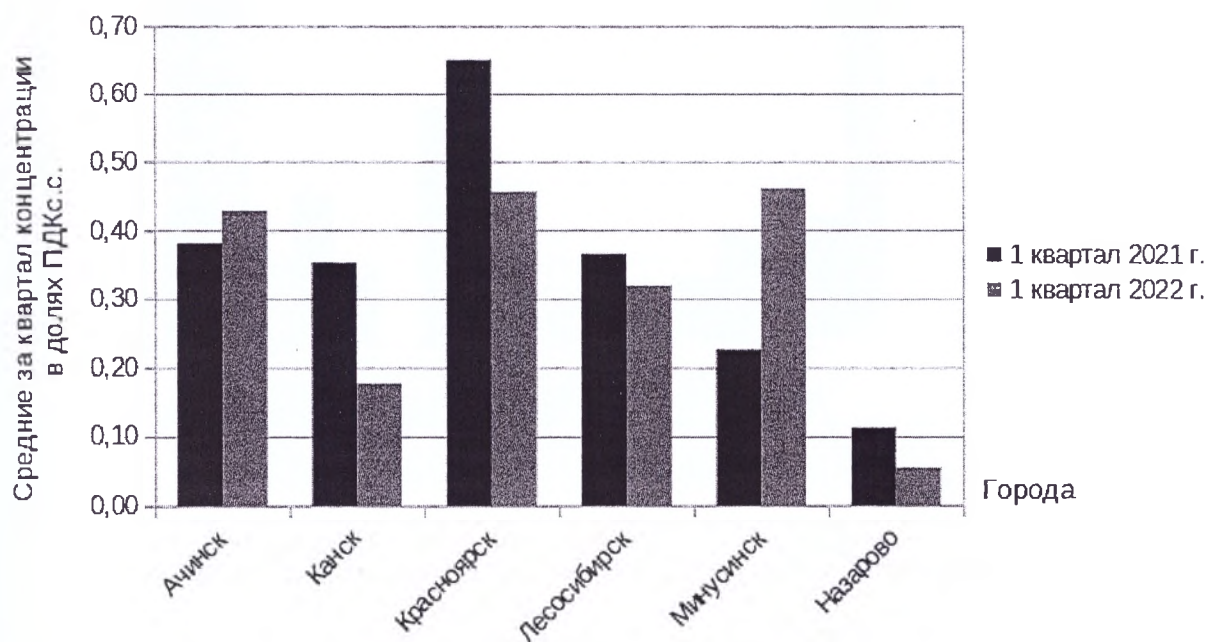


Рис. 3 — Средние концентрации диоксида азота, в долях ПДКс.с., за 1 квартал 2021 и 2022 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В 1 квартале 2022 г. в атмосфере городов Ачинск, Красноярск разовые концентрации диоксида азота превышали ПДКм.р.

| Город | Загрязняющее вещество | Максимальная из разовых концентраций | | | Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, % |
|------------|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|---|
| | | в долях ПДКм.р. | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение | |
| Ачинск | диоксид азота | 1,45 | 4 | март | 0,8 |
| Красноярск | | 1,75 | 8 | | 0,4 |

Оксид азота

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом азота проводились в 6 городах. Наибольшая из средних за квартал концентрация оксида азота наблюдалась в атмосфере г. Ачинска — 0,0568 мг/м³.

По сравнению с 1 кварталом 2021 г. в атмосферном воздухе городов Ачинск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово наблюдается рост средних за квартал концентраций оксида азота (рис. 4).

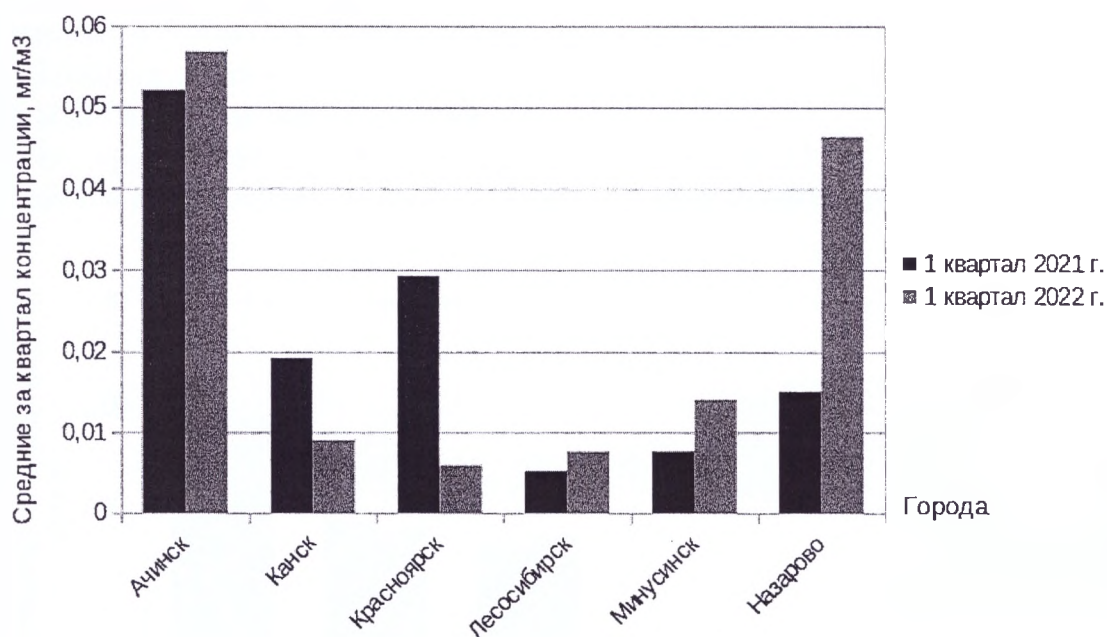


Рис. 4 — Средние концентрации оксида азота за 1 квартал 2021 и 2022 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В 1 квартале 2022 г. в атмосфере городов Ачинск, Назарово разовые концентрации оксида азота превышали ПДКм.р.

| Город | Загрязняющее вещество | Максимальная из разовых концентраций | | | Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, % |
|----------|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|---|
| | | в долях ПДКм.р. | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение | |
| Ачинск | оксид азота | 2,20 | 3 | март | 0,8 |
| Назарово | | 2,62 | 2 | январь | 1,6 |

Фенол

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха фенолом проводились в 4 городах (Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово). В атмосфере всех городов средние за 1 квартал 2022 г. концентрации не превышали гигиенический норматив (ПДКс.с.), и в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, существенно не изменились.

Максимальная из разовых концентрация фенола, превысившая ПДКм.р., была зафиксирована в атмосфере г. Красноярска в Советском районе (ПНЗ №5) в феврале — 3,40 ПДКм.р. (повторяемость превышения в целом по городу — 1,9%). В остальных городах разовые концентрации фенола не превышали соответствующего гигиенического норматива (ПДКм.р.).

Формальдегид

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха формальдегидом проводились в 5 городах. В атмосфере городов Ачинск (1,93 ПДКс.с.), Красноярск (1,41 ПДКс.с.), Лесосибирск (1,38 ПДКс.с.) средние за квартал концентрации превысили гигиенический норматив.

По сравнению с аналогичным периодом 2021 г. в г. Лесосибирске наблюдается рост средней за квартал концентрации формальдегида (рис. 5).

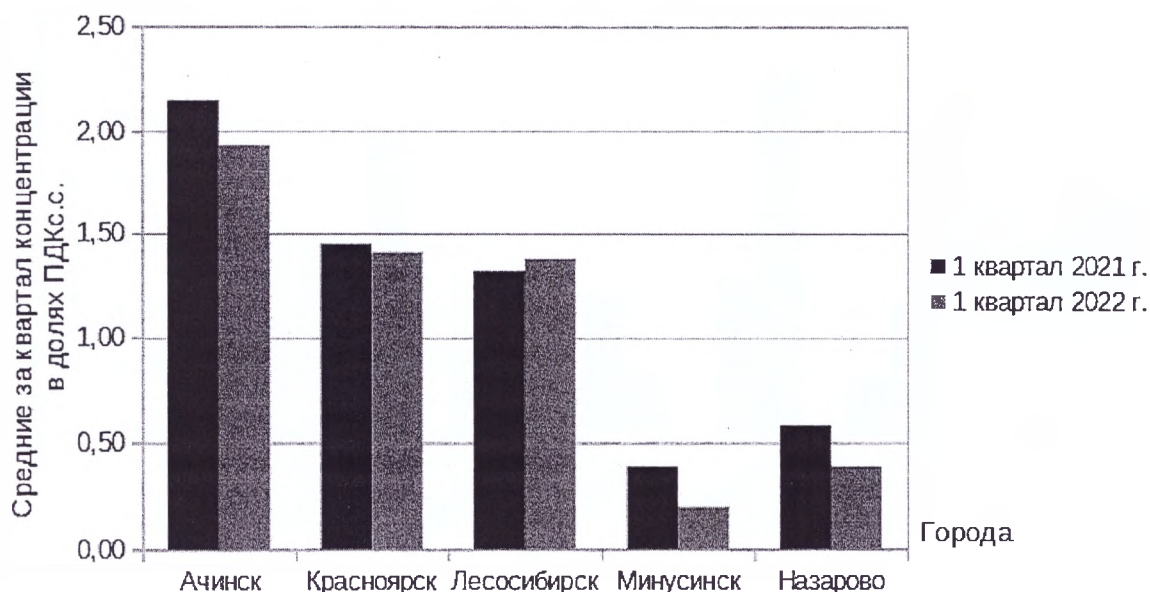


Рис. 5 — Средние концентрации формальдегида, в долях ПДКс.с., за 1 квартал 2021 и 2022 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В 1 квартале 2022 г. в атмосфере городов Ачинск, Красноярск разовые концентрации формальдегида превышали ПДКм.р.

| Город | Загрязняющее вещество | Максимальная из разовых концентраций | | | Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, % |
|------------|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|---|
| | | в долях ПДКм.р. | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение | |
| Ачинск | формальдегид | 1,36 | 2 | март | 3,8 |
| Красноярск | | 4,80 | 20 | февраль | |

Бенз(а)пирен

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном проводились в 6 городах. Средние за 1 квартал 2022 г. концентрации превысили гигиенический норматив в атмосфере 6 городов.

Наибольшее значение средней за квартал концентрации бенз(а)пирена наблюдалось в г. Минусинске — 29,12 ПДКс.с.

По сравнению с аналогичным периодом 2021 г. в атмосфере городов Ачинск, Канск, Красноярск, Минусинск, Назарово наблюдается рост средней за квартал концентрации бенз(а)пирена (рис. 6).

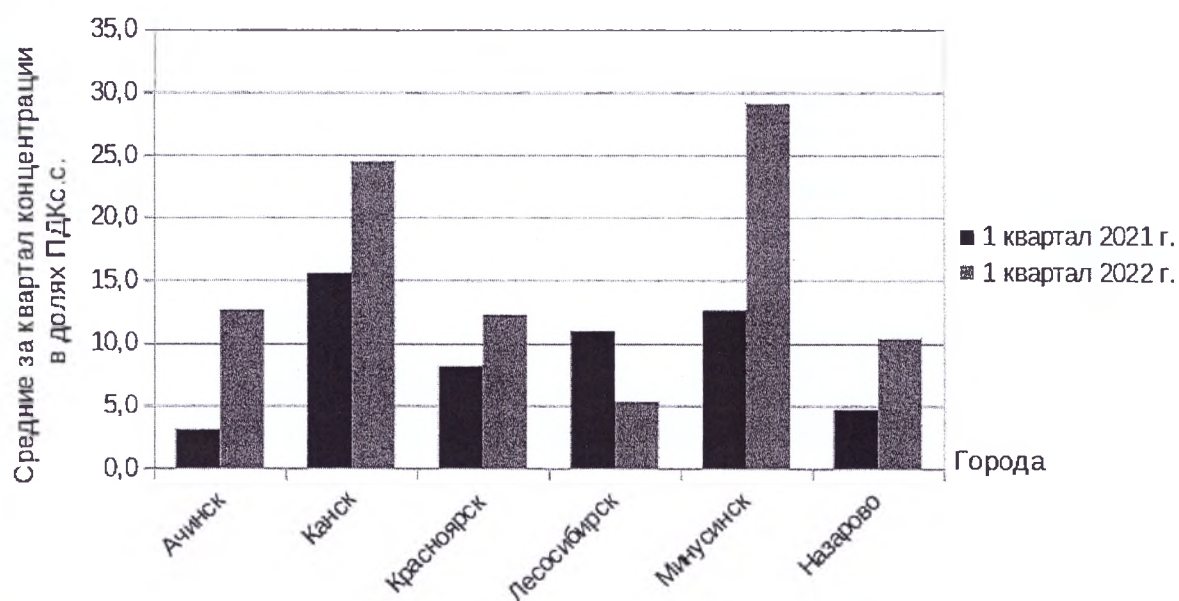


Рис. 6 — Средние концентрации бенз(а)пирена, в долях ПДКс.с., за 1 квартал 2021 и 2022 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Высокие концентрации бенз(а)пирена в городах Красноярского края характерны для холодного периода года.

| Город | Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена | | |
|-------------|---|-------|--|
| | в долях ПДКс.с. | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение |
| Ачинск | 19,25 | 3 | февраль |
| Канск | 30,94 | 1 | февраль |
| Красноярск | 34,22 | 8 | январь |
| Лесосибирск | 8,58 | 3 | февраль |
| Минусинск | 40,56 | 2 | февраль |
| Назарово | 16,38 | 2 | январь |

Загрязнение атмосферного воздуха другими специфическими веществами

В г. Красноярске проводились дискретные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, сероводородом, гидрохлоридом, гидрофторидом, ксилолом, толуолом, этилбензолом, хлорбензолом и кумолом.

В атмосфере г. Красноярска разовые концентрации гидрохлорида, гидрофторида, аммиака, кумола превышали установленные гигиенические нормативы (ПДКм.р.).

| Город | Загрязняющее вещество | Максимальная из разовых концентраций | | | Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, % |
|------------|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|---|
| | | в долях ПДКм.р. | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение | |
| Красноярск | гидрофторид | 1,50 | 9 | март | 0,2 |
| | гидрохлорид | 3,00 | 5 | февраль | 0,1 |
| | аммиак | 1,55 | 20 | март | 0,4 |
| | кумол | 1,43 | 3 | январь | 0,2 |

Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Красноярского края

В 1 квартале 2022 г. в уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Ачинск, Канск, Красноярск, Минусинск, Назарово характеризовался как «**очень высокий**», г. Лесосибирска — как «**высокий**». Преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха городов внесли такие загрязняющие вещества как бенз(а)пирен, взвешенные вещества, оксид углерода, формальдегид.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края

| Город | Характеристики | | Уровень загрязнения атмосферы 1 кв. 2022 г. | Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы | Уровень загрязнения атмосферы 1 кв. 2021 г. |
|-------------|----------------|-------|---|--|---|
| | СИ | НП, % | | | |
| Ачинск | 19,25 | 3,8 | Очень высокий | Бенз(а)пирен, формальдегид | Высокий |
| Канск | 30,94 | 1,4 | Очень высокий | Бенз(а)пирен, взвешенные вещества | Очень высокий |
| Красноярск | 34,22 | 16,0 | Очень высокий | Бенз(а)пирен, оксид углерода | Очень высокий |
| Лесосибирск | 8,58 | 1,9 | Высокий | Бенз(а)пирен, взвешенные вещества | Очень высокий |
| Минусинск | 40,56 | 11,0 | Очень высокий | Бенз(а)пирен, оксид углерода | Очень высокий |
| Назарово | 16,38 | 2,9 | Очень высокий | Бенз(а)пирен, оксид азота | Высокий |

По сравнению с 1 кварталом 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Ачинск, Назарово изменился с «высокого» на «очень высокий», г. Лесосибирска — с «очень высокого» на «высокий». Уровень загрязнения атмосферного воздуха в других городах не изменился.

Г. Ачинск

В 1 квартале 2022 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Ачинска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 19,25 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 3,8% (по формальдегиду).

Средние за квартал концентрации формальдегида и бенз(а)пирена превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДКс.с.).

В период с января по март в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота и формальдегиду.

г. Канск

В 1 квартале 2022 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Канска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) по бенз(а)пирену – 30,94; наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 1,4% (по взвешенным веществам).

Средняя за квартал концентрации бенз(а)пирена превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.).

В период с января по март в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам.

Г. Красноярск

В 1 квартале 2022 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Красноярска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 34,22 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 16,0% (по оксиду углерода).

Средние за квартал концентрации формальдегида и бенз(а)пирена превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДКс.с.).

В период с января по март в атмосфере города фиксировались случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, фенолу, гидрофториду, гидрохлориду, аммиаку, формальдегиду и кумолу.

Г. Лесосибирск

В 1 квартале 2022 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска характеризовался как «высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 8,58 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 1,9% (по взвешенным веществам).

Средние за квартал концентрации взвешенных веществ, формальдегида и бенз(а)пирена превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДКс.с.).

В период с января по март в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам.

Г. Минусинск

В 1 квартале 2022 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Минусинска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 40,56 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 11,0% (по оксиду углерода).

Средняя за квартал концентрация бенз(а)пирена превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.).

В период с января по март в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам и оксиду углерода.

Радиационная обстановка

В 1 квартале 2022 г. радиометрической лабораторией Территориального центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» были отобраны 536 проб аэрозолей и 1530 проб выпадений. Все отобранные пробы были обработаны и проанализированы на суммарную бета-активность в радиометрической лаборатории ЦМС. Проведено 11194 измерения мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения на местности.

Средние значения объемной суммарной бета-активности радионуклидов в приземном слое атмосферы, $\times 10^{-5}$ Бк/м³

| | | | | | |
|-----|---------------------------|------|-----|----------------------------|------|
| 1.* | М Большая Мурта | 26,2 | 4.* | М Уяр | 14,5 |
| 2.* | М Сухобузимское | 30,6 | 5. | ГМО Туруханск | 4,8 |
| 3.* | М Красноярск опытное поле | 15,5 | 6. | Таймырский ЦГМС (Норильск) | 13,3 |

Средние значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений, Бк/м² в сутки

| | | | | | |
|-----|---------------------------|------|-----|----------------------------|------|
| 1.* | М Большая Мурта | 1,09 | 10. | Таймырский ЦГМС (Норильск) | 1,28 |
| 2.* | М Сухобузимское | 0,86 | 11. | ГМО Туруханск | 2,17 |
| 3.* | М Дзержинское | 1,08 | 12. | Эвенкийский ЦГМС (Тура) | 0,85 |
| 4.* | М Красноярск опытное поле | 0,85 | 13. | ЗГМО Бор | 1,31 |
| 5.* | М Уяр | 0,94 | 14. | М Тутончаны | 1,00 |
| 6.* | М Шалинское | 0,82 | 15. | М Байкит | 1,19 |
| 7.* | ОГМС Солянка | 0,90 | 16. | ГМО Енисейск | 1,05 |
| 8. | ГМО Канск | 0,82 | 17. | ГМО Богучаны | 1,25 |
| 9. | ГМО Курагино | 1,01 | | | |

Мощность AMBIENTНОЙ дозы гамма-излучения (МАЭД), мкЗв/ч

| № п/п | Пункт контроля | Значение МАЭД, мкЗв/час | | | № п/п | Пункт контроля | Значение МАЭД, мкЗв/час | | |
|-------|---------------------------|-------------------------|-------|------|-------|----------------|-------------------------|-------|------|
| | | Сред. | Макс. | Мин. | | | Сред. | Макс. | Мин. |
| 1.* | М Большая Мурта | 0,09 | 0,12 | 0,06 | 8.* | М Уяр | 0,09 | 0,17 | 0,04 |
| 2.* | М Сухобузимское | 0,08 | 0,13 | 0,06 | 9.* | М Шалинское | 0,09 | 0,16 | 0,05 |
| 3.* | М Дзержинское | 0,10 | 0,16 | 0,05 | 10.* | ОГМС Солянка | 0,08 | 0,15 | 0,05 |
| 4.* | М Кемчуг | 0,07 | 0,12 | 0,03 | 11.* | М Балахта | 0,08 | 0,12 | 0,05 |
| 5.* | М Кача | 0,09 | 0,12 | 0,06 | 12.* | ГП Атаманово | 0,18 | 0,21 | 0,07 |
| 6.* | М Шумиха | 0,10 | 0,13 | 0,07 | 13.* | ГП Павловщина | 0,08 | 0,10 | 0,04 |
| 7.* | М Красноярск опытное поле | 0,08 | 0,18 | 0,06 | | | | | |

Примечание: * - пункты радиационного контроля в 100-км зоне ФГУП ФЯО «ГХК».

Закисление атмосферных осадков

Средние и суточные значения рН за 1 квартал 2022 г.

| Название пункта | Средние за квартал значения рН | Минимальные суточные значения рН (дата выпадения осадков) |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| ГМО Ачинск | 6,72 | 6,26 (25.02.2022) |
| ГМО Енисейск | 6,88 | 6,38 (04.01.2022) |
| М Красноярск опытное поле | 6,39 | 5,90 (05.03.2022) |
| М Назарово | >7,00 | 6,54 (26.01.2022) |
| М Шумиха* | 5,66 | 4,92 (01.03.2022) |

Примечания:

Границей естественного закисления атмосферных осадков считается рН равное 5,00 (методическое письмо «Состояние работ по наблюдению за химическим составом и кислотность атмосферных осадков в 2016 г.»).

*С января по февраль данные отсутствуют по техническим причинам, значение среднего за квартал и минимального суточного рН предоставлены по данным за март.