

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

**ФГБУ «СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УГМС»**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

-----  
**КРАТКИЙ ОБЗОР**  
-----

**СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА  
ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
за 3 квартал 2021 г.**

**г. Красноярск 2021 г.**

**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 3 квартал 2021 г.**

Начальник  
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

Начальник  
территориального ЦМС



**К.Ю. Костогладов**

**Н.С. Шленская**

г. Красноярск 2021 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 3 квартал 2021 г. приведены случаи «высокого» и «экстремально высокого» загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод, обобщены данные наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, радиационной обстановкой в населенных пунктах, 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 территориального ЦМС: Рожкова Е.Д., Коваленко Н.А., Филатова Ю.И.

Ответственный исполнитель – О.И. Филатова, 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» и «экстремально высоком» загрязнении компонентов окружающей среды*

### *Атмосферный воздух*

В 3 квартале 2021 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» (ВЗ) и «экстремально высокого» (ЭВЗ) загрязнения атмосферного воздуха не зафиксировано.

### *Радиационный мониторинг*

В 3 квартале 2021 г. зафиксирован 1 случай «высокого» загрязнения суммарной бета-радиоактивностью пробы аэрозолей и 2 случая «высокого» загрязнения радиоактивными выпадениями.

| Пункт наблюдения  | Дата отбора      | Концентрация | Дата измерения | Фоновое значение за предыдущий месяц |
|---|------------------|--------------|----------------|--------------------------------------|
| <b>Σβ-радиоактивность в пробе аэрозолей, <math>\times 10^{-5}</math> Бк/м<sup>3</sup></b> |                  |              |                |                                      |
| ГМО Туруханск   | 24.07-25.07.2021 | 16,1         | 29.07.2021     | 1,5                                  |
| <b>Атмосферные радиоактивные выпадения, Бк/м<sup>2</sup>.сут</b>                          |                  |              |                |                                      |
| ГМО Туруханск   | 15.09-16.09.2021 | 18,77        | 28.09.2021     | 1,05                                 |
| ГМО Богучаны  | 29.09-30.09.2021 | 10,92        | 12.10.2021     | 0,56                                 |

### *Поверхностные воды*

В 3 квартале 2021 г. зафиксирован 1 случай «высокого» загрязнения ионами никеля.

| Водный объект                      | Пункт наблюдения | Створ   | Дата отбора | Вещества, по которым зафиксированы случаи ВЗ (класс опасности) | Концентрация в долях ПДК |
|------------------------------------|------------------|---|-------------|--|--------------------------|
| <b>СЛУЧАИ ВЫСОКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ</b> |                  |   |             |  |                          |
| р. Щучья                           | г. Норильск      | в черте города, мост через р. Щучья в районе ул. Вокзальная | 27.09.2021  | Никель (3)   | 46,0                     |

## *Состояние загрязнения атмосферного воздуха*

Мониторинг атмосферного воздуха городов Красноярского края осуществляется на постах государственной наблюдательной сети ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха 6 городов проводятся на 18 стационарных постах ежедневно в сроки 07, 13 и 19 часов (в гг. Красноярск, Лесосибирск (ПНЗ №2) в 01, 07, 13 и 19 часов) по местному времени одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление).

### *Показатели качества воздуха*

Загрязнение атмосферного воздуха определяется по значениям измеренных концентраций примесей (в мг/м<sup>3</sup>). 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.

ИЗА<sub>5</sub> - 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 гг. Канск (1,34 ПДКс.с.) и Лесосибирск (1,17 ПДКс.с.) средние за квартал концентрации взвешенных веществ превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.). По сравнению с аналогичным периодом 2020 г. в атмосфере городов Ачинск, Канск, Лесосибирск, Минусинск наблюдается рост средней за квартал концентрации взвешенных веществ (рис. 1).

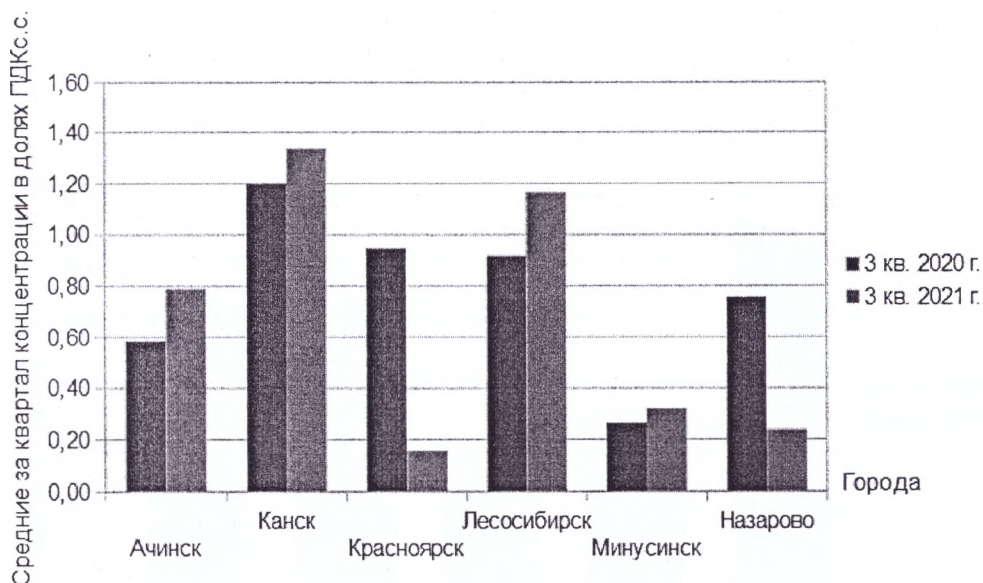


Рис. 1 — Средние концентрации взвешенных веществ, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В период с июля по сентябрь 2021 г. в атмосферном воздухе трех городов были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в Железнодорожном районе г. Красноярска (ПНЗ №21).

| Город       | Загрязняющее вещество | Максимальная из разовых концентраций |       |                                       | Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, % |
|-------------|-----------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|---|
|             |                       | в долях ПДКм.р.                      | № ПНЗ | Месяц, когда зафиксировано превышение |   |
| Канск       | Взвешенные вещества   | 1,60                                 | 2     | июль                                  | 0,4   |
| Красноярск  |                       | 2,00                                 | 21    | июль                                  | 0,7   |
| Лесосибирск |                       | 1,20                                 | 3     | август                                | 0,4   |

### Диоксид серы

Наблюдения проводятся в 6 городах. В атмосфере всех городов средние за 3 квартал концентрации не превышали соответствующих гигиенических нормативов, и в сравнении с тем же периодом прошлого года, существенно не изменились.

Разовые концентрации диоксида серы не превышали 1 ПДКм.р.

### Оксид углерода

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом углерода проводились в 5 городах. Средние за 3 квартал концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2020 г. в атмосфере трех городов (Ачинск, Красноярск, Лесосибирск) наблюдался рост средних за квартал концентраций оксида углерода (рис. 2).

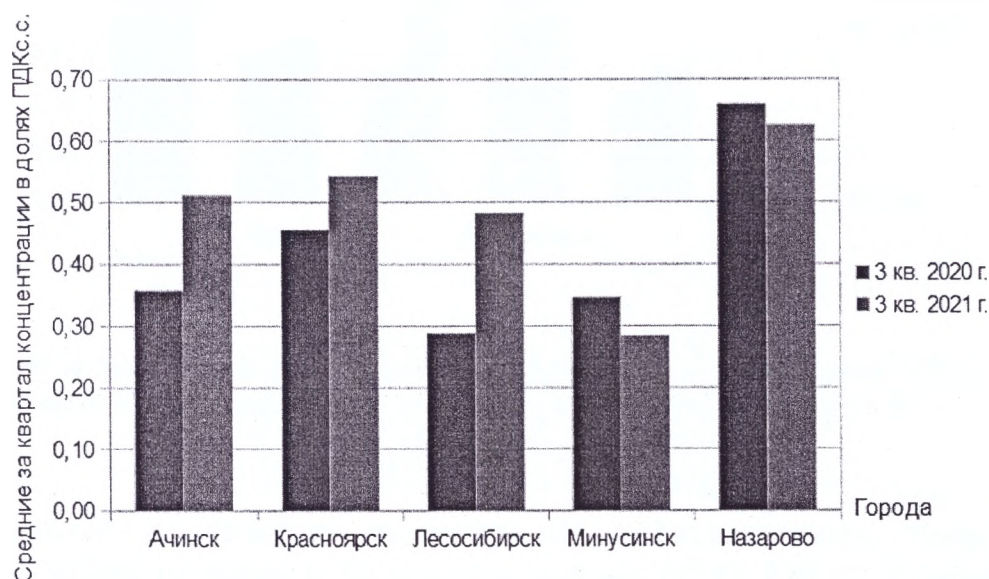


Рис. 2 — Средние концентрации оксида углерода, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В период с июля по сентябрь 2021 г. в атмосферном воздухе двух городов были зафиксированы случаи превышения 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  | Оксид углерода        | 1,24                                 | 9     | июль                                       | 0,7   |
| Лесосибирск |                       | 1,14                                 | 3     | август                                     |   |



### *Диоксид азота*

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота проводились в 6 городах. Средние за 3 квартал концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2020 г. в атмосфере пяти городов (Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск) наблюдается рост средней за квартал концентрации диоксида азота (рис. 3).

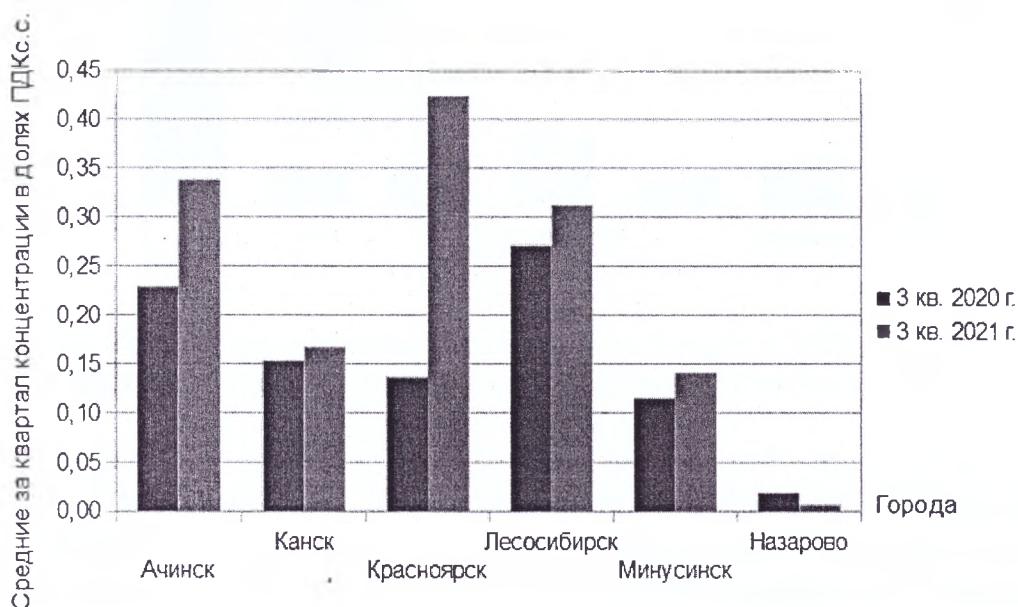


Рис. 3 — Средние концентрации диоксида азота, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Максимальная из разовых концентрация диоксида азота, превысившая ПДКм.р., была зафиксирована в Кировском районе (ПНЗ №8) г. Красноярска в августе — 5,26 ПДКм.р. (повторяемость превышения в целом по городу составила 3,5%). В атмосфере других городов разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

### *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 — 0,0507 мг/м<sup>3</sup>.

По сравнению с периодом июль-сентябрь 2020 г. в атмосферном воздухе четырех городов (Ачинск, Красноярск, Минусинск, Назарово) наблюдается рост средней за квартал концентрации оксида азота (рис. 4).

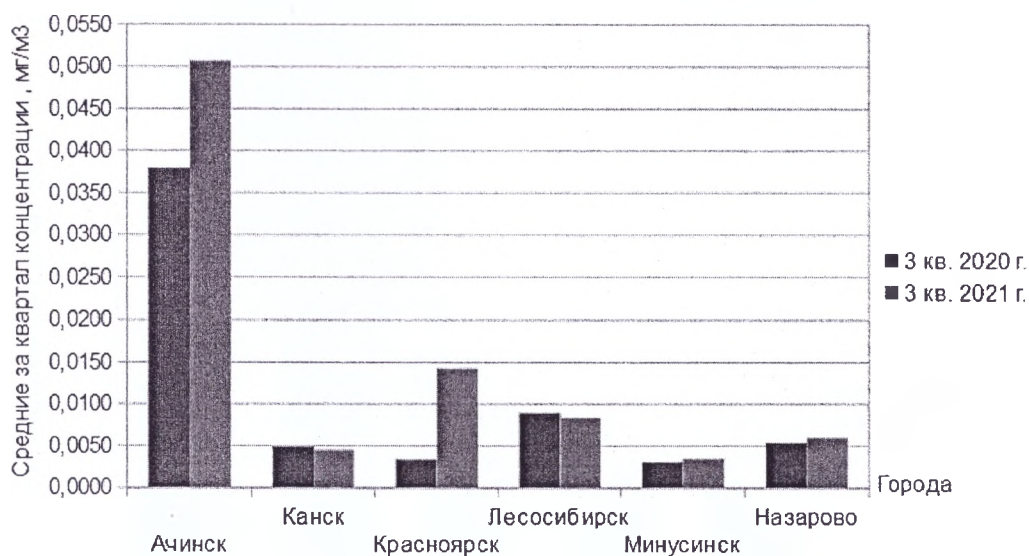


Рис. 4 — Средние концентрации оксида азота за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Максимальная из разовых концентрация оксида азота, превысившая ПДКм.р., была зафиксирована в Кировском районе (ПНЗ №8) г. Красноярска в августе — 1,53 ПДКм.р. (повторяемость превышения в целом по городу составила 0,2%). В атмосфере других городов разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

#### **Фенол**

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха фенолом проводились в 4 городах (Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово). В атмосфере всех городов средние за 3 квартал концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.), и в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, существенно не изменились.

Максимальная из разовых концентрация фенола, превысившая ПДКм.р., была зафиксирована в Советском районе (ПНЗ №5) г. Красноярска в августе — 8,30 ПДКм.р. (повторяемость превышения в целом по городу составила 0,1%). В атмосфере других городов разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

#### **Формальдегид**

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха формальдегидом проводились в 5 городах. В атмосфере гг. Ачинск (1,74 ПДКс.с.), Красноярск (2,22 ПДКс.с.), Лесосибирск (1,24 ПДКс.с.) средние за квартал концентрации превысили гигиенический норматив.

По сравнению с аналогичным периодом 2020 г. в атмосферном воздухе трех городов (Ачинск, Лесосибирск, Минусинск) наблюдается рост средних за квартал концентраций формальдегида (рис. 5).

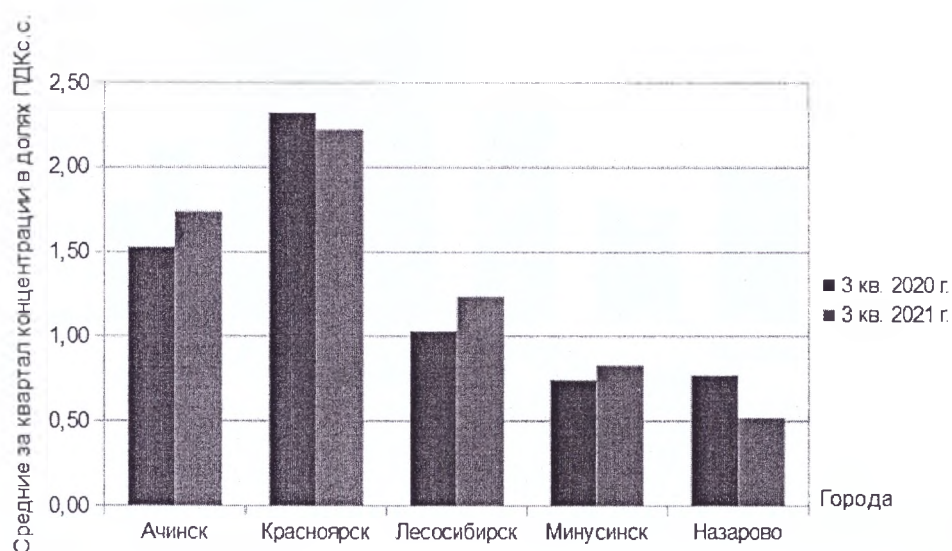


Рис. 5 — Средние концентрации формальдегида, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Максимальная из разовых концентрация формальдегида, превысившая ПДКм.р., была зафиксирована в Ленинском районе г. Красноярска (ПНЗ №9) в августе — 3,20 ПДКм.р. (повторяемость превышения ПДКм.р. в целом по городу составила 9,3%). В атмосфере других городов разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

### ***Бенз(а)пирен***

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном проводились в 6 городах. В атмосфере гг. Красноярск (1,57 ПДКс.с.) и Лесосибирск\* (1,05 ПДКс.с.) средние за квартал концентрации превысили гигиенический норматив.

По сравнению с 3 кварталом 2020 г. в атмосферном воздухе трех городов (Ачинск, Красноярск, Лесосибирск\*) наблюдается рост средней за квартал концентрации бенз(а)пирена (рис. 6).

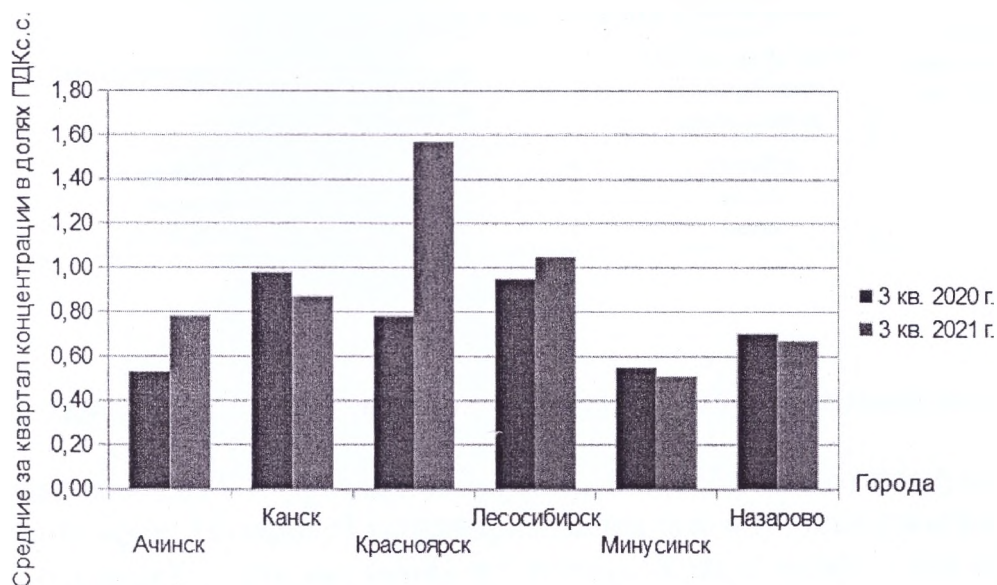


Рис. 6 — Средние концентрации бенз(а)пирена в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Наибольшие из средних за месяц концентрации бенз(а)пирена, превысившие ПДКс.с., составили:

| Город        | Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена |       |  |
|--------------|---|-------|--|
|              | в долях ПДКс.с.   | № ПНЗ | Месяц, когда было зафиксировано превышение |
| Ачинск       | 1,45  | 3     | сентябрь                                   |
| Канск        | 1,89  | 1     | сентябрь                                   |
| Красноярск   | 4,42  | 8     | сентябрь                                   |
| Лесосибирск* | 1,78  | 2     | июль                                       |
| Назарово     | 2,10  | 1     | сентябрь                                   |

Примечание: \*В обработку данных за 3 квартал 2021 г. включены средние за июль, август концентрации бенз(а)пирена. Пробы за сентябрь для проведения количественного анализа на определение бенз(а)пирена не поступили в ЛМА Территориального ЦМС.

### ***Загрязнение атмосферного воздуха другими специфическими веществами***

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

Средние за квартал концентрации гидрофторида, гидрохлорида, аммиака, бензола не превышали установленных гигиенических нормативов (ПДКс.с.).

В атмосфере города были зафиксированы случаи превышений ПДКм.р. по гидрохлориду, ксилолу и этилбензолу.

| 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 | гидрохлорид           | 5,35                                 | 9     | сентябрь                                   | 0,3   |
|            | ксилол                | 1,35                                 | 3     | июль                                       | 0,7   |
|            | этилбензол            | 1,15                                 | 3     | июль                                       | 0,2   |

### *Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Красноярского края*

В 3 квартале 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха 3 городов (Канск, Лесосибирск, Назарово) характеризовался как «**повышенный**», 2 городов (Ачинск, Минусинск) — как «**низкий**» и 1 города (Красноярск) — как «**высокий**».

Преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха городов вносят такие загрязняющие вещества как бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества, фенол.

### *Характеристики загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края*

| Город         | Характеристики |       | Уровень загрязнения атмосферы 3 кв. 2021 г. | Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы | Уровень загрязнения атмосферы 3 кв. 2020 г. |
|---------------|----------------|-------|---|--|---|
|               | СИ             | НП, % |   |  |   |
| Ачинск        | 1,45           | 0,0   | Низкий                                      | Бенз(а)пирен   | Низкий                                      |
| Канск         | 1,89           | 0,8   | Повышенный                                  | Бенз(а)пирен, взвешенные вещества                    | Повышенный                                  |
| Красноярск    | 8,30           | 40,2  | Высокий                                     | Фенол, формальдегид                                  | Высокий                                     |
| Лесосибирск** | 1,78           | 0,8   | Повышенный                                  | Бенз(а)пирен, взвешенные вещества                    | Повышенный                                  |
| Минусинск     | 0,77           | 0,0   | Низкий                                      | Бенз(а)пирен   | Низкий                                      |
| Назарово      | 2,1            | 0,0   | Повышенный                                  | Бенз(а)пирен   | Повышенный                                  |

Примечание: \*\*Оценка загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска приведена с учетом средних за июль, август концентраций бенз(а)пирена.

По сравнению с 3 кварталом 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха городов не изменился.

#### *г. Ачинск*

В 3 квартале 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Ачинска характеризовался как «низкий». Значение стандартного индекса (СИ) – 1,45 (по бен(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 0,0%.

В целом по городу, средняя квартал концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) в 1,74 раза.

Разовые концентрации загрязняющих веществ в течение квартала не превышали 1 ПДКм.р.

### *г. Канск*

В 3 квартале 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Канска характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) – 1,89 (по бенз(а)пирену); НП превышения ПДКм.р. – 0,8% (по взвешенным веществам).

В целом по городу, средняя квартал концентрация взвешенных веществ превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) в 1,34 раза.

В атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам. Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. отмечена на ПНЗ №2.

### *г. Красноярск*

В 3 квартале 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Красноярска характеризовался как «высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 8,30 (по фенолу); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 40,2% (по формальдегиду).

Средние за квартал концентрации формальдегида (2,22 ПДКс.с.) и бенз(а)пирена (1,57 ПДКс.с.) превысили установленные гигиенические нормативы.

В период с июля по сентябрь 2021 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота, фенолу, гидрохлориду, формальдегиду, ксилолу и этилбензолу. Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. отмечена в Ленинском районе города на ПНЗ №20.

### *г. Лесосибирск\**

В 3 квартале 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) – 1,78 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 0,8% (по взвешенным веществам).

В целом по городу, средние за квартал концентрации взвешенных веществ (1,17 ПДКс.с.), формальдегида (1,24 ПДКс.с.) и бенз(а)пирена (1,05 ПДКс.с.) превысили установленные гигиенические нормативы.

В период с июля по сентябрь 2021 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам и оксиду углерода. Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. отмечена на ПНЗ № 3.

### *г. Минусинск*

В 3 квартале 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Минусинска характеризовался как «низкий». Значение стандартного индекса (СИ) по бенз(а)пирену – 0,77, наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 0,0%.

В целом по городу, средние за квартал и разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали установленных гигиенических нормативов.

### *г. Назарово*

В 3 квартале 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Назарово характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) – 2,10 (по бенз(а)пирену); НП — 0,0%.

В целом по городу, средние за квартал и разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали установленных гигиенических нормативов.

Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена наблюдалась на ПНЗ №1 (2,10 ПДКс.с.).

## Радиационная обстановка

В 3 квартале 2021 г. радиометрической лабораторией Территориального центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС) ФГБУ «Среднесибирское УГМС» было отобрано 447 проб аэрозолей и 1564 пробы выпадений. Все отобранные пробы были обработаны и проанализированы на суммарную бета-активность в радиометрической лаборатории Территориального ЦМС. Проведено 11661 измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения на местности.

*Средние значения объемной суммарной бета-активности ( $\Sigma\beta$ ) в приземной атмосфере,  $\times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>*

|    |                           |      |    |               |      |
|----|---------------------------|------|----|---------------|------|
| 1* | М Большая Мурта           | 14,5 | 4* | М Уяр         | 17,2 |
| 2* | М. Сухобузимское          | 21,3 | 5  | ГМО Туруханск | 3,1  |
| 3* | М Красноярск опытное поле | 9,1  |    |               |      |

*Средние значения плотности радиоактивных выпадений Бк/м<sup>2</sup>.сутки*

|    |                           |      |    |                            |      |
|----|---------------------------|------|----|----------------------------|------|
| 1* | М Большая Мурта           | 0,64 | 10 | Таймырский ЦГМС (Норильск) | 1,11 |
| 2* | М Сухобузимское           | 0,85 | 11 | ГМО Туруханск              | 1,37 |
| 3* | М Дзержинское             | 0,78 | 12 | Эвенкийский ЦГМС (Тура)    | 0,66 |
| 4* | М Красноярск опытное поле | 0,67 | 13 | ЗГМО Бор                   | 0,91 |
| 5* | М Уяр                     | 0,90 | 14 | М Тутончаны                | 0,70 |
| 6* | М Шалинское               | 0,88 | 15 | М Байкит                   | 0,59 |
| 7* | ОГМС Солянка              | 0,83 | 16 | ГМО Енисейск               | 0,58 |
| 8  | ГМО Канск                 | 0,84 | 17 | ГМО Богучаны               | 0,84 |
| 9  | ГМО Курагино              | 0,74 |    |                            |      |

*Мощность амбиентного эквивалента дозы (МЭД) гамма-излучения, мкЗв/час*

| № п/п | Пункт наблюдения          | Значение МЭД, мкЗв/час |       |      | № п/п | Пункт наблюдения | Значение МЭД, мкЗв/час |       |      |
|-------|---------------------------|------------------------|-------|------|-------|------------------|------------------------|-------|------|
|       |                           | Сред.                  | Макс. | Мин. |       |                  | Сред.                  | Макс. | Мин. |
| 1*    | М Большая Мурта           | 0,09                   | 0,14  | 0,07 | 8*    | М Уяр            | 0,14                   | 0,17  | 0,11 |
| 2*    | М Сухобузимское           | 0,12                   | 0,18  | 0,10 | 9*    | М Шалинское      | 0,11                   | 0,15  | 0,07 |
| 3*    | М Дзержинское             | 0,14                   | 0,16  | 0,10 | 10*   | ОГМС Солянка     | 0,12                   | 0,17  | 0,08 |
| 4*    | М Кемчуг                  | 0,11                   | 0,13  | 0,08 | 11*   | М Балахта        | 0,11                   | 0,15  | 0,09 |
| 5*    | М Кача                    | 0,10                   | 0,11  | 0,09 | 12*   | ГП Атаманово     | 0,17                   | 0,20  | 0,14 |
| 6*    | М Шумиха                  | 0,10                   | 0,15  | 0,09 | 13*   | ГП Павловщина    | 0,08                   | 0,10  | 0,07 |
| 7*    | М Красноярск опытное поле | 0,16                   | 0,21  | 0,12 |       |                  |                        |       |      |

Примечание: \* - пункты наблюдения в 100-км зоне ФГУП ФЯО «ГХК».



## Защеление атмосферных осадков

Средние и суточные значения рН за 3 квартал 2021 г.

| Название пункта              | Средние за квартал значения рН | Минимальные суточные значения рН (дата выпадения осадков) |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| ГМО Ачинск                   | 6,48                           | 5,94 (27.07.2021)   |
| ГМО Енисейск                 | 6,51                           | 6,02 (22.09.2021)   |
| М Красноярск<br>опытное поле | 5,69                           | 4,94 (07.07.2021)   |
| М Назарово                   | 6,79                           | 5,91 (01.07.2021)   |
| М Шумиха                     | 5,69                           | 4,64 (01.07.2021)   |
| ГП КАТЭК<br>(г. Шарыпово)    | 6,41                           | 5,38 (27.07.2021)   |

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