

**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 1 квартал 2024 г.**

**г. Красноярск 2024 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 1 квартал 2024 г.**

Начальник  
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

И.о. начальника  
территориального ЦМС



К.Ю. Костогладов

И.В. Михалькова

г. Красноярск 2024 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 государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о качестве атмосферного воздуха, поверхностных вод суши и радиационной обстановкой на территории Красноярского края.

В Обзоре обобщены данные наблюдений за 1 квартал 2024 г. за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, приведены случаи высокого и экстремально высокого уровней загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод, радиационной обстановки 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 Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС): Рожкова Е.Д., Коваленко Н.А.

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

И.о. руководителя – И.В. Михалькова – начальник отдела организации мониторинга окружающей среды территориального ЦМС (тел. 227-05-08).

## Информация о высоком загрязнении компонентов окружающей среды

### Атмосферный воздух

В 1 квартале 2024 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.

Согласно Приложению №2 письма 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 2024 г. зафиксировано 8 случаев «высокого» загрязнения объемной  $\Sigma\beta$ -радиоактивностью и 1 случай «высокого» загрязнения радиоактивными выпадениями.

Таблица 1

Случаи ВЗ проб аэрозолей и выпадений, отобранных в пунктах радиационного мониторинга на территории Красноярского края

Пункт наблюдения	Дата отбора	Концентрация	Дата измерения	Фоновое значение за предыдущий месяц	Концентрация Be-7
1	2	3	4	5	6
<b>Объемная <math>\Sigma\beta</math>-радиоактивность в пробе аэрозолей, <math>\times 10^{-5}</math> Бк/м<sup>3</sup></b>					
М Сухобузимское	24.01-25.01.2024	255,0	07.02.2024	36,7	718,45±79,03
М Сухобузимское	02.02-03.02.2024	383,1	14.02.2024	35,6	498,92±54,88
ГМО Туруханск	04.02-05.02.2024	25,3	14.02.2024	4,0	100,44±21,09
ГМО Туруханск	08.02-09.02.2024	25,3	21.02.2024	4,0	88,78±18,64
ГМО Туруханск	09.02-10.02.2024	27,5	21.02.2024	4,0	108,51±22,79
ГМО Туруханск	23.02-24.02.2024	24,7	11.03.2024	4,0	207,15±41,43
ГМО Туруханск	28.02-29.02.2024	22,8	14.03.2024	4,0	319,20±63,84
Таймырский ЦГМС (Норильск)	01.03-02.03.2024	78,7	12.03.2024	12,7	329,68±36,27
<b><math>\Sigma\beta</math>-активность в пробах выпадений, Бк/м<sup>2</sup>.сут</b>					
М Красноярск опытное поле	22.03-23.03.2024	10,69	27.03.2024	0,87	нпи

Примечание: нпи — ниже предела измерения.

Техногенных радионуклидов в пробах не обнаружено.

## Поверхностные воды

В 1 квартале 2024 г. зафиксировано 3 случая «высокого» загрязнения (ВЗ) на водных объектах. Случаев ЭВЗ не зафиксировано.

Таблица 2  
Случаи ВЗ и ЭВЗ водных объектов, зафиксированные в 1 квартале 2024 г.

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Загрязняющее вещество (класс опасности)	Концентрация в долях ПДК
<b>Случаи ВЗ</b>					
р. Енисей	г. Дивногорск, Красноярский край	В черте г. Дивногорск, 3,9 км выше впадения р. Мана, 0,5 км ниже сброса сточных вод МУП «Дивногорский водоканал», 10,1 км ниже плотины Красноярской ГЭС	21.03.2024	Цинк (3)	12,6
р. Тея	пгт. Тея, Северо-Енисейский район, Красноярский край	27,5 км ниже пгт. Тея, 2,5 км ниже впадения р. Енашимо	26.03.2024	Марганец (4)	43,3
				Медь (3)	47,0

## *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 2024 г. дискретные наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводились в 6 городах Красноярского края: Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово одновременно с метеорологическими параметрами (направление и скорость ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление).

Непрерывные наблюдения за качеством атмосферного воздуха в г. Красноярске проводились на 9 стационарных ПНЗ (№1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 20, 21) с помощью автоматических газоанализаторов.

При подготовке обзора были обработаны ряды данных дискретных и непрерывных наблюдений.

### *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 градациями показателей: СИ, НП и индексом загрязнения атмосферы (ИЗА, ИЗА<sub>5</sub>).

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*

По данным наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха взвешенными веществами в 6 городах, средние за квартал концентрации превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.) в атмосфере трех городов: Лесосибирск (1,98 ПДКс.с.), Минусинск (1,60 ПДКс.с.) и Назарово (1,69 ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2023 г. в атмосфере городов Канск, Минусинск, Назарово наблюдается рост средних за квартал концентраций (рис. 1).

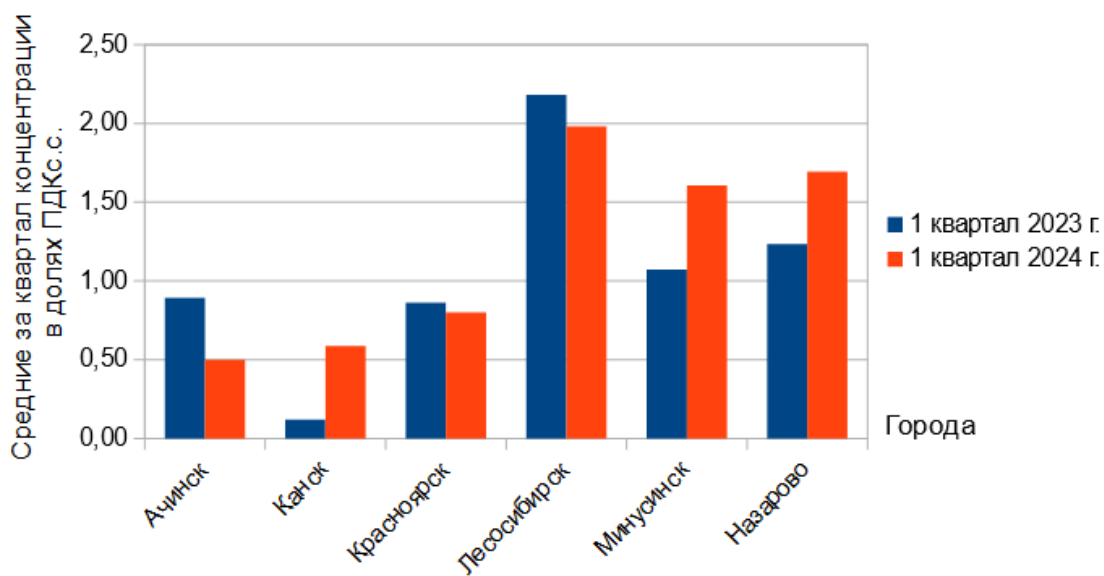


Рис. 1 — Средние концентрации взвешенных веществ, в долях ПДКс.с. за 1 квартал 2023 и 2024 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В 1 квартале 2024 г. в атмосфере 4 городов (Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск) были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в Кировском районе г. Красноярска на ПНЗ №8.

Таблица 3

Максимальные из разовых концентрации, зафиксированные в атмосферном воздухе городов Красноярского края по данным наблюдений на стационарных постах ГНС за 1 квартал 2024 г.

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	
Канск	взвешенные вещества	1,30	2	февраль	0,5
Красноярск		2,07	8	январь	0,9
Лесосибирск		1,40	3	февраль	1,6
Минусинск		1,24	2	январь	6,5



### **Диоксид серы**

В атмосфере 6 городов средние за 1 квартал и разовые концентрации не превышали соответствующих гигиенических нормативов, и в сравнении с тем же периодом прошлого года, существенно не изменились.

### **Оксид углерода**

По данным наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха оксидом углерода в 5 городах (Ачинск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово), средние за 1 квартал концентрации не превысили гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2023 г. в атмосфере трех городов (Красноярск, Лесосибирск, Минусинск) наблюдается рост средних за квартал концентрации оксида углерода (рис. 2).

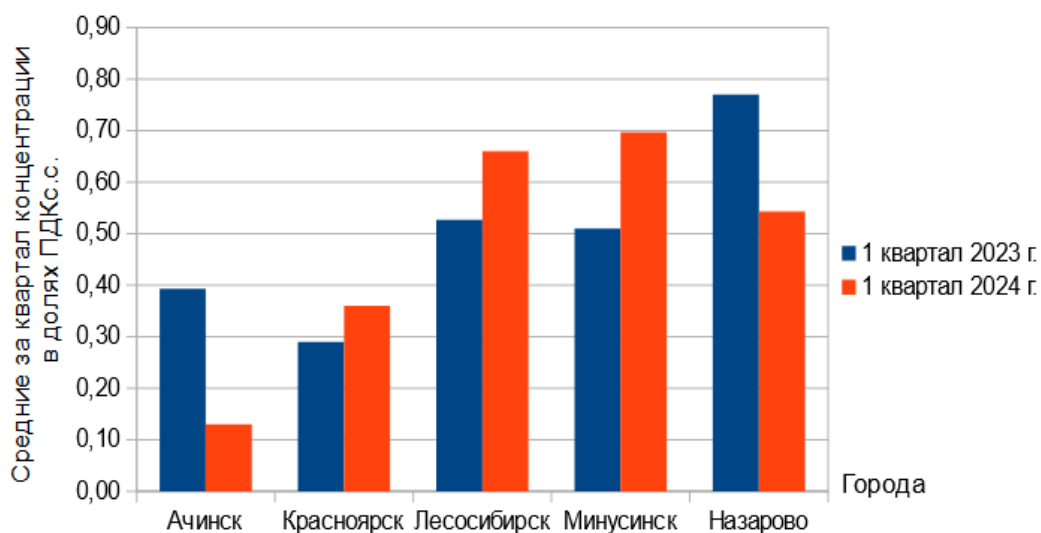


Рис. 2 — Средние концентрации оксида углерода, в долях ПДКс.с. за 1 квартал 2023 и 2024 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В атмосфере 3 городов (Красноярск, Лесосибирск, Минусинск) разовые концентрации оксида углерода превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.). Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в Советском районе г. Красноярска на ПНЗ №10.

Таблица 4

Максимальные из разовых концентрации, зафиксированные в атмосферном воздухе городов Красноярского края по данным наблюдений на стационарных постах ГНС за 1 квартал 2024 г.

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	2,14	10	февраль	2,2
Лесосибирск		1,20	2	январь	0,5
Минусинск		1,54	2	январь	6,5

### Диоксид азота

По данным наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота в 6 городах, средние за квартал концентрации не превышали гигиенического норматива (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2023 г. в атмосфере 3 городов (Красноярск, Минусинск, Назарово) наблюдается рост средних за квартал концентраций диоксида азота (рис. 3).

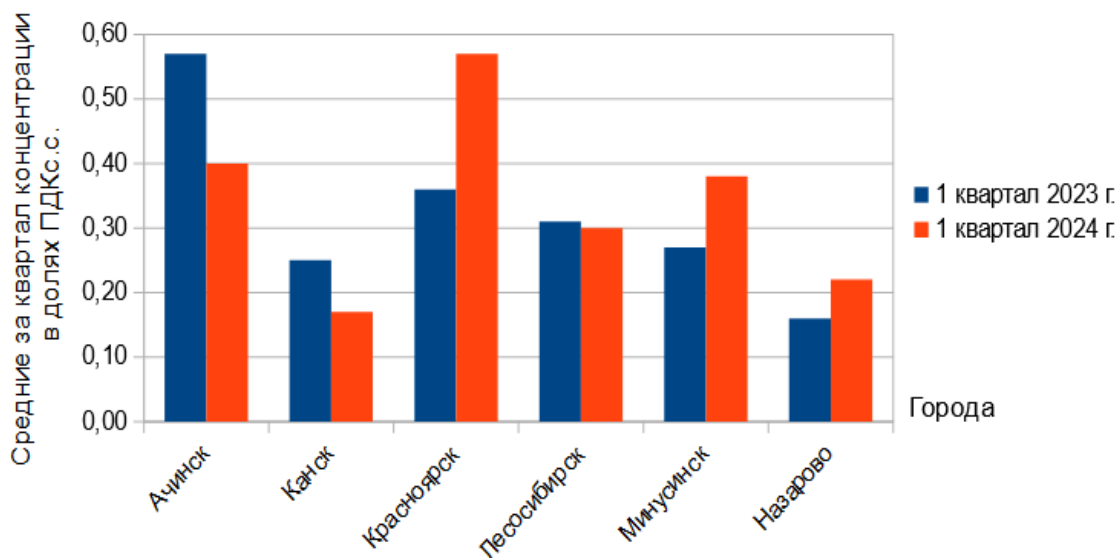


Рис. 3 — Средние концентрации диоксида азота, в долях ПДКс.с. за 1 квартал 2023 и 2024 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В атмосфере 2 городов (Ачинск, Красноярск) разовые концентрации диоксида азота превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.). Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в Центральном районе г. Красноярска на ПНЗ №3.

Таблица 5

Максимальные из разовых концентрации, зафиксированные в атмосферном воздухе городов Красноярского края по данным наблюдений на стационарных постах ГНС за 1 квартал 2024 г.

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	1,53	3	январь	2,8
Красноярск		1,74	3		1,1

### **Оксид азота**

По данным наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха оксидом азота в 6 городах, наибольшая из средних за квартал концентрация наблюдалась в г. Красноярске — 0,077 мг/м<sup>3</sup>.

По сравнению с 1 кварталом 2023 г. в атмосферном воздухе 3 городов (Красноярск, Минусинск, Назарово) наблюдается рост средней за квартал концентрации оксида азота (рис. 4).

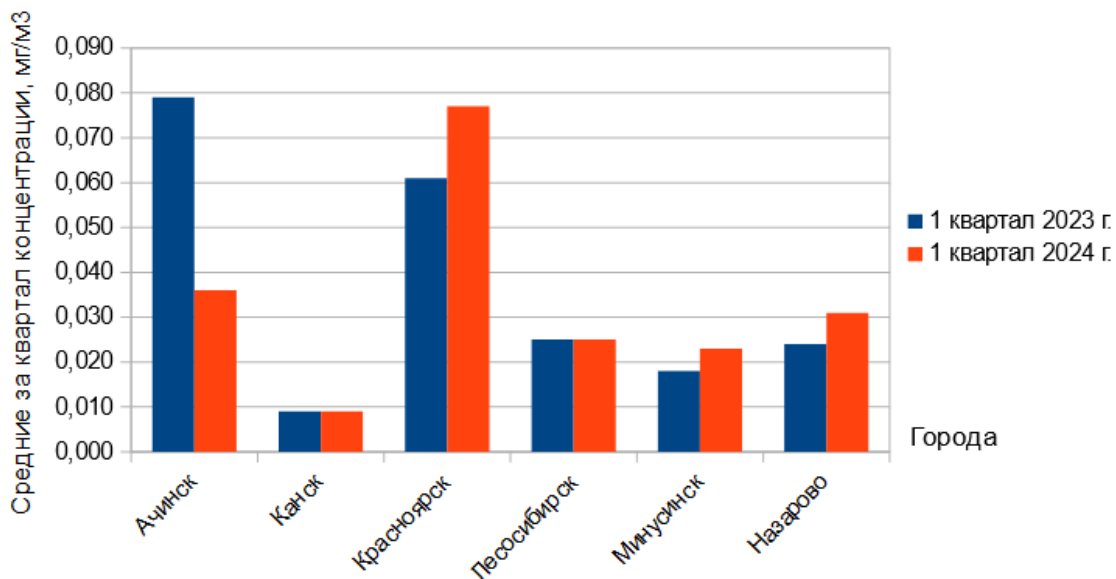


Рис. 4 — Средние концентрации оксида азота (мг/м<sup>3</sup>) за 1 квартал 2023 и 2024 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Максимальная из разовых концентрация оксида азота, превысившая гигиенический норматив (ПДКм.р.), была зафиксирована в атмосферном воздухе Ленинского района г. Красноярска на ПНЗ №20 в январе — 4,21 ПДКм.р., повторяемость превышения ПДКм.р. в целом по городу составила 2,6%.

### **Фенол**

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха фенолом проводились в 4 городах (Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово). В атмосфере всех городов средние за 1 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 гигиенический норматив (ПДКм.р.), была зафиксирована в атмосферном воздухе Советского района г. Красноярска на ПНЗ №5 в январе — 2,10 ПДКм.р., повторяемость превышения ПДКм.р. в целом по городу составила 0,8%.

### **Формальдегид**

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха формальдегидом проводились в 5 городах. Средние за квартал концентрации превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.) в атмосфере городов Ачинск (2,23 ПДКс.с.), Красноярск (1,31 ПДКс.с.), Лесосибирск (1,49 ПДКс.с.), Назарово (1,58 ПДКс.с.).

По сравнению с 1 кварталом 2023 г. в атмосферном воздухе городов Лесосибирск и Назарово наблюдается рост средних за квартал концентраций формальдегида (рис. 5).

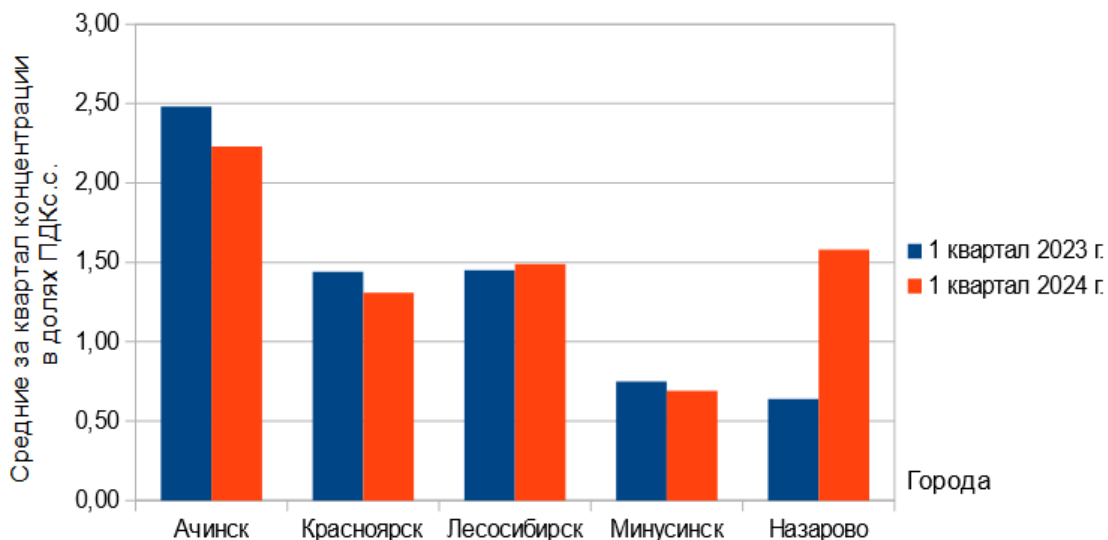


Рис. 5 — Средние концентрации формальдегида, в долях ПДКс.с., за 1 квартал 2023 и 2024 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В атмосфере городов Ачинск, Красноярск разовые концентрации формальдегида превысили гигиенический норматив (ПДКм.р.). Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в Кировском районе г. Красноярска (ПНЗ №8).

Таблица 6

Максимальные из разовых концентрации, зафиксированные в атмосферном воздухе городов Красноярского края по данным наблюдений на стационарных постах ГНС за 1 квартал 2024 г.

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	1,54	2	февраль	9,7
Красноярск		1,76	8		0,2

### **Бенз(а)пирен**

По данным наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном в 6 городах, средние за квартал концентрации превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.) и находились в пределах 4,56-21,19 ПДКс.с.

По сравнению с аналогичным периодом 2023 г. в атмосфере городов Ачинск, Канск, Красноярск, Минусинск наблюдается рост средней за квартал концентрации бенз(а)пирена (рис. 6).

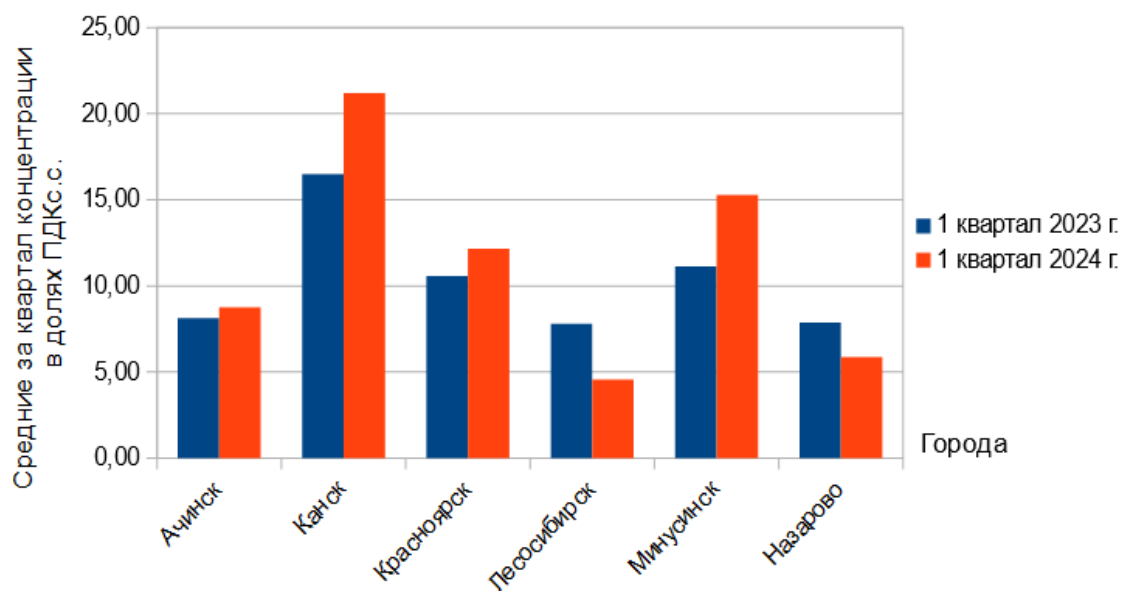


Рис. 6 — Средние концентрации бенз(а)пирена в долях ПДКс.с. за 1 квартал 2023 и 2024 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Наибольшие из средних за месяц концентрации бенз(а)пирена, превысившие ПДКс.с. в 1 квартале 2024 г. приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наибольшие из средних за месяц концентрации бенз(а)пирена, зафиксированные в атмосферном воздухе городов Красноярского края по данным наблюдений на стационарных постах ГНС за 1 квартал 2024 г.

Город	Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена		
	в долях ПДКс.с.	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение
Ачинск	19,66	3	февраль
Канск	34,60	2	февраль
Красноярск	29,64	5	январь
Лесосибирск	7,82	2	январь
Минусинск	27,07	2	январь
Назарово	10,95	2	январь

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

В г. Красноярске проводились наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, сероводородом, гидрохлоридом, гидрофторидом, бензолом, ксилолом, толуолом, этилбензолом, хлорбензолом, кумолом, стиролом, озоном, взвешенными частицами PM10 и PM2.5.

Средние за 1 квартал 2024 г. концентрации взвешенных частиц PM10 (1,10 ПДКс.с.) и взвешенных частиц PM2.5 (1,46 ПДКс.с.) превысили гигиенические нормативы.

В течение квартала, были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по озону, сероводороду, гидрофториду, гидрохлориду, аммиаку, этилбензолу, взвешенными частицами PM10 и PM2.5 Максимальные из разовых концентрации представлены в таблице 8.

Таблица 8

Максимальные из разовых концентрации, зафиксированные в атмосферном воздухе г. Красноярска по данным наблюдений на стационарных постах ГНС за 1 квартал 2024 г.

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	озон	1,11	3	март	0,0
	сероводород	4,88	9	февраль	1,3
	гидрофторид	1,25	3	январь	0,6
	гидрохлорид	3,85	8	январь	0,3
	аммиак	1,60	5	январь	0,0
	этилбензол	8,10	9	февраль	1,6
	взвешенные частицы PM10	3,08	9	январь	1,9
	взвешенные частицы PM2.5	3,86	10	февраль	7,7

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

Уровень загрязнения атмосферного воздуха 5 городов Красноярского края (Ачинск, Канск, Красноярск, Минусинск, Назарово) характеризовался как **«очень высокий»**, 1 города (Лесосибирск) — как **«высокий»**.

Преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха городов внесли такие загрязняющие вещества как бенз(а)пирен, взвешенные вещества, оксид углерода, формальдегид, взвешенные частицы PM<sub>2.5</sub>.

По сравнению с 1 кварталом 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска изменился с «очень высокого» на «высокий». Уровень загрязнения атмосферы других городов не изменился - «очень высокий».

Таблица 9

Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края в 1 квартале 2024 г.

Город	Характеристики		Уровень загрязнения атмосферы 1 кв. 2024 г.	Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы	Уровень загрязнения атмосферы 1 кв. 2023 г.
	СИ	НП, %			
Ачинск	19,7	9,7	Очень высокий	Бенз(а)пирен, формальдегид	Очень высокий
Канск	34,6	0,5	Очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества	Очень высокий
Красноярск	29,6	17,9	Очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные частицы PM <sub>2.5</sub>	Очень высокий
Лесосибирск	7,8	2,3	Высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества	Очень высокий
Минусинск	27,1	6,5	Очень высокий	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества, оксид углерода	Очень высокий
Назарово	11,0	0,0	Очень высокий	Бенз(а)пирен	Очень высокий

### **г. Ачинск**

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Ачинска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 19,7 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 9,7% (по формальдегиду).

Средние за квартал концентрации формальдегида (2,23 ПДКс.с.) и бенз(а)пирена (8,75 ПДКс.с.) превысили соответствующие гигиенические нормативы. Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена наблюдалась в феврале — 19,66 ПДКс.с.

В 1 квартале были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по диоксиду азота и формальдегиду.

### **г. Канск**

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Канска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 34,6 (по бенз(а)пирену); НП превышения ПДКм.р. – 0,5% (по взвешенным веществам).

Средняя за квартал концентрация бенз(а)пирена превысила гигиенический норматив и составила 21,19 ПДКс.с. Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена наблюдалась в феврале — 34,60 ПДКс.с.

В 1 квартале 2024 были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам.

### ***г. Красноярск***

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Красноярска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 29,6 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 17,9% (по взвешенным частицам РМ2.5).

Средние за квартал концентрации формальдегида (1,31 ПДКс.с.), бенз(а)пирена (12,15 ПДКс.с.), взвешенных частиц РМ10 (1,10 ПДКс.с.) и РМ2.5 (1,46 ПДКс.с.) превысили соответствующие гигиенические нормативы. Наибольшее значение средней за месяц концентрации бенз(а)пирена наблюдалось на ПНЗ №5 в январе — 29,64 ПДКс.с.

В период с января по март в атмосфере города фиксировались случаи превышений ПДКм.р. по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота, озону, сероводороду, фенолу, гидрофториду, гидрохлориду, аммиаку, формальдегиду, этилбензолу, взвешенным частицам РМ10 и РМ2.5.

### ***г. Лесосибирск***

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска характеризовался как «высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 7,8 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 2,3% (по взвешенным веществам).

Средние за квартал концентрации взвешенных веществ (1,98 ПДКс.с.), формальдегида (1,49 ПДКс.с.) и бенз(а)пирена (4,56 ПДКс.с.) превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДКс.с.). Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена наблюдалась в январе — 7,82 ПДКс.с.

В 1 квартале были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по взвешенным веществам и оксиду углерода.

### ***г. Минусинск***

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Минусинска характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 27,1 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 6,5% (по взвешенным веществам и оксиду углерода).

Средние за квартал концентрации взвешенных веществ (1,60 ПДКс.с.) и бенз(а)пирена (15,27 ПДКс.с.) превысили установленные гигиенические нормативы. Наибольшее значение средней за месяц концентрации бенз(а)пирена наблюдалось в январе — 27,07 ПДКс.с.

В период с января по март в атмосфере города были зафиксированы случаи превышений ПДКм.р. по взвешенным веществам и оксиду углерода.



## *г. Назарово*

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Назарово характеризовался как «очень высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 11,0 (по бенз(а)пирену); НП, % — 0,0%.

Средние за квартал концентрации взвешенных веществ (1,69 ПДКс.с.), формальдегида (1,58 ПДКс.с.) и бенз(а)пирена (5,86 ПДКс.с.) превысили установленные гигиенические нормативы.

В период с января по март случаев превышения ПДКм.р. не зафиксировано.

## *Радиационная обстановка*

В 1 квартале 2024 г. радиометрической лабораторией Территориального центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» были отобраны 546 проб аэрозолей и 1516 проб выпадений. Все отобранные пробы были обработаны и проанализированы на суммарную бета-активность в радиометрической лаборатории ЦМС. Проведено 11430 измерений мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения на местности.

Таблица 10

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

<b>1*</b>	М Большая Мурта	30,3	<b>4*</b>	М Уяр	25,2
<b>2*</b>	М. Сухобузимское	40,6	<b>5</b>	ГМО Туруханск	6,9
<b>3*</b>	М Красноярск опытное поле	11,5	<b>6</b>	Таймырский ЦГМС (Норильск)	10,3

Таблица 11

Средние значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений Бк/м<sup>2</sup>.сутки

<b>1*</b>	М Большая Мурта	0,92	<b>10</b>	Таймырский ЦГМС (Норильск)	2,58
<b>2*</b>	М Сухобузимское	1,90	<b>11</b>	ГМО Туруханск	2,36
<b>3*</b>	М Дзержинское	0,86	<b>12</b>	Эвенкийский ЦГМС (Тура)	0,65
<b>4*</b>	М Красноярск опытное поле	1,28	<b>13</b>	ЗГМО Бор	1,38
<b>5*</b>	М Уяр	1,28	<b>14</b>	М Тутончаны**	0,73
<b>6*</b>	М Шалинское	1,11	<b>15</b>	М Байкит	1,66
<b>7*</b>	ОГМС Солянка	0,83	<b>16</b>	ГМО Енисейск	0,95
<b>8</b>	ГМО Канск	1,21	<b>17</b>	ГМО Богучаны	1,12
<b>9</b>	ГМО Курагино	1,47			

Таблица 12

Значения мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД), мкЗв/час

№ п/п	Пункт контроля	Значение МЭД, мкЗв/час			№ п/п	Пункт контроля	Значение МЭД, мкЗв/час		
		Сред.	Макс.	Мин.			Сред.	Макс.	Мин.
<b>1*</b>	М Большая Мурта	0,07	0,09	0,05	<b>8*</b>	М Уяр	0,07	0,10	0,05
<b>2*</b>	М Сухобузимское	0,14	0,19	0,09	<b>9*</b>	М Шалинское	0,07	0,15	0,03
<b>3*</b>	М Дзержинское	0,08	0,10	0,07	<b>10*</b>	ОГМС Солянка	0,06	0,09	0,04
<b>4*</b>	М Кемчуг	0,05	0,09	0,04	<b>11*</b>	М Балахта	0,08	0,13	0,05
<b>5*</b>	М Кача	0,06	0,07	0,05	<b>12*</b>	ГП Атаманово	0,16	0,20	0,12
<b>6*</b>	М Шумиха	0,07	0,12	0,04	<b>13*</b>	ГП Павловщина	0,06	0,10	0,04
<b>7*</b>	М Красноярск опытное поле	0,06	0,09	0,05					

Примечание:

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

\*\* - по техническим причинам обработан не полный ряд наблюдений..

## Защеление атмосферных осадков

Таблица 13

Средние и суточные значения рН за 1 квартал 2024 г.

Название пункта	Средние за квартал значения рН	Минимальные суточные значения рН (дата выпадения осадков)
ГМО Ачинск	7,88	7,19 (23.03.2024)
ГМО Енисейск	6,51	6,21 (14.02.2024)
М Красноярск опытное поле	6,17	5,28 (31.03.2024)
М Назарово	6,89	6,02 (11.01.2024)
М Шумиха	5,96	5,52 (15.01.2024)
Шарыпово* (ГПП КАТЭК)	-	-
Таймырский ЦГМС (г. Норильск)	6,56	6,13 (03.03.2024)

Примечание:

\* Данные отсутствуют по техническим причинам.

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.»).