

**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).

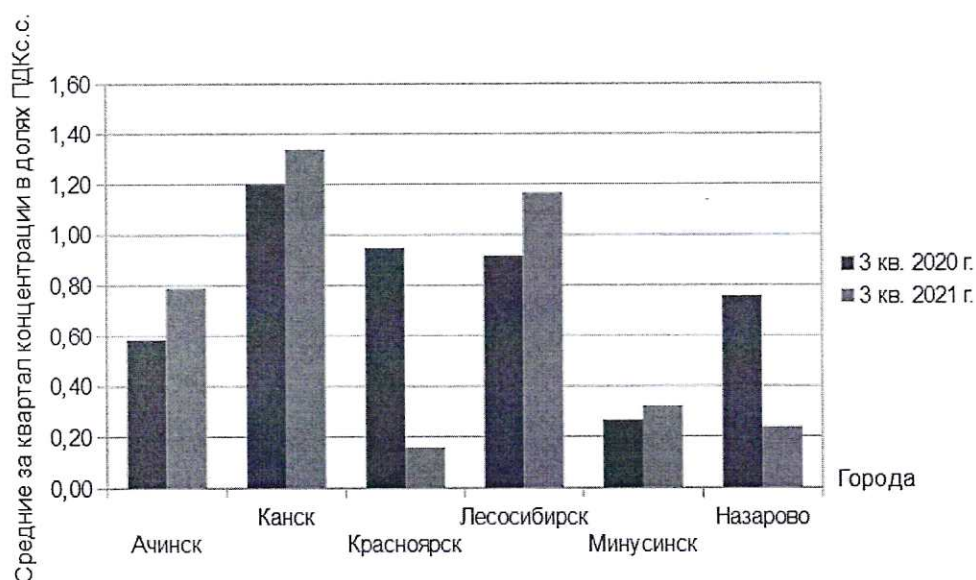


Рис. 1 — Средние концентрации взвешенных веществ, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

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 было 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).

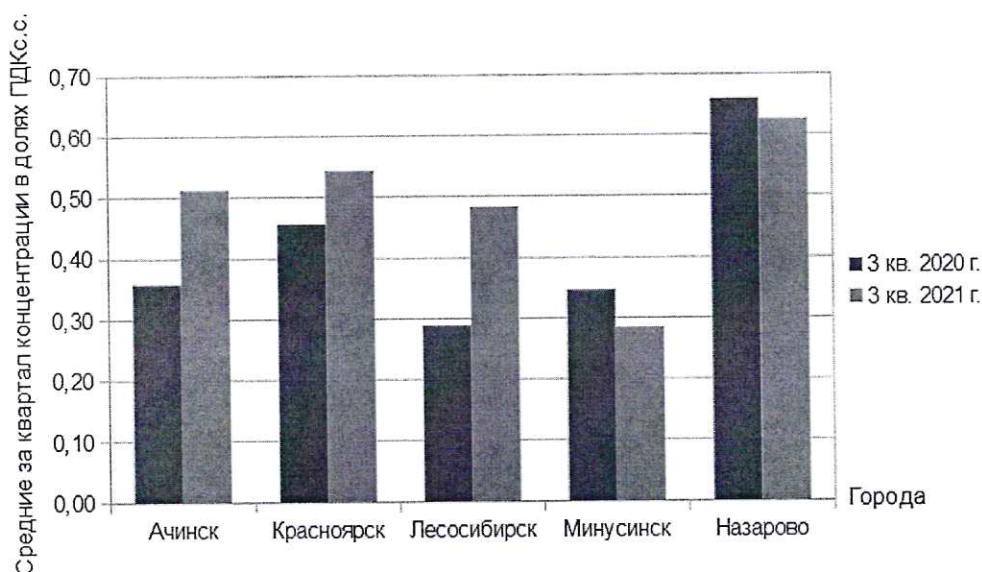


Рис. 2 — Средние концентрации оксида углерода, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

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).

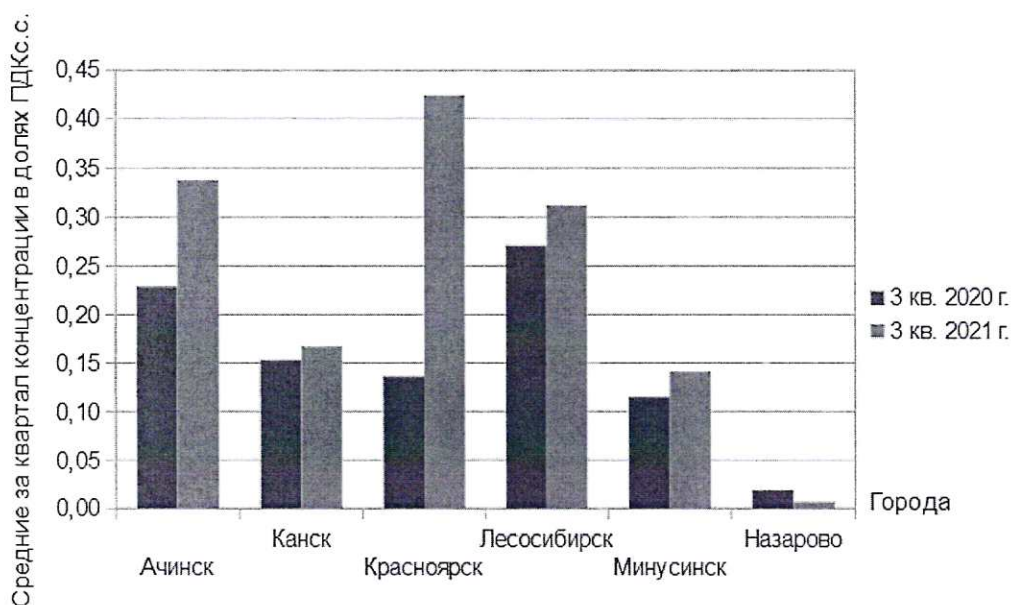


Рис. 3 — Средние концентрации диоксида азота, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

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).

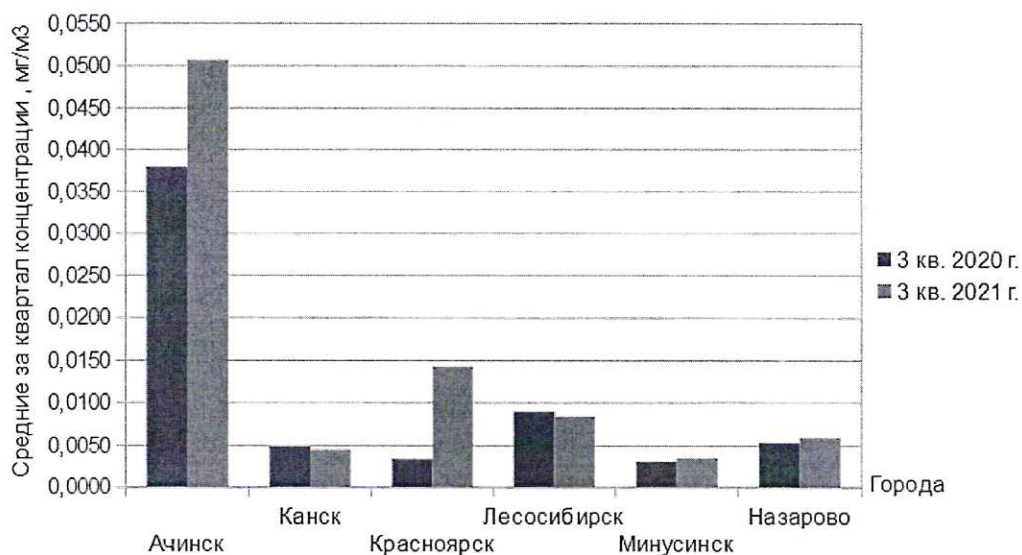


Рис. 4 — Средние концентрации оксида азота за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

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).

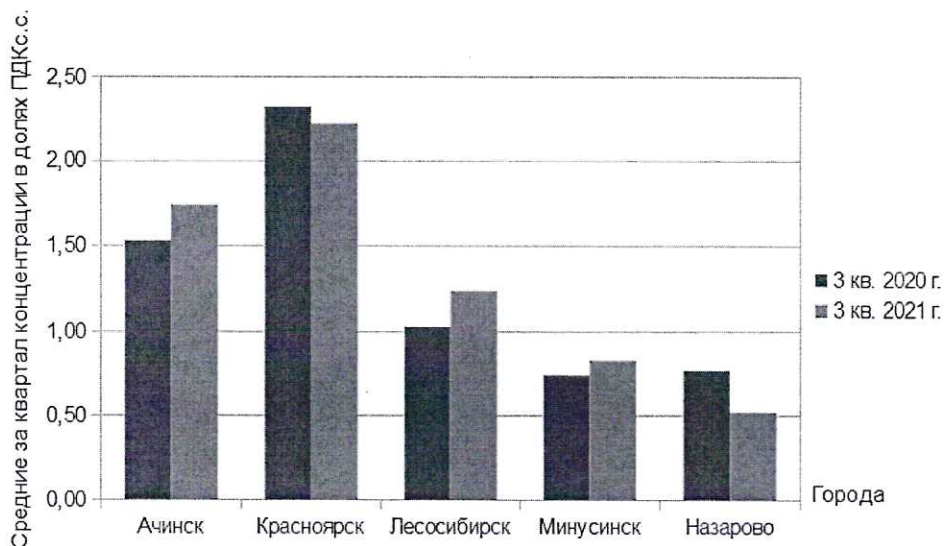


Рис. 5 — Средние концентрации формальдегида, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

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).

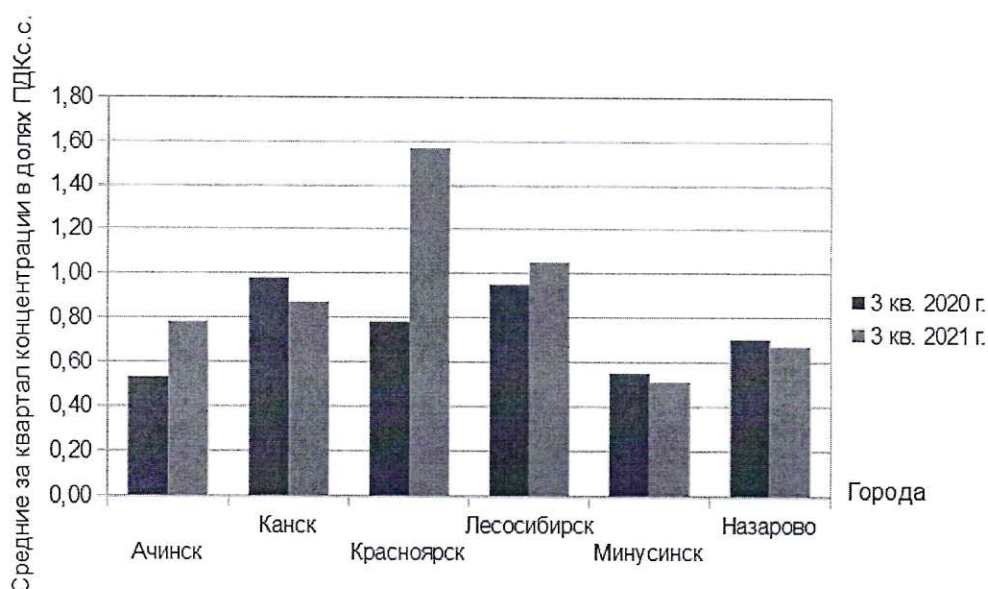


Рис. 6 — Средние концентрации бенз(а)пирена в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2020 и 2021 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

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

№ п/п	Пункт наблюдения	Значение МАЭД, мкЗв/час			№ п/п	Пункт наблюдения	Значение МАЭД, 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 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 (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.»).