

**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 2020 г.**

г. Красноярск 2020 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 2020 г.**

И.о. начальника
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

Начальник
территориального ЦМС



С.Н. Серезкин

Н.С. Шленская

г. Красноярск 2020 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 обобщены данные наблюдений за 3 квартал 2020 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 ЦМС: Рожкова Е.Д., Коваленко Н.А., Кривогузова О.Е., 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

Случаев «высокого» и «экстремально высокого» загрязнения, по данным наблюдений на постах Государственной наблюдательной сети ФГБУ «Среднесибирское УГМС», не зафиксировано.

Радиационный мониторинг

В 3 квартале 2020 г. зафиксирован 1 случай «высокого» загрязнения суммарной бета-радиоактивностью в пробах аэрозолей и 1 случай «высокого» загрязнения радиоактивными выпадениями.

Пункт наблюдения	Дата отбора	Концентрация	Дата измерения	Среднесуточная фоновая концентрация/ Среднесуточная фоновая плотность выпадений (месяц)
1	2	3	4	5
Атмосферные радиоактивные выпадения				
М Байкит	04.07-05.07.2020	5,40 Бк/м ² сутки	21.07.2020	0,50 Бк/м ² сутки (июнь)
Σβ-радиоактивность в пробе аэрозолей				
ГМО Туруханск	11.08-12.08.2020	19,4x10 ⁻⁵ Бк/м ³	25.08.2020	2,0x10 ⁻⁵ Бк/м ³ (июль)

Поверхностные воды

В 3 квартале 2020 г. проанализировано 412 проб воды. Зафиксировано 14 случаев «высокого загрязнения».

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Вещества, по которым зафиксированы случаи ВЗ	Концентрация в долях ПДК
СЛУЧАИ ВЫСОКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ					
р. Щучья	г. Норильск	в черте города, мост через р.Щучья в районе ул.Вокзальная	08.07.20	Никель	17,6
р. Щучья	г. Норильск	в черте города, мост через р.Щучья в районе ул.Горная	08.07.20	Никель	19,1

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Вещества, по которым зафиксированы случаи ВЗ	Концентрация в долях ПДК
р. Талнах	ж/д ст. Талнах	ниже ж/д ст. Талнах, 50 м ниже а/д моста, ул. Кравца	15.07.20	Нефтепродукты	35,0
р. Норильская	г. Норильск	1,0 км выше а/д моста через р.Норильская автодороги Алыкель-Норильск	16.07.20	Нефтепродукты	32,4
р. Щучья	г. Норильск	в черте города, мост через р.Щучья в районе ул.Вокзальная	22.07.20	Никель	37,0
р. Щучья	г. Норильск	в черте города, мост через р.Щучья в районе ул.Горная	22.07.20	Никель	13,0
р. Ерачимо	факт. Большой Порог	2,8 км выше фактории, 3,3 км выше устья	23.07.20	Медь	32,0
р. Енисей	г. Лесосибирск	4,0 км выше города	28.07.20	Цинк	18,8
р. Бирюса	с. Почет	1,0 км выше села, 1,0 км выше впадения р. Коёк	10.08.20	Медь	33,0
р. Елогуй	п. Келлог	1,0 км выше поселка	12.08.20	Медь	34,0
р. Щучья	г. Норильск	в черте города, мост через р.Щучья в районе ул.Вокзальная	12.08.20	Никель	18,3
р. Щучья	г. Норильск	в черте города, мост через р.Щучья в районе ул.Горная	12.08.20	Никель	14,2
р. Талнах	ж/д ст. Талнах	ниже ж/д ст. Талнах, 50 м ниже а/д моста, ул. Кравца	19.08.20	Никель	12,5
р. Щучья	г. Норильск	в черте города, мост через р.Щучья в районе ул.Вокзальная	16.09.20	Никель	22,6

Состояние загрязнения атмосферного воздуха

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

Сеть мониторинга загрязнения атмосферного воздуха охватывает на территории края 6 городов. Наблюдения 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/м³). 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.

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. Канска средняя за квартал концентрация превысила гигиенический норматив и составила 1,20 ПДКс.с. По сравнению с аналогичным периодом 2019 г. в атмосфере городов Ачинск, Канск, Красноярск, Назарово наблюдается рост средней за квартал концентрации взвешенных веществ (рис. 1).

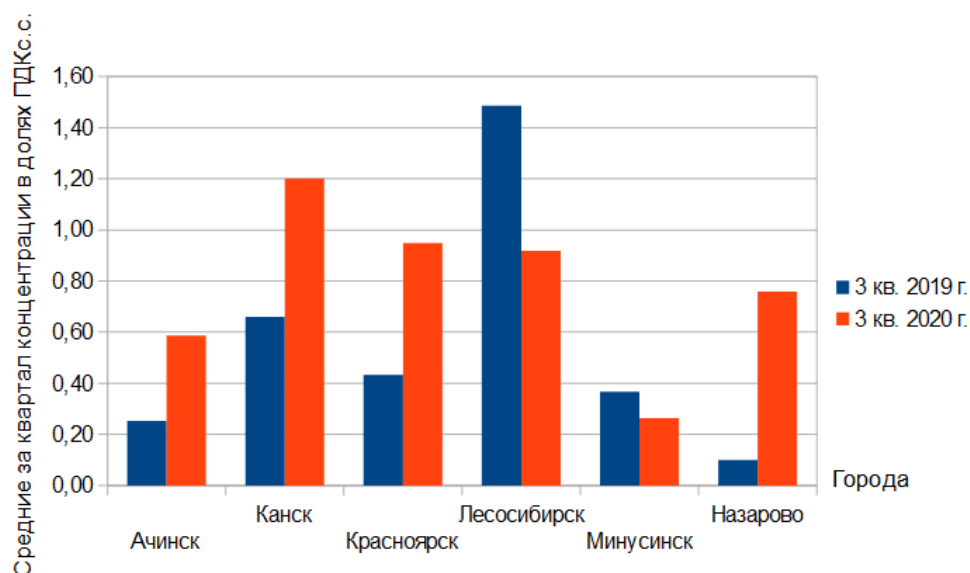


Рис. 1 — Средние концентрации взвешенных веществ, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2019 и 2020 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

В течение периода июль-сентябрь 2020 г. в атмосфере гг. Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск разовые концентрации взвешенных веществ превысили ПДКм.р. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в Центральном районе г. Красноярска (ПНЗ №3) — 3,40 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	Взвешенные вещества	1,20	2	сентябрь	0,1
Канск		1,40	1	сентябрь	1,3
Красноярск		3,40	3	июль	3,8
Лесосибирск		1,40	3	сентябрь	0,4

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 2019 г. в атмосфере двух городов (Ачинск, Назарово) наблюдался рост средних за квартал концентраций оксида углерода (рис. 2).

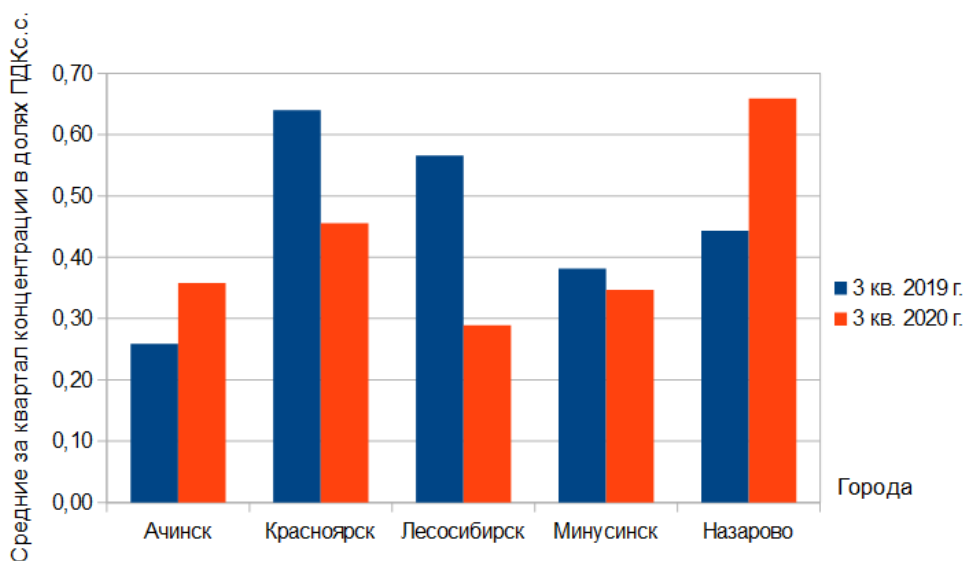


Рис. 2 — Средние концентрации оксида углерода, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2019 и 2020 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Максимальная из разовых концентрация оксида углерода была зафиксирована в Октябрьском районе (ПНЗ №1) г. Красноярска в августе — 1,88 ПДКм.р. (повторяемость превышения в целом по городу составила 0,1%). В атмосфере других городов разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

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 2019 г. в атмосфере городов наблюдается снижение средней за квартал концентрации диоксида азота (рис. 3).

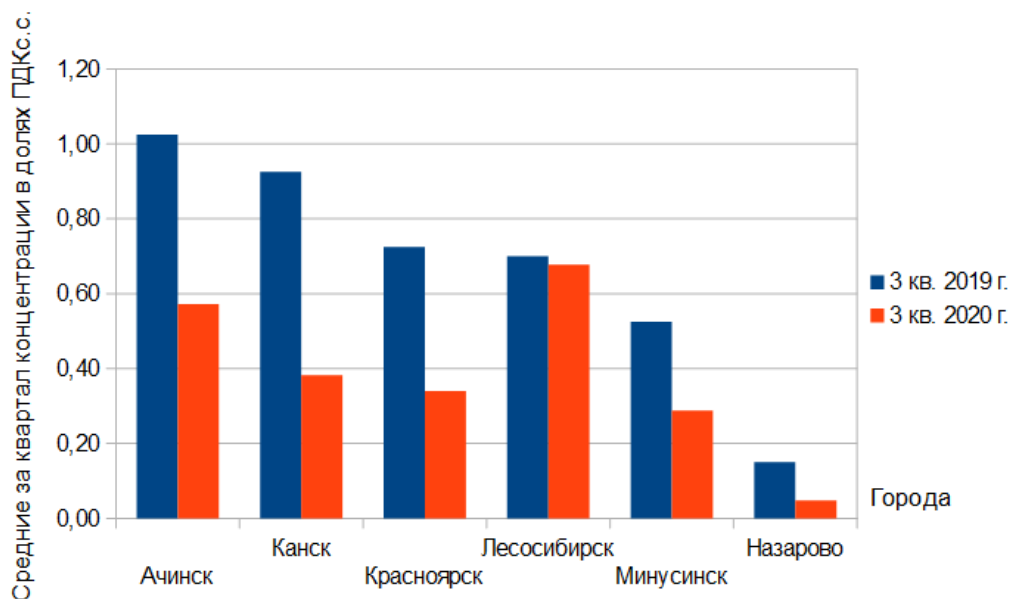


Рис. 3 — Средние концентрации диоксида азота, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2019 и 2020 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Максимальная из разовых концентрация диоксида азота была зафиксирована в Железнодорожном районе (ПНЗ №3) г. Красноярска в августе — 1,32 ПДКм.р. (повторяемость превышения в целом по городу составила 0,1%). В атмосфере других городов разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

Оксид азота

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом азота проводились в 6 городах. Средние за квартал и разовые концентрации оксида азота не превышали соответствующих гигиенических нормативов.

По сравнению с аналогичным периодом 2019 г. в атмосфере двух городов (Красноярск, Назарово) наблюдается незначительный рост средних за квартал концентраций (рис. 4).

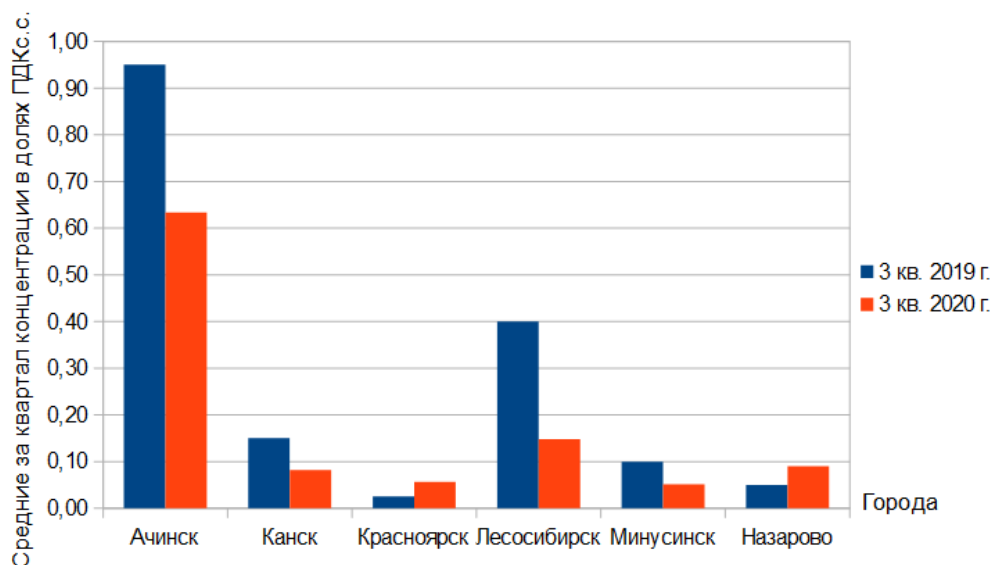


Рис. 4 — Средние концентрации оксида азота, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2019 и 2020 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

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 гигиенический норматив (ПДКс.с.), и в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, существенно не изменились.

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

Формальдегид

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха формальдегидом проводились в 5 городах. Средние за квартал концентрации превысили гигиенический норматив (ПДКс.с.) в атмосфере гг. Ачинск (1,53 ПДКс.с.), Красноярск (2,32 ПДКс.с.), Лесосибирск (1,03 ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2019 г. в атмосферном воздухе двух городов (Красноярск, Назарово) наблюдается рост средних за квартал концентраций формальдегида (рис. 5).

Максимальная из разовых концентрация формальдегида была зафиксирована в Ленинском районе г. Красноярска (ПНЗ №9) в сентябре — 7,44 ПДКм.р., повторяемость превышения ПДКм.р. в целом по городу составила 14,1%. В атмосфере других городов разовые концентрации не превышали 1 ПДКм.р.

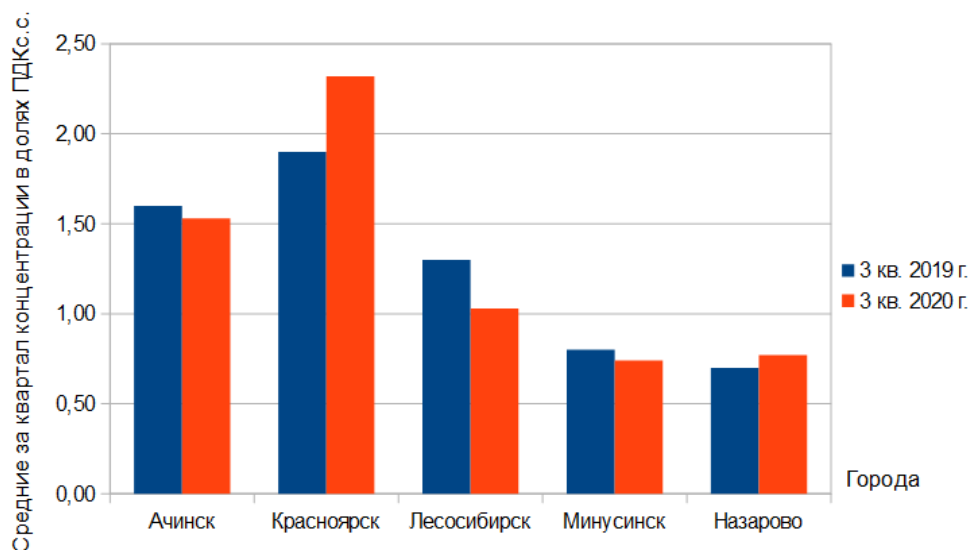


Рис. 5 — Средние концентрации формальдегида, в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2019 и 2020 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Бенз(а)пирен

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном проводились в 6 городах. Средние за квартал концентрации бенз(а)пирена не превышали гигиенический норматив (ПДКс.с.).

По сравнению с аналогичным периодом 2019 г. в атмосфере 3 городов (Ачинск, Канск, Назарово) наблюдается рост средних за квартал концентраций бенз(а)пирена (рис. 6).

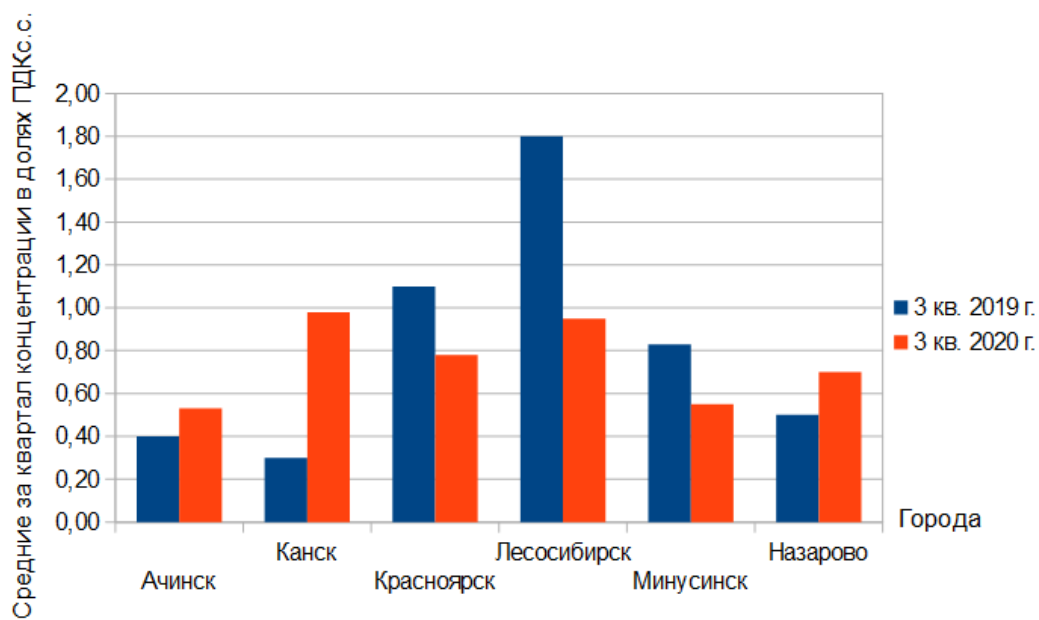


Рис. 6 — Средние концентрации бенз(а)пирена в долях ПДКс.с. за 3 квартал 2019 и 2020 гг. в городах Красноярского края по данным наблюдений на постах ГНС

Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена была зафиксирована в г. Лесосибирске в сентябре и составила 2,95 ПДКс.с.

Город	Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена		
	в долях ПДКс.с.	№ ПНЗ	Месяц, когда было зафиксировано превышение
Канск	1,93	1	сентябрь
Красноярск	2,05	5	август
Лесосибирск	2,95	3	сентябрь
Назарово	1,70	1	сентябрь

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.

Средняя за квартал концентрация аммиака превысила гигиенический норматив и составила 1,06 ПДКс.с. По сравнению с 3 кварталом 2019 г. наблюдается снижение средней за квартал концентрации с 1,33 до 1,06 ПДКс.с.

В атмосфере г. Красноярска максимальная из разовых концентрация гидрохлорида в июле превысила ПДКм.р. в 1,15 раза, повторяемость превышения ПДКм.р. в целом по городу составила 0,1%.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Красноярского края

В 3 квартале 2020 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха 2 городов (Ачинск, Минусинск) характеризовался как «**низкий**», 3 городов (Канск, Лесосибирск, Назарово) — как «**повышенный**» и 1 города (Красноярск) — как «**высокий**». Преобладающий вклад в загрязнение атмосферного воздуха городов внесли такие загрязняющие вещества как бенз(а)пирен, взвешенные вещества, формальдегид.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха городов, расположенных на территории Красноярского края

Город	Характеристики		Уровень загрязнения атмосферы 3 кв. 2020 г.	Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы	Уровень загрязнения атмосферы 3 кв. 2019 г.
	СИ	НП, %			
Ачинск	1,20	0,4	Низкий	Взвешенные вещества	Низкий
Канск	1,93	2,1	Повышенный	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества	Низкий
Красноярск	7,44	32,6	Высокий	Формальдегид	Высокий (по НП)
Лесосибирск	2,95	0,8	Повышенный	Бенз(а)пирен, взвешенные вещества	Высокий
Минусинск	0,80	0,0	Низкий	Взвешенные вещества	Повышенный
Назарово	1,70	0,0	Повышенный	Бенз(а)пирен	Низкий

По сравнению с 3 кварталом 2019 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха гг. Канск, Назарово изменился с «низкого» на «повышенный», г. Лесосибирска — с «высокого» на «повышенный», г. Минусинска — с «повышенного» на «низкий». Уровень загрязнения атмосферы других городов остался прежним.

г. Ачинск

В 3 квартале 2020 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Ачинска характеризовался как «низкий». Значение стандартного индекса (СИ) – 1,20; наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 0,4% по взвешенным веществам.

В целом по городу, средняя за квартал концентрация формальдегида превысила гигиенический норматив (ПДКс.с.) и составила 1,53 ПДКс.с.

В течение квартала был зафиксирован случай превышения 1 ПДКм.р. по взвешенным веществам.

г. Канск

В 3 квартале 2020 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Канска характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) – 1,93 (по бенз(а)пирену); НП превышения ПДКм.р. – 2,1% (по взвешенным веществам).

В целом по городу, средняя за квартал концентрация взвешенных веществ превысила гигиенический норматив и составила 1,20 ПДКс.с. Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена составила 1,93 ПДКс.с.

Разовые концентрации взвешенных веществ превышали 1 ПДКм.р.

г. Красноярск

В 3 квартале 2020 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Красноярска характеризовался как «высокий». Значение стандартного индекса (СИ) – 7,44; наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 32,6% по формальдегиду.

В целом по городу, средние за квартал концентрации аммиака (1,06 ПДКс.с.) и формальдегида (2,32 ПДКс.с.) превысили соответствующие гигиенические. Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена составила 2,05 ПДКс.с.

В период с июля по сентябрь 2020 г. в атмосфере города зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов (ПДКм.р.) по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, гидроклориду и формальдегиду. Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. отмечена в Центральном районе города на ПНЗ №3.

г. Лесосибирск

В 3 квартале 2020 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Лесосибирска характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) – 2,95 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 0,8% (по взвешенным веществам).

В целом по городу, средняя за квартал концентрация формальдегида превысила гигиенических норматив и составила 1,03 ПДКс.с. Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена составила 2,95 ПДКс.с.

Разовые концентрации взвешенных веществ в течение квартала превышали 1 ПДКм.р.

г. Минусинск

В 3 квартале 2020 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Минусинска характеризовался как «низкий». Значение стандартного индекса (СИ) – 0,80 (по взвешенным веществам), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 0,0%.

В целом по городу, средние за квартал и разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали соответствующих гигиенических нормативов (ПДКм.р., ПДКс.с.).

г. Назарово

В 3 квартале 2020 г. уровень загрязнения г. Назарово характеризовался как «повышенный». Значение стандартного индекса (СИ) – 1,70 (по бенз(а)пирену); НП, % — 0,0%.

В целом по городу, средние за квартал и разовые концентрации загрязняющих веществ превышали соответствующих гигиенических нормативов (ПДКм.р., ПДКс.с.).

Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена составила 1,70 ПДКс.с.

Радиационная обстановка

В 3 квартале 2020 г. радиометрической лабораторией Территориального центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» было отобрано 457 проб аэрозолей и 1564 пробы выпадений. Все отобранные пробы были обработаны и проанализированы на суммарную бета-активность в радиометрической лаборатории ЦМС. Проведено 11868 измерений мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения на местности.

Средние значения объемной суммарной бета-активности ($\Sigma\beta$) в приземной атмосфере, $\times 10^{-5}$ Бк/м³

1*	М Большая Мурта	13,0	4*	М Уяр	18,1
2*	М. Сухобузимское	21,2	5	ГМО Туруханск	2,9
3*	М Красноярск опытное поле	7,7			

Средние значения плотности радиоактивных выпадений Бк/м².сутки

1*	М Большая Мурта	0,65	10	Таймырский ЦГМС (Норильск)	0,76
2*	М Сухобузимское	0,57	11	ГМО Туруханск	1,06
3*	М Дзержинское	0,63	12	Эвенкийский ЦГМС (Тура)	0,57
4*	М Красноярск опытное поле	0,60	13	ЗГМО Бор	0,63
5*	М Уяр	0,61	14	М Тутончаны	0,62
6*	М Шалинское	0,64	15	М Байкит	1,02
7*	ОГМС Солянка	0,65	16	ГМО Енисейск	0,66
8	ГМО Канск	0,56	17	ГМО Богучаны	0,67
9	ГМО Курагино	0,67			

Мощность экспозиционной 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	0,17	0,05	8*	М Уяр	0,14	0,17	0,10
2*	М Сухобузимское	0,14	0,20	0,10	9*	М Шалинское	0,10	0,14	0,06
3*	М Дзержинское	0,13	0,16	0,10	10*	ОГМС Солянка	0,12	0,16	0,07
4*	М Кемчуг	0,11	0,14	0,08	11*	М Балахта	0,11	0,15	0,08
5*	М Кача	0,10	0,12	0,09	12*	ГП Атаманово	0,18	0,22	0,14
6*	М Шумиха	0,10	0,15	0,09	13*	ГП Павловщина	0,10	0,15	0,07
7*	М Красноярск опытное поле	0,15	0,22	0,11					

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

Закисление атмосферных осадков

Средние и суточные значения рН за 3 квартал 2020 г.

Название пункта	Средние за квартал значения рН	Минимальные суточные значения рН (дата выпадения осадков)
ГМО Ачинск	6,37	6,33 (04.09.2020)
ГМО Енисейск	6,48	5,58 (04.09.2020)
М Красноярск опытное поле	5,78	5,16 (17.07.2020)
М Назарово	6,60	5,99 (27.08.2020)
Таймырский ЦГМС (Норильск)	4,95	3,90 (21.07.2020)

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