

ЧАСТЬ II. КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

2.1. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1.1. Качество атмосферного воздуха на территории Забайкальского края

В 2025 году мониторинг загрязнения атмосферного воздуха осуществлялся ФГБУ «Забайкальское УГМС» в 3 населённых пунктах Забайкальского края (гг. Чита, Петровск-Забайкальский и Краснокаменск) на 8 стационарных станциях наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (рис. 1), 7 из которых работают в автоматическом режиме (АСК-А).



Рисунок 2.1.1.1. Карта-схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха ФГБУ «Забайкальское УГМС» на территории Забайкальского края в 2025 году

Результаты наблюдений свидетельствуют о том, что уровень загрязнения воздушного бассейна городов на территории Забайкальского края продолжает оставаться довольно высоким. Основные показатели состояния загрязнения атмосферы по городам Забайкальского края свидетельствуют о том, что наиболее высоким среднегодовым уровнем загрязнения атмосферы характеризуются: г. Чита, где среднее содержание бенз(а)пирена составило 6,9 ПДК, г. Петровск-Забайкальский – бенз(а)пирен 7,2 ПДК, что обусловлено, значительным

количеством выбросов в атмосферный воздух, частой повторяемостью метеорологических условий и частой повторяемостью НМУ.

Среднегодовые концентрации одной или нескольких примесей превышают 1 ПДК в городах: Чита – восемь, Петровск-Забайкальский – две.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ превысили 1 ПДК: в г. Чите – девять, в г. Петровск-Забайкальский – четыре.

Оценка степени загрязнения атмосферы городов на территории края, проведенная по значениям индекса загрязнения атмосферы показала, что наиболее загрязнёнными являются г. Чита и г. Петровск-Забайкальский, имеющие очень высокий уровень загрязнения воздуха. Г. Краснокаменск – низкий уровень загрязнения атмосферы.



Фото Ю. Иванова

2.1.2. Качество атмосферного воздуха населенных пунктов Забайкальского края

В 2025 году Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» осуществляли контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на 13 территориях Забайкальского края.

Пробы атмосферного воздуха исследовались в испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» в рамках контрольно-надзорных мероприятий, социально-гигиенического мониторинга и федерального проекта «Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и несанкционированных свалок в границах городов» («Чистая страна») национального проекта «Экология» (с 2022 года.).

Всего за год исследовано 14792 проб атмосферного воздуха, что на 948 проб больше, чем в 2024 году.

В течение последних десяти лет (2016-2025 годы) на территории Забайкальского края отмечается увеличение доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК на 2,0% с 2,4% в 2016 году до 4,4% в 2025 году. Доля проб атмосферного воздуха городских и сельских поселений с превышением ПДК в 2016-2025 годах представлена на рисунке 2.1.2.1.

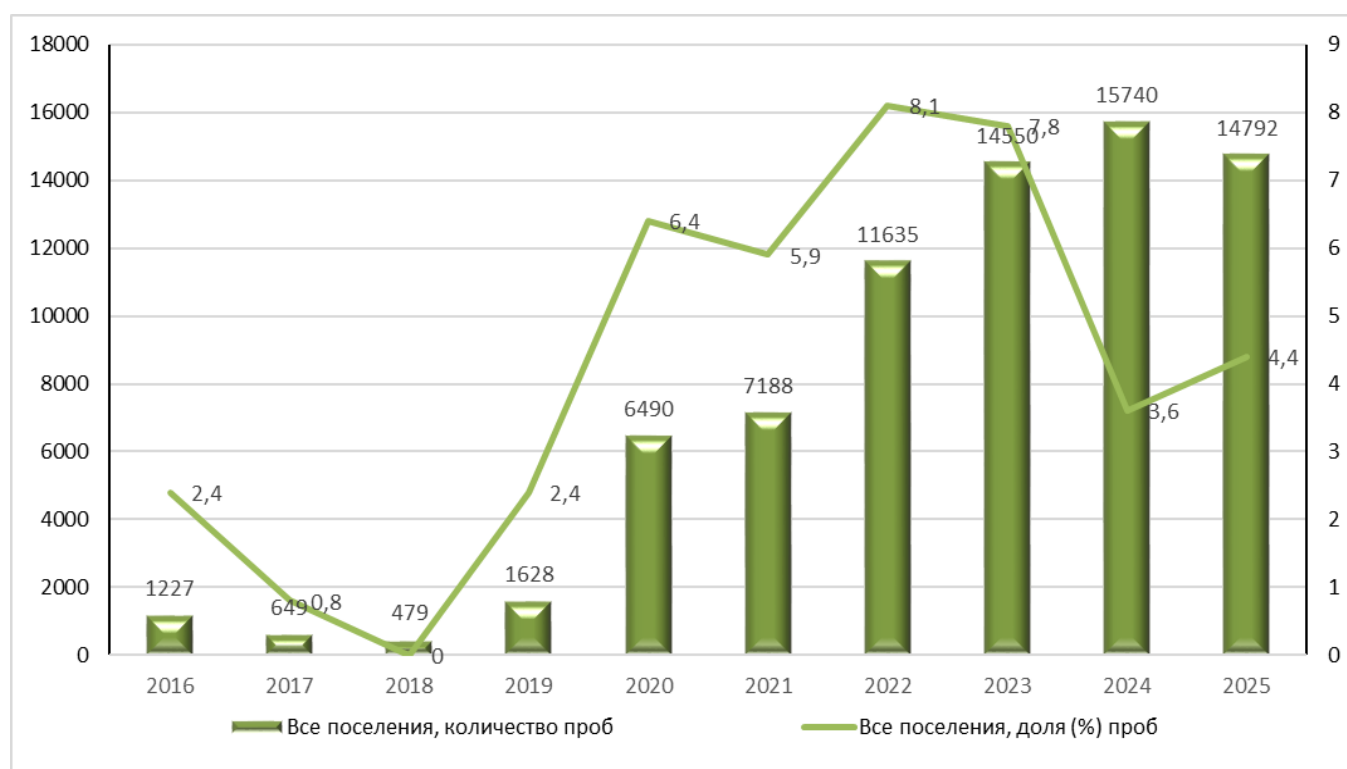


Рисунок 2.1.2.1 Количество проб (в динамике, ед.) атмосферного воздуха населённых мест Забайкальского края, исследованных в 2016-2025 годах., и доли (%) проб атмосферного воздуха с превышением ПДК.

Анализ загрязнения атмосферного воздуха показал, что за период 2016-2025 годы отмечается высокий удельный вес неудовлетворительных проб по веществам: бенз(а)пирен, сероводород, взвешенные вещества, гидроксibenзол. Динамика доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по содержанию приоритетных веществ (городские и сельские поселения) в 2016-2025 годах представлена на рисунке 2.1.2.2.

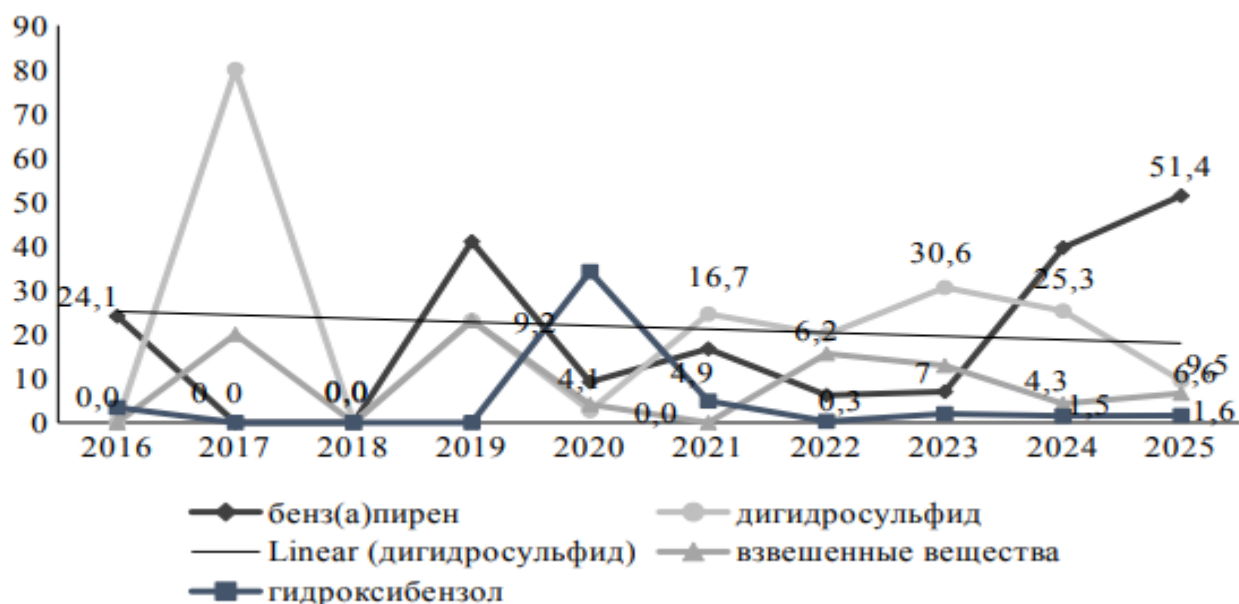


Рисунок 2.1.2.2. Динамика доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по содержанию приоритетных веществ (городские и сельские поселения) в 2016-2025 годах, %

Превышения уровня 5 ПДК зафиксированы на 6 территориях Забайкальского края: Борзинского (с. Шоноктуй: диоксид азота; г. Борзя: гидроксibenзол), Нерчинского (с. Нижние Ключи: аммиак), Тунгокоченского (с. Верх-Усугли: взвешенные вещества, РМ_{2,5}, РМ₁₀, углерода оксид), Карымского (пгт. Дарасун: дигидросульфид) муниципальных округов; городов – г. Петровск-Забайкальский (сера диоксид, дигидросульфид, азота диоксид, бенз(а)пирен, бензол, РМ_{2,5}) и г. Чита (дигидросульфид, этилбензол, ксилол, бенз(а)пирен, РМ_{2,5}, РМ₁₀).

По показателям качества среды обитания в зоне влияния ОНВОС выполнено 1559 исследований (21 ОНВОС). Отбор проб атмосферного воздуха проводился, как на территории размещения ОНВОС, так и на территории ближайшей жилой застройки. Превышение ПДК установлено на следующих территориях края: Агинском (с. Южный Аргалей по содержанию сероводорода), Балеysком (с. Ундино-Поселье по содержанию азота оксид), Борзинском (с. Шоноктуй по содержанию азота оксид, азота диоксид), Калганском (с. Доно по содержанию аммиака и сероводорода), Красночикийском (с. Фомичево по содержанию аммиака), Нерчинском (с. Зюльзя по содержанию взвешенных веществ и азота оксид; с. Нижние Ключи – аммиак, сероводород), Улетовском (с. Аблатуйский Бор по содержанию азота оксид).

По данным регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга в 2025 году в Забайкальском крае контроль за состоянием атмосферного воздуха осуществлялся на территории 3 городов: Чита, Петровск-Забайкальский, Краснокаменск.

Формирование общей сети наблюдений на стационарных и маршрутных постах ФГБУ «Забайкальское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – ФГБУ «Забайкальское УГМС») и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» (далее – ФБУЗ «ЦГиЭ») позволяет создать инфраструктуру для сбора данных о фактическом состоянии качества атмосферного воздуха, что актуально на данный период времени.

Отбор проб атмосферного воздуха проводился на 8-ми стационарных постах ФГБУ «Забайкальское УГМС» и 2-х маршрутных постах ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» (далее – ФБУЗ «ЦГиЭ»).

Всего в 2025 году в рамках социально-гигиенического мониторинга отобрано и исследовано 1042917 проб атмосферного воздуха (2023 год – 947472; 2024 год – 1068683), в том числе на стационарных постах ФГБУ «Забайкальское УГМС» на территории г. Читы – 879726 проб, г. Петровск-Забайкальский – 147911 проб, г. Краснокаменска – 3251 проб. На маршрутных постах ФБУЗ «ЦГиЭ» на территории г. Читы отобрано 7134 проб, г. Петровск-Забайкальского – 4895 проб.

Из суммарного количества исследованных проб неудовлетворительные результаты зарегистрированы в 14245 пробах (1,4%), в том числе превышение гигиенических нормативов установлено в 13972 (1,3%) максимальных разовых пробах, в 104 (20,6%) среднесуточных измеренных, в 123 (7,2%) среднесуточных расчетных, в 46 (26,0%) среднемесячных пробах атмосферного воздуха.

В связи со значительной загрязнённостью атмосферного воздуха, наблюдаемой на протяжении ряда лет, г. Чита вошёл в Федеральный проект «Чистый воздух». Разработан Проект программы экологического мониторинга в г. Чите на период реализации федерального проекта «Чистый воздух» для адекватной оценки влияния выбросов на здоровье населения и оценки эффективности реализуемых воздухоохраных мероприятий. Для этих целей используются данные ФГБУ Забайкальское УГМС и ФБУЗ «ЦГиЭ» по маршрутному посту.

По совокупным данным ФГБУ «Забайкальское УГМС» и ФБУЗ «ЦГиЭ» в течение 2021-2025 годов в г. Чите наиболее неблагоприятной складывается ситуация по содержанию бенз(а)пирена и сероводороду в атмосферном воздухе.

Отмечается снижение уровня среднегодовых концентраций атмосферного воздуха по следующим веществам: азот(II)оксиду с 1,6 ПДКсг в 2021 году до 1,0 ПДКсг в 2025 году, азота диоксиду с 2,4 ПДКсг до 2,2 ПДКсг, дигидросульфиду с 4,1 ПДКсг до 0,8 ПДКсг, формальдегиду – с 3,6 ПДКсг до 2,7 ПДКсг, фенолу с 2,4 ПДКсг до 1,7 ПДКсг, бенз(а)пирену с 10,8 ПДКсг до 10,7 ПДКсг. Установлено увеличение уровня среднегодовых концентраций загрязнения атмосферного воздуха по содержанию взвешенных частиц РМ10 с 1,1 ПДКсг до 2,0 ПДКсг, взвешенных частиц РМ2,5 с 0,5 ПДКсг до 2,4 ПДКсг, бензолу с 1,8 ПДКсг до 7,7 ПДКсг.

При этом, в данный период, наблюдается рост доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК на территории г. Читы по 4-м химическим веществам:

этилбензолу с 1,3% до 28,7%; азота диоксиду с 0% до 2,1%; бензолу с 0% до 5,1%, взвешенным частицам PM_{2,5} с 0,9% до 10,8%.

В тоже время за период с 2021-2025 годы отмечено снижение доли проб атмосферного воздуха в г. Чита с превышением ПДК по 6-ти загрязняющим веществам: взвешенным частицам PM₁₀ с 10,6% в 2021 году до 3,2% в 2025 году; фенолу с 9,8% до 2,5%; взвешенным веществам с 2,1% до 1,7%, дигидросульфиду с 5,2% до 1,7%, ксилолу с 1,0% до 0,3%; бенз(а)пирену с 85,3% до 58,1%.

По данным ФГБУ «Забайкальское УГМС» на территории г. Петровск-Забайкальский за период с 2021 по 2025 года установлены превышения ПДК по содержанию в атмосферном воздухе 4-х химических веществ: бенз(а)пирена, дигидросульфида, сера диоксида, взвешенных веществ. Установлено увеличение уровня среднегодовых концентраций загрязнения атмосферного воздуха по содержанию дигидросульфида с 0,4 ПДКсг до 1,1 ПДКсг и бенз(а)пирена с 0,6 ПДКсг до 4,3 ПДКсг. Динамика уровня среднегодовой концентрации приоритетных веществ в атмосферном воздухе (по отношению к ПДК) на территории г. Петровск-Забайкальский в 2021-2025 годах представлена на рисунке 2.1.2.3.

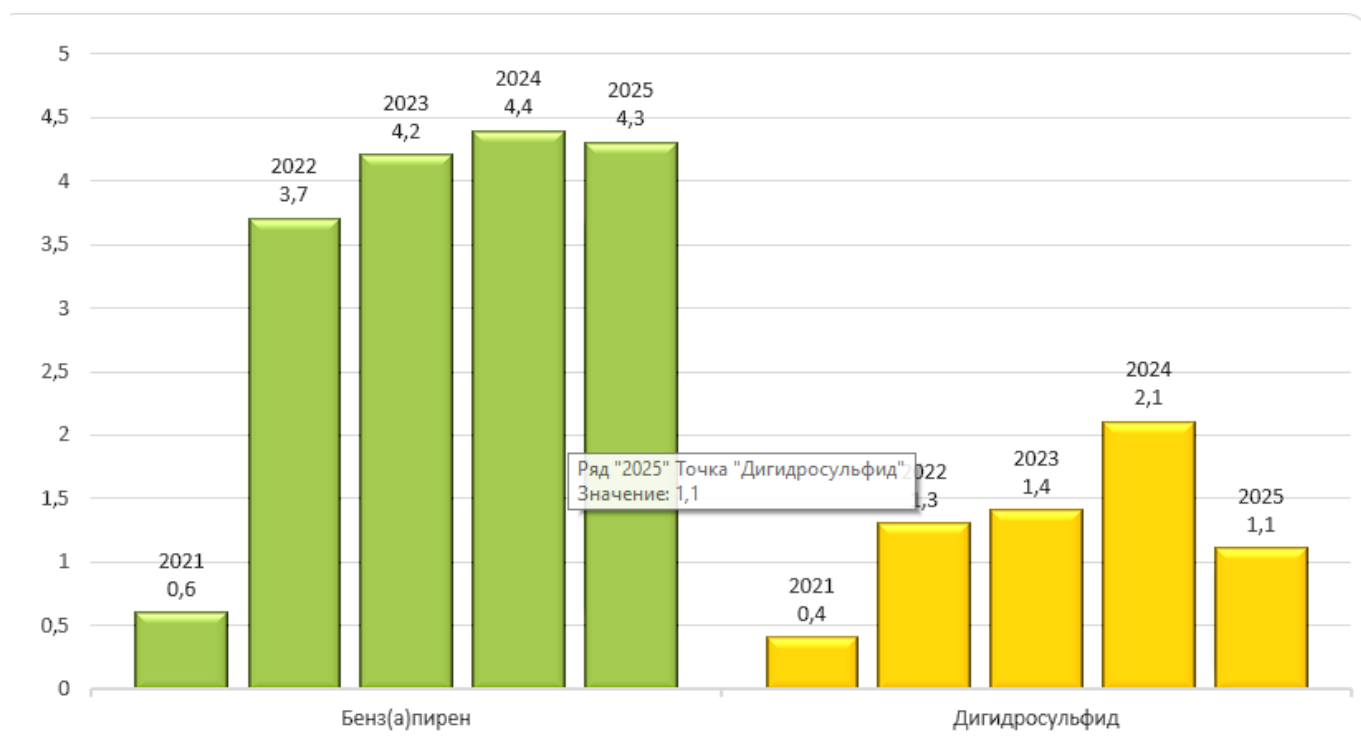


Рисунок 2.1.2.3. Динамика уровня среднегодовой концентрации приоритетных веществ в атмосферном воздухе (по отношению к ПДК) на территории г. Петровск-Забайкальский в 2021-2025 годах.

По данным ФГБУ Забайкальское УГМС в г. Краснокаменске в 2025 году установлено несоответствие гигиеническим нормативам среднемесячной концентрации в атмосферном воздухе бенз(а)пирена, удельный вес несоответствующих проб атмосферного воздуха составил 18,2%. В 2021-2025 годах превышения гигиенических нормативов в пробах атмосферного воздуха в г. Краснокаменск не регистрировались.

Программы исследований проб атмосферного воздуха на всех постах наблюдений позволяют корректно оценивать среднегодовую концентрацию по содержанию всех химических веществ, контролируемых в атмосферном воздухе.

В ходе наблюдений на стационарных постах ФГБУ «Забайкальское УГМС» и маршрутных постах ФБУЗ «ЦГиЭ» в 2025 году превышения ПДК среднегодовой концентрации (далее – ПДКсг) были зафиксированы в отношении 10-ти веществ, в том числе:

- азота диоксид в г. Чите – 2,2 ПДКсг, г. Краснокаменск – 1,1 ПДКсг;
- взвешенные вещества в г. Чите – 3,0 ПДКсг;
- бенз(а)пирен в г. Чите – 10,7 ПДКсг, г. Петровск-Забайкальский – 4,3 ПДКсг;
- дигидросульфид в г. Петровск-Забайкальский – 4,9 ПДКсг (рис.);
- азота (II) оксид в г. Чита – 1,0 ПДКсг;
- фенол в г. Чите – 1,7 ПДКсг;
- формальдегид в г. Чите – 2,7 ПДКсг;
- бензол в г. Чите – 7,7 ПДКсг, г. Петровск-Забайкальский – 6,5 ПДКсг;
- взвешенные частицы РМ_{2,5} в г. Чите – 2,4 ПДКсг;
- взвешенные частицы РМ₁₀ в г. Чите – 2,0 ПДКсг.

С 2020 года г. Чита входит в список 12 территорий с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха, на которых реализуется Федеральный проект «Чистый воздух». С учетом рекомендаций центра медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения размещён дополнительный, к имеющейся сети постов ФГБУ Забайкальское УГМС, маршрутный пост наблюдений социально-гигиенического мониторинга. Пост входит в зону влияния выбросов предприятия ПАО ТГК-14 Читинская ТЭЦ 2, Канализационно-очистных сооружений (КОС) г. Читы, а также на территории микрорайона в северо-западной его части имеется действующая муниципальная котельная.

Программой наблюдений социально-гигиенического мониторинга предусмотрен отбор проб атмосферного воздуха не менее четырёх раз в сутки, по 22 химическим веществам. В течение 2025 года в г. Чите выполнено всего 7134 исследований.

В ходе наблюдений на данном посту за период с 2021 по 2025 годы в г. Чите отмечается снижение общего количества доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по содержанию загрязняющих веществ с 7,5% до 4,0%, максимально-разовых с 6,5% до 2,9%, среднесуточных с 85,3% до 8,9% (Рисунок 2.1.2.4).

При этом наблюдается значительный рост неудовлетворительных проб по содержанию в атмосферном воздухе дигидросульфида с 1,3% в 2021 году до 28,7% в 2025 году бензола с 0% до 5,1%, взвешенные вещества с 0% до 4,9%, углерода оксида с 0% до 3,9%. Динамика доли проб атмосферного воздуха загрязняющих веществ (по отношению к ПДК) на территории г. Чита за период с 2021-2025 годы представлена на рисунке 2.1.2.4.

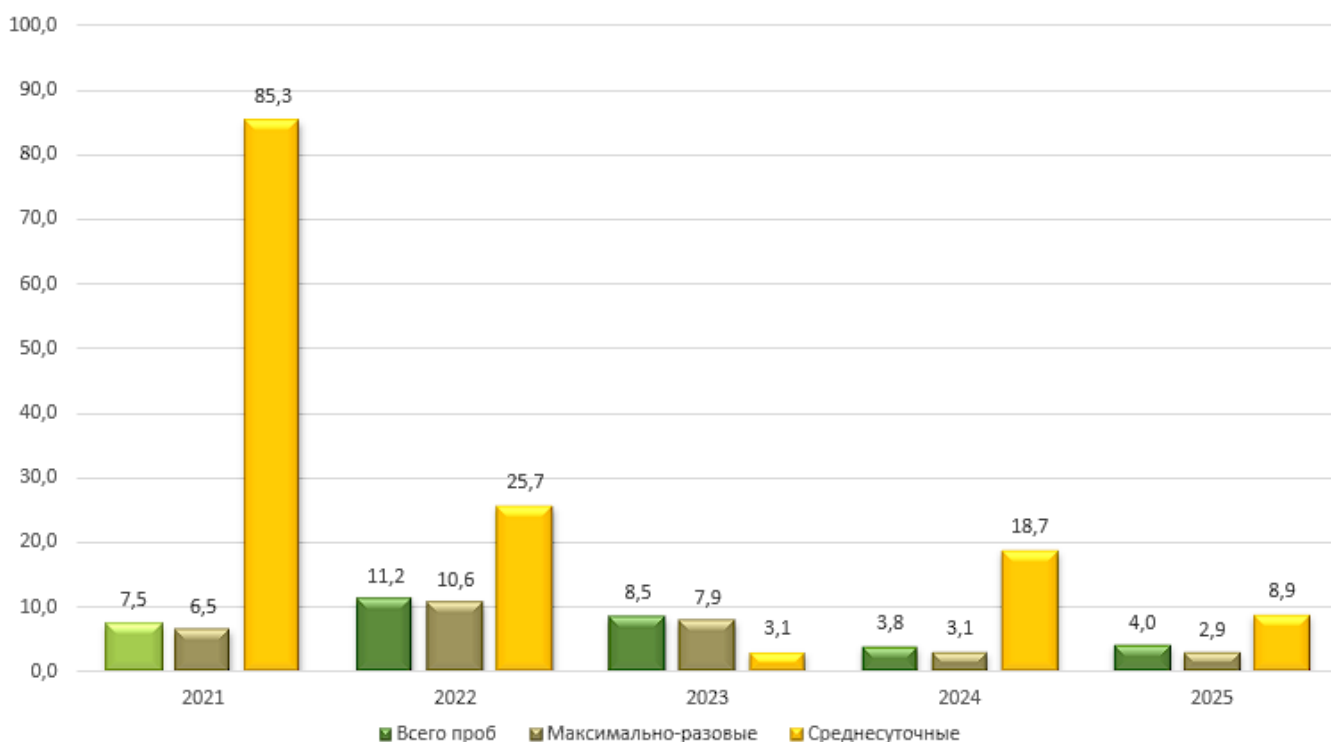


Рисунок 2.1.2.4. Динамика доли проб атмосферного воздуха загрязняющих веществ (по отношению к ПДК) на территории г. Чита за период 2021-2025 годы.

В 2022 году распоряжением Правительства Российской Федерации утверждены 29 городов – участников, в том числе г. Петровск-Забайкальский, с высоким и очень высоким загрязнением атмосферного воздуха, дополнительно относящихся к территориям эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ.

Начиная с сентября месяца 2023 года ФБУЗ «ЦГиЭ» проводит социально-гигиенический мониторинг атмосферного воздуха в г. Петровск-Забайкальский на маршрутном посту, расположенном на территории, по ул. Смолина, 9. Указанная территория находится в зоне влияния 4-х ОНВОС (ТЭЦ г. Петровск-Забайкальский, золошлакоотвал, полигон ТБО, канализационно-очистные сооружения).

Программой наблюдений социально-гигиенического мониторинга предусмотрен отбор проб атмосферного воздуха не менее четырёх раз в сутки, по 13 химическим веществам. В течение 2025 года в г. Петровск-Забайкальский выполнено 4895 исследований. Удельный вес несоответствующих проб составил в г. Петровск-Забайкальский составил 4,6% (в том числе максимально-разовых 2,8%, среднесуточных 12%).

В ходе наблюдения на данном посту за период с 2024 года по 2025 год в г. Петровск-Забайкальске отмечается увеличение общего количества доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по содержанию загрязняющих веществ с 2,8% до 4,6%, максимально-разовых с 2,2% до 2,8%, среднесуточных с 5,8% до 12,0%.

Наблюдается значительный рост неудовлетворительных проб по содержанию в атмосферном воздухе бенз(а)пирена с 20,0% в 2024 году до 49,4% в 2025 году, взвешенных веществ с 8,0% до 10,1%, неорганической пыли с содержанием 70%-20% SiO₂ с 3,5% до 6,1%, взвешенных частиц РМ 2,5 с 0% до 5,2%. Результаты

социально-гигиенического мониторинга, проводимого на маршрутных постах ФБУЗ «ЦГиЭ» и постах наблюдения УГМС показывают, что на территории г. Читы и г. Петровск-Забайкальский сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха. В результате длительного воздействия химических веществ возможно формирование дополнительных случаев заболеваемости населения, ассоциированной качеством атмосферного воздуха.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в городах Забайкальского края по данным наблюдений ФГБУ «Забайкальское УГМС» в 2025 году характеризуется следующим образом.

Город Чита.

Наблюдения проводятся на 6 стационарных станциях (АСК-А) государственной наблюдательной сети мониторинга загрязнения атмосферы (ГСМЗА).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха очень высокий. Веществом, определяющим очень высокий уровень загрязнения атмосферы, является бенз(а)пирен. Значительный вклад в общий уровень загрязнения воздуха города вносят формальдегид, взвешенные частицы РМ10, взвешенные частицы РМ2,5 взвешенные вещества (пыль). Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются предприятия топливно-энергетического комплекса, автотранспорт, многочисленные мелкие котельные и печное отопление домов частного сектора.

Распространение загрязняющих веществ по территории города неравномерно. Воздух города наиболее загрязнен в Ингодинском (станция № 4) и Железнодорожном (станция № 5) районах города и определяется концентрациями бенз(а)пирена (максимальные из среднемесячных превысили ПДК в 50,6 и 27,3 раза, соответственно). На станции № 4 отмечены наибольшие концентрации взвешенных веществ (максимальная концентрация 5,9 ПДК, август); на станции № 5 – взвешенных частиц РМ10 (максимальная концентрация 15,4 ПДК, январь).

Данные о среднегодовых и максимальных концентрациях, превышениях ПДК приведены в таблице 2.1.2.5

Таблица 2.1.2.5

Среднегодовые и максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Чита в 2025 году

Загрязняющее вещество	Среднегодовая концентрация, мг/м³	Кратность превышения ПДК	Максимальная концентрация, мг/м³	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы РМ10	0,0790	9,5	4,6050	15,4
Взвешенные частицы РМ2,5	0,0570	12,2	0,5040	3,2
Взвешенные вещества (пыль)	0,1344	5,0	1,9230	3,8
Сера диоксид	0,0116	0,0	0,3670	0,7
Углерод оксид	0,7300	1,3	15,200	3,0
Азота диоксид	0,0510	7,8	0,8470	4,2
Азота (II) оксид	0,0050	0,0	0,1150	0,7

Озон	0,0260	0,5	0,0850	2,7
Сероводород	0,0012	1,9	0,0470	5,9
Фенол	0,0042	6,3	0,0500	5,0
Углерод (сажа)	0,0090	0,0	0,1050	0,7
Формальдегид	0,0079	0,0	0,0460	0,9
Бенз(а)пирен	6,9 (нг/м ³)	6,9	50,6 (нг/м ³)	50,6

В течение 2025 года в г. Чита зарегистрировано 93 случая неблагоприятных для рассеивания загрязняющих веществ метеорологических условий (НМУ).

Качество атмосферного воздуха в 2025 году, по сравнению с предыдущим годом, существенно не изменилось. В зимний период по-прежнему наблюдается повышение концентраций бенз(а)пирена, фенола, РМ10, оксида углерода и оксидов азота.

Город Петровск-Забайкальский.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха города проводятся на 1 стационарной станции (АСК-А) ГСМЗА.

Уровень загрязнения воздуха характеризуется как очень высокий. Веществом, определяющим очень высокий уровень загрязнения атмосферы, является бенз(а)пирен.

В течение года в городе зарегистрировано 69 случаев НМУ.

Данные о среднегодовых и максимальных концентрациях, превышениях ПДК приведены в таблице 2.1.2.6.

Таблица 2.1.2.6

Среднегодовые и максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Петровск-Забайкальский в 2025 году

Загрязняющее вещество	Среднегодовая концентрация, мг/м ³	Кратность превышения ПДК	Максимальная концентрация, мг/м ³	Кратность превышения ПДК
Взвешенные вещества (пыль)	0,0603	0,0	0,4400	0,9
Сера диоксид	0,0120	0,0	0,4970	1,0
Углерод оксид	0,3900	0,0	3,5000	0,7
Азота диоксид	0,0150	0,0	0,1710	0,9
Азота (II) оксид	0,0020	0,0	0,0740	0,2
Сероводород	0,0021	5,8	0,0960	12,0
Бенз(а)пирен	7,2 (нг/м ³)	7,2	28,4 (нг/м ³)	28,4

Качество воздуха в 2025 году, по сравнению с предыдущим годом отмечен рост концентраций бенз(а)пирена и снижение – сероводорода. Концентрации других определяемых загрязняющих веществ существенно не изменились.

Город Краснокаменск.

Наблюдения проводятся на 1 стационарной станции ГСМЗА.

Уровень загрязнения воздуха в 2025 году характеризуется как низкий.

Данные о среднегодовых и максимальных концентрациях, превышениях ПДК приведены в таблице 2.1.2.7.

**Среднегодовые и максимальные концентрации загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе г. Краснокаменск в 2025 году**

Загрязняющее вещество	Среднегодовая концентрация, мг/м³	Кратность превышения ПДК	Максимальная концентрация, мг/м³	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,0673	0,0	0,4000	0,8
Серы диоксид	0,0263	0,0	0,0390	0,8
Углерода оксид	0,2000	0,0	2,1000	0,4
Азота диоксид	0,0440	0,0	0,1190	0,6
Бенз(а)пирен	0,6(нг/м ³)	0,6	2,1 (нг/м ³)	2,1

Качество атмосферного воздуха в 2025 году существенно не изменилось по сравнению с предыдущим годом.

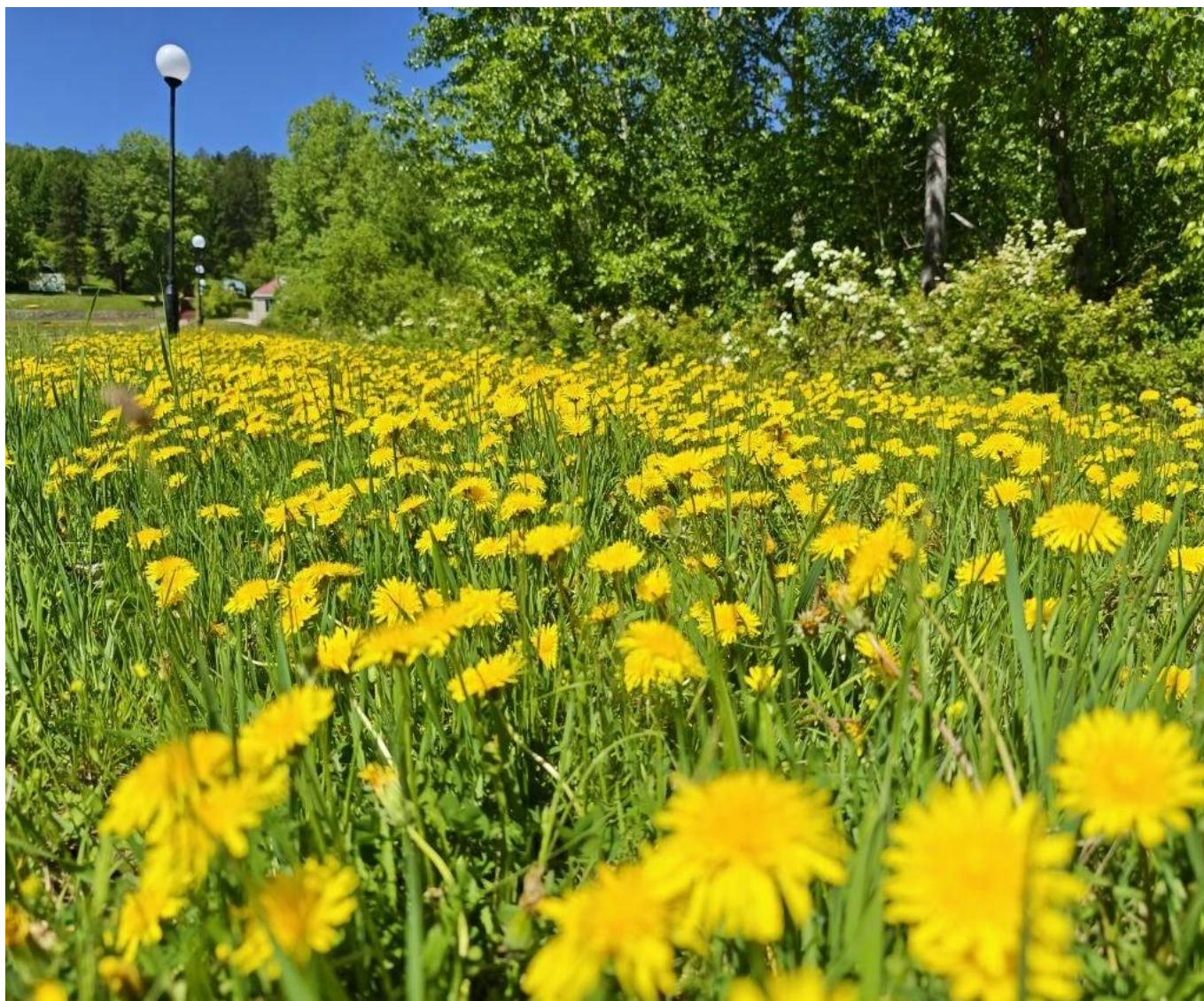


Фото Д. Савин