

Характеристика загрязнения атмосферы городов Свердловской области в сентябре 2025 года

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на 18 стационарных постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха государственной наблюдательной сети (ПНЗ) в 5 городах Свердловской области: г. Екатеринбург (8 ПНЗ), г. Краснотурьинск, Каменск-Уральский и Первоуральск (по 2 ПНЗ), г. Нижний Тагил (4 ПНЗ). В сентябре 2025 наблюдения в гг. Каменск-Уральский и Первоуральск проводились по сокращенной программе, ввиду этого оценка качества воздуха не проводилась.

В атмосферном воздухе определяются концентрации 29 загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, фенол, твёрдые фториды, фторид водорода, аммиак, формальдегид, цианистый водород, углерод (сажа) и хром шестивалентный (разовые концентрации); бензол, ксилол, толуол и этилбензол (среднесуточные концентрации); бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, медь, никель, хром, цинк, магний и железо (среднемесячные концентрации). Перечень определяемых загрязняющих веществ зависит от программы работы стационарных постов наблюдений. Оценка качества воздуха за сентябрь 2025 г. проведена без учёта среднемесячных концентраций тяжёлых металлов.

Показатели загрязнения атмосферы. Степень загрязнения примесью оценивается при сравнении её концентрации с соответствующим значением предельно допустимой концентрации ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$ – максимально-разовая ПДК; $\text{ПДК}_{\text{с.с.}}$ – среднесуточная ПДК): разовые концентрации загрязняющих веществ сравнивают со значением $\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, среднесуточные и среднемесячные концентрации сравнивают со значением $\text{ПДК}_{\text{с.с.}}$.

- **ПДК**, мг/м^3 или мкг/м^3 – предельно допустимая концентрация примеси, установленная Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (СанПиН 1.2.3685-21) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для оценки качества атмосферного воздуха за месяц используются два основных показателя загрязнения атмосферы: стандартный индекс – СИ и наибольшая повторяемость превышений ПДК – НП.

- **СИ**, безразмерный – наибольшая измеренная за рассматриваемый период времени концентрация примеси, деленная на ПДК, из данных измерений на посту за одной примесью или на всех постах за одной примесью, или на всех постах за всеми примесями.

- **НП**, % – наибольшая повторяемость превышения ПДК из данных измерений на посту за одной примесью или на всех постах за одной примесью, или на всех постах за всеми примесями.

Оценка уровней загрязнения атмосферного воздуха проводится по четырём категориям: низкий, повышенный, высокий и очень высокий.

Критерии качества атмосферного воздуха

Показатель	Уровни загрязнения воздуха			
	I категория Низкий (Н)	II категория Повышенный (П)	III категория Высокий (В)	IV категория Очень высокий (ОВ)
СИ	0-1	2-4	5-10	>10
НП	0	1-19	20-49	>50

г. Екатеринбург

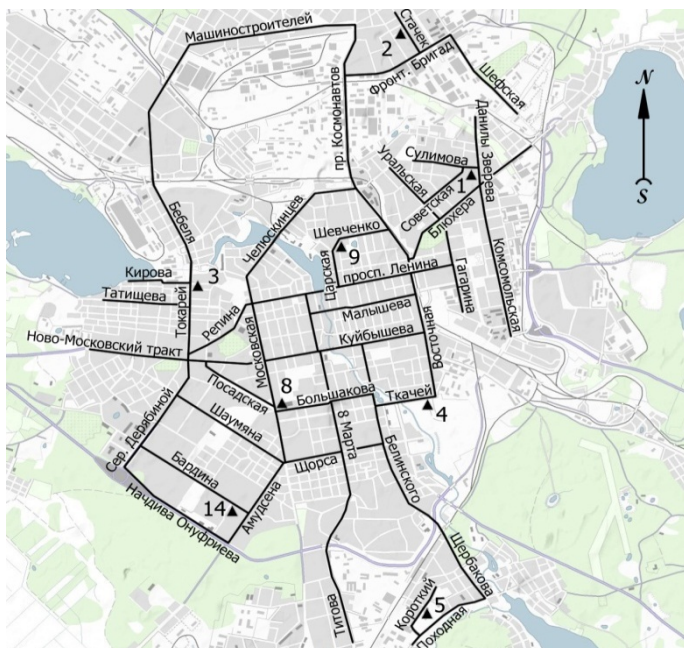


Схема расположения ПНЗ в г. Екатеринбург

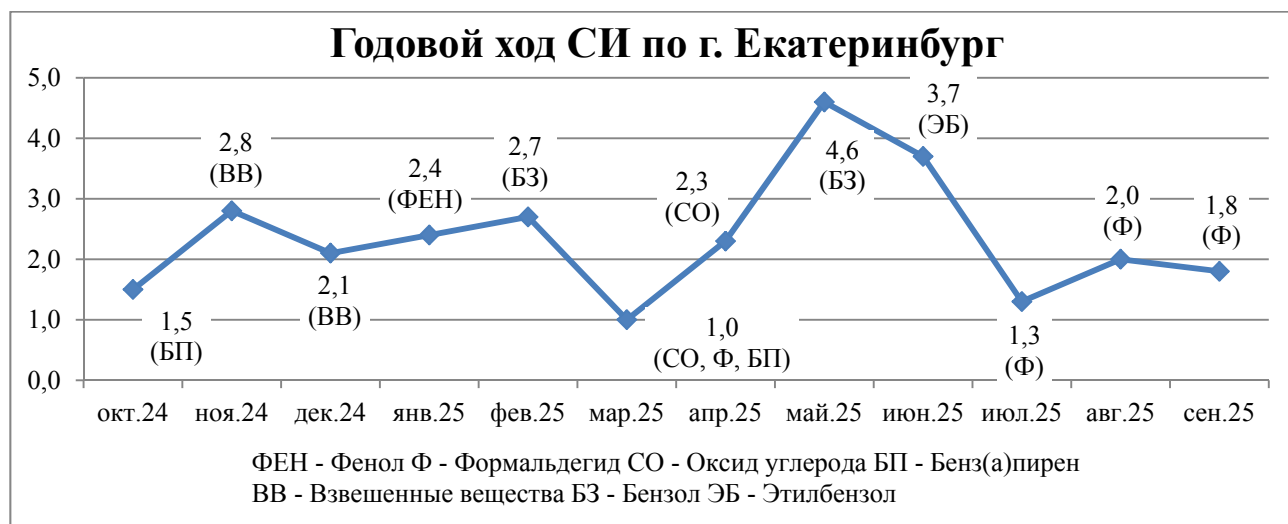
Характеристика сети мониторинга. В г. Екатеринбург в сентябре определялись концентрации 12 загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, фенол, аммиак, формальдегид, углерод (сажа), бензол, ксилол, толуол, этилбензол, бенз(а)пирен.

Общая оценка загрязнения атмосферы. В сентябре 2025 года в целом по городу уровень загрязнения атмосферного воздуха был повышенным (II категория) и определялся значениями стандартного индекса и наибольшей повторяемости превышений ПДК формальдегида (СИ=1,8 и НП=14% на ПНЗ № 14).

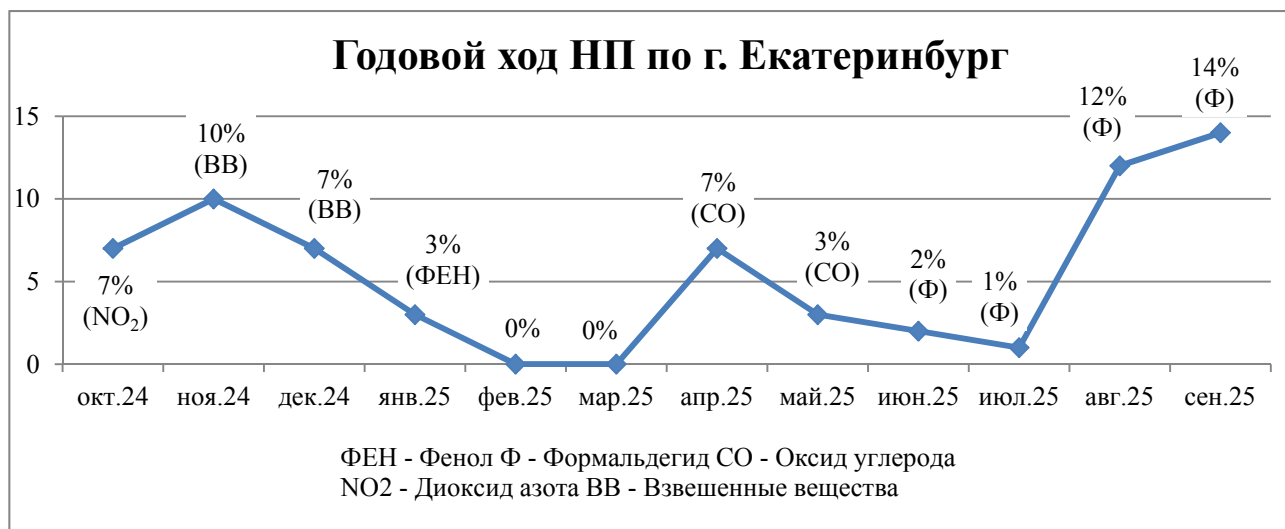
Также наблюдались превышения соответствующих значений ПДК аммиака (максимальная разовая концентрация составила 1,6 ПДК_{м.р.} на ПНЗ № 14), этилбензола (максимальная среднесуточная концентрация составила 1,4 ПДК_{м.р.} на ПНЗ № 5) и бенз(а)пирена (максимальная среднемесячная концентрация составила 1,3 ПДК_{с.с.} на ПНЗ № 1).

Превышений соответствующих значений ПДК по остальным загрязняющим веществам за данный период не наблюдалось.

Годовой ход загрязнения атмосферы. В течение последних 12 месяцев значение СИ в г. Екатеринбург определялось оксидом углерода, формальдегидом, бенз(а)пиреном, взвешенными веществами, фенолом, этилбензолом и бензолом. Максимальное значение СИ=4,6 было зафиксировано в мае 2025 года по бензолу.



В течение последних 12 месяцев значение НП в г. Екатеринбург определялось фенолом, формальдегидом, взвешенными веществами, оксидом углерода и диоксидом азота. Максимальное значение НП=14% было зафиксировано в сентябре 2025 года по формальдегиду.



г. Краснотурьинск

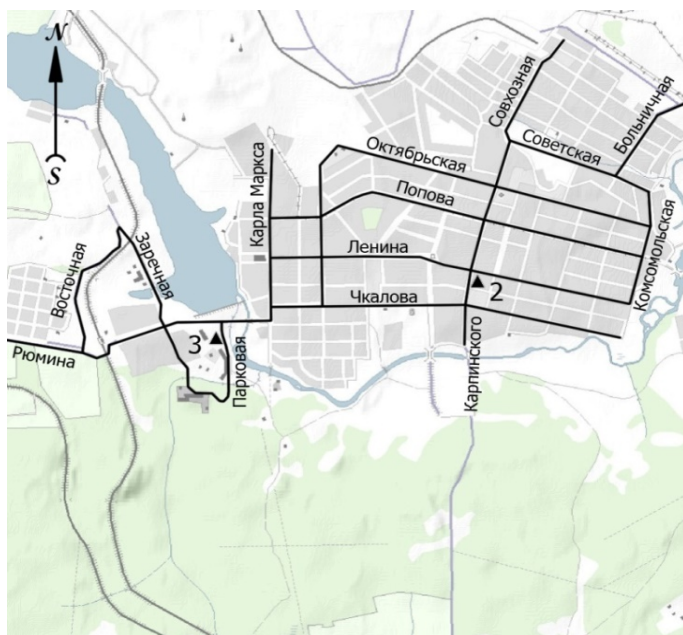


Схема расположения ПНЗ в г. Краснотурьинск

Характеристика сети мониторинга.

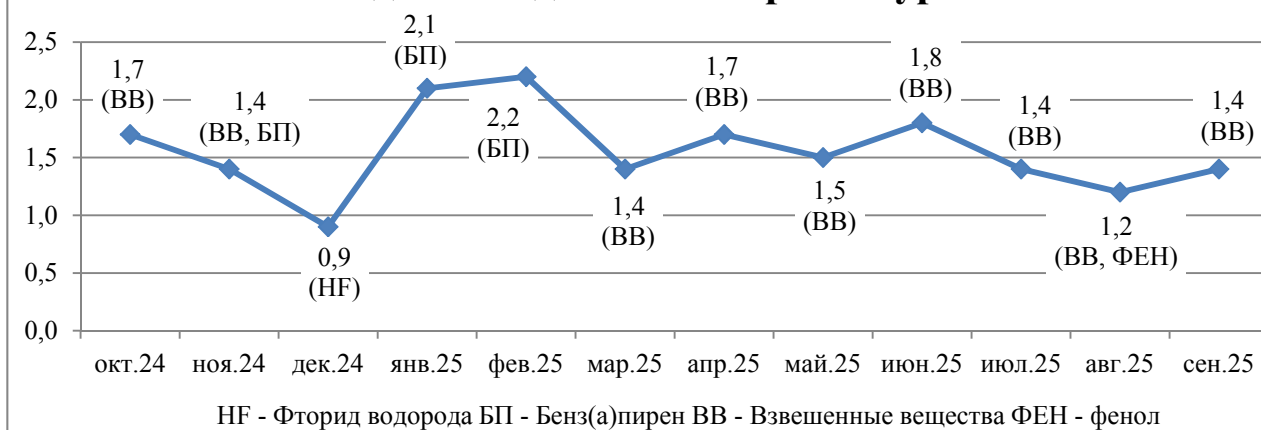
В г. Краснотурьинск в сентябре определялись концентрации 10 загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, твёрдые фториды, фторид водорода, формальдегид, бенз(а)пирен.

Общая оценка загрязнения атмосферы. В сентябре 2025 года в целом по городу уровень загрязнения атмосферного воздуха был повышенным (II категория) и определялся значением наибольшей повторяемости превышений ПДК взвешенных веществ (НП=7% на ПНЗ № 2).

По остальным загрязняющим веществам за данный период превышений соответствующих значений ПДК не наблюдалось.

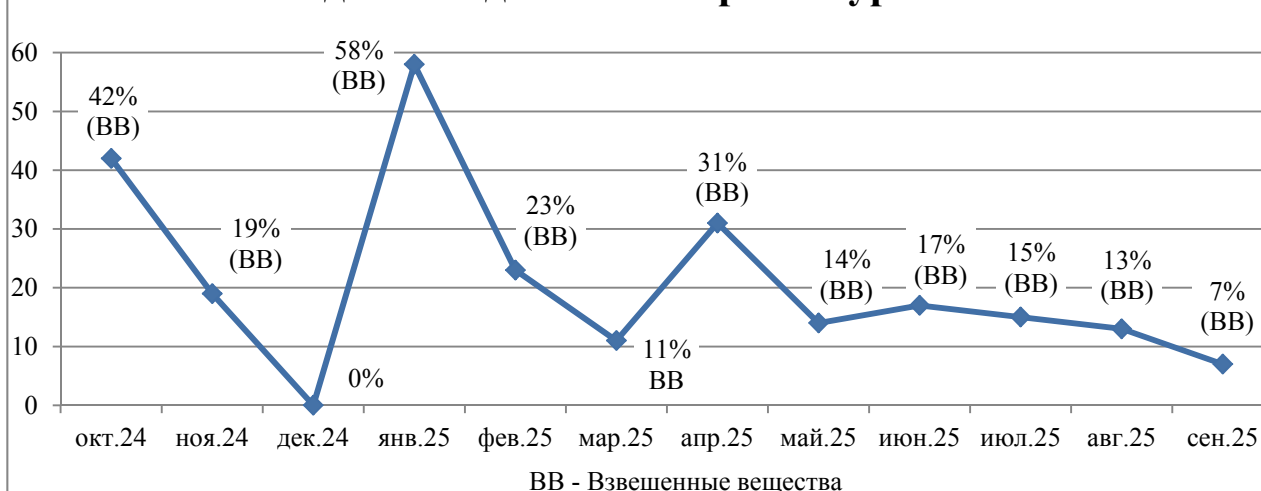
Годовой ход загрязнения атмосферы. В течение последних 12 месяцев значение СИ в г. Краснотурьинск определялось взвешенными веществами, фторидом водорода, фенолом и бенз(а)пиреном. Максимальное значение СИ=2,2 было зафиксировано в феврале 2025 года по бенз(а)пирену.

Годовой ход СИ по г. Красноурьинск

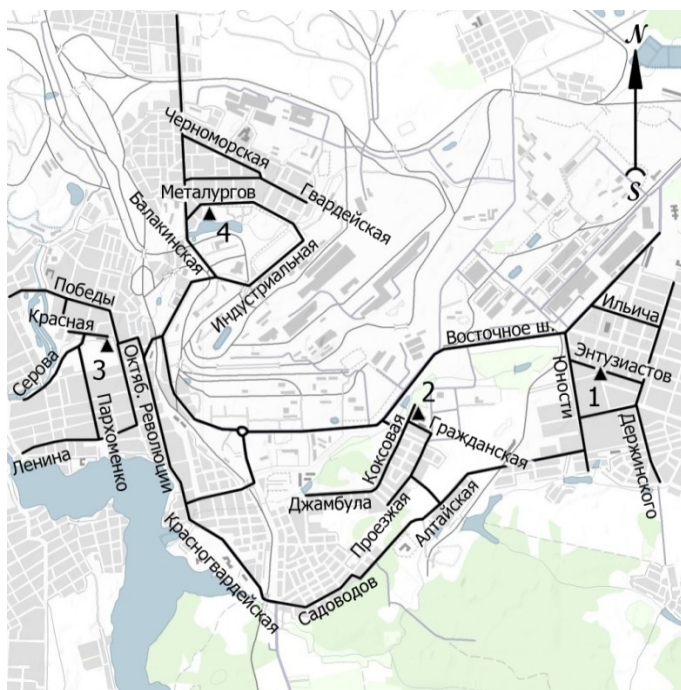


В течение последних 12 месяцев значение НП в г. Красноурьинск определялось взвешенными веществами. Максимальное значение НП=58% было зафиксировано в январе 2025 года.

Годовой ход НП по г. Красноурьинск



г. Нижний Тагил



Характеристика сети мониторинга.

В г. Нижний Тагил в сентябре определялись концентрации 16 загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид, цианистый водород, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, бенз(а)пирен.

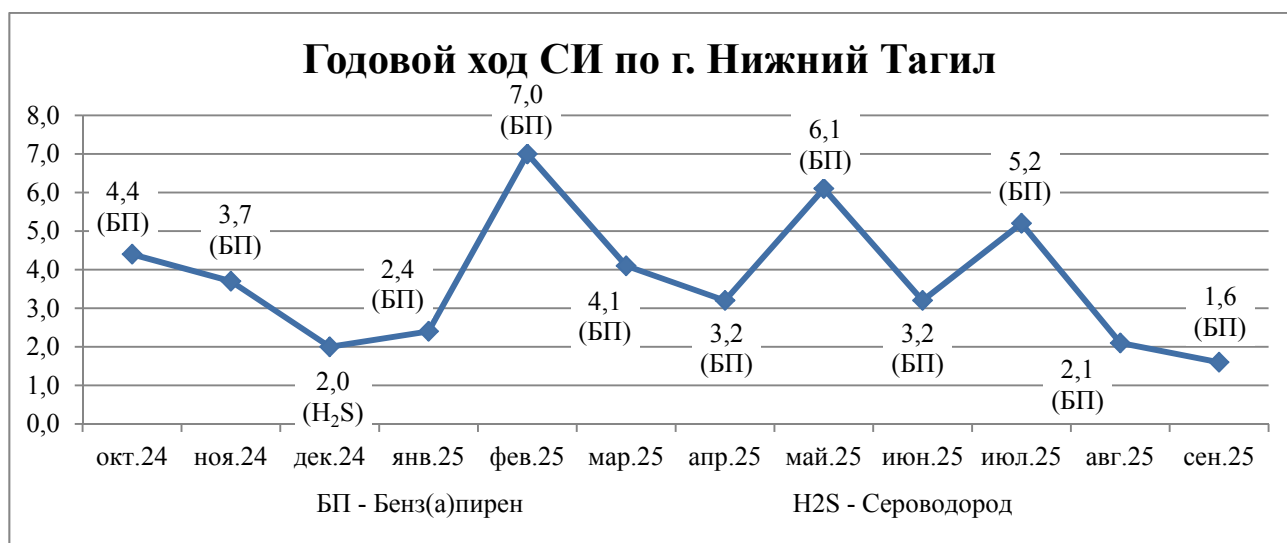
Схема расположения ПНЗ в г. Нижний Тагил

Общая оценка загрязнения атмосферы. В сентябре 2025 года в целом по городу уровень загрязнения атмосферного воздуха был повышенным (II категория) и определялся значениями стандартного индекса бенз(а)пирена (СИ=1,6 на ПНЗ № 3).

Также наблюдалось превышение соответствующих значений ПДК бензола (максимальная среднесуточная концентрация составила 1,2 ПДК_{с.с.} на ПНЗ № 1).

По остальным загрязняющим веществам за данный период превышения соответствующих значений ПДК не наблюдались.

Годовой ход загрязнения атмосферы. В течение последних 12 месяцев значение СИ в г. Нижний Тагил определялось бенз(а)пиреном и сероводородом. Максимальное значение СИ=7,0 было зафиксировано в феврале 2025 года по бенз(а)пирену.



В течение последних 12 месяцев значение НП в г. Нижний Тагил определялось формальдегидом, сероводородом, оксидом азота, диоксидом азота и озоном. Максимальное значение НП=14% было зафиксировано в июне 2025 года по сероводороду.

