

Характеристика загрязнения атмосферы городов Свердловской области в январе 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). Наблюдения в г. Каменск-Уральский в январе не проводились ввиду нехватки кадров.

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.

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

- **ПДК**, мг/м³ или мкг/м³ – 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

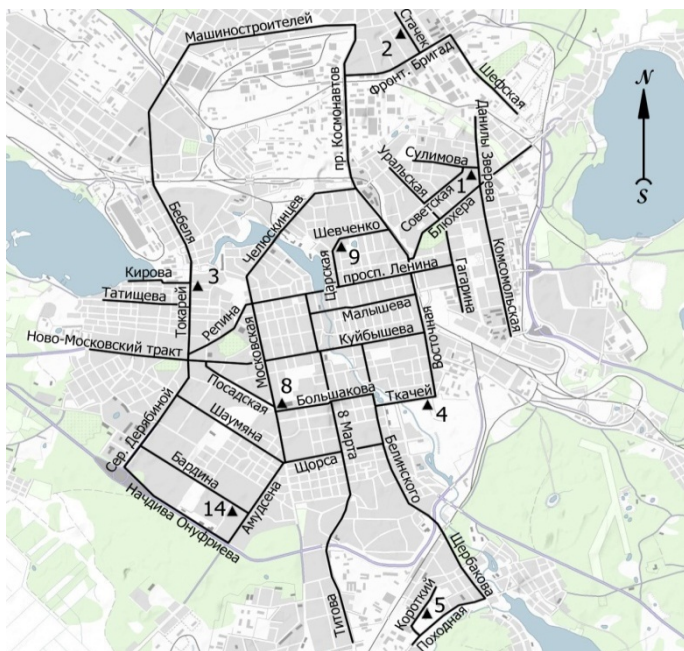


Схема расположения ПНЗ в г. Екатеринбург

Характеристика сети мониторинга.

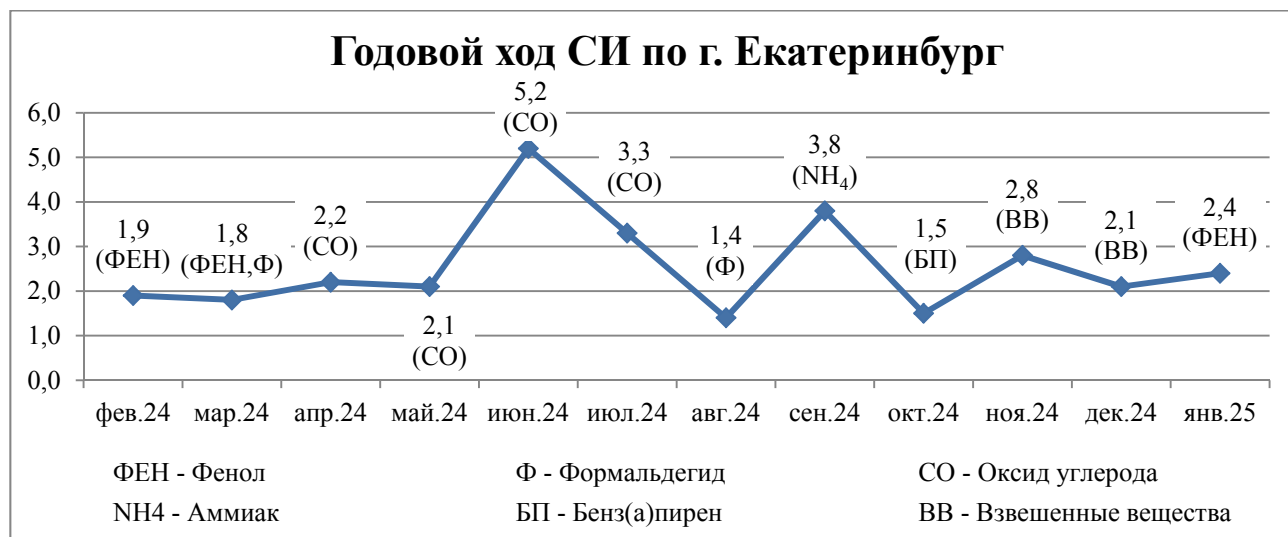
В г. Екатеринбург в январе определялись концентрации 23 загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, аммиак, формальдегид, углерод (сажа), бензол, ксилол, толуол, этилбензол, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, медь, никель, хром, цинк, магний, железо.

Общая оценка загрязнения атмосферы. В январе 2025 года в целом по городу уровень загрязнения атмосферного воздуха был повышенным (II категория) и определялся значениями стандартного индекса и наибольшей повторяемости превышений ПДК фенола (СИ=2,4 на ПНЗ № 2, НП=3% на ПНЗ № 8).

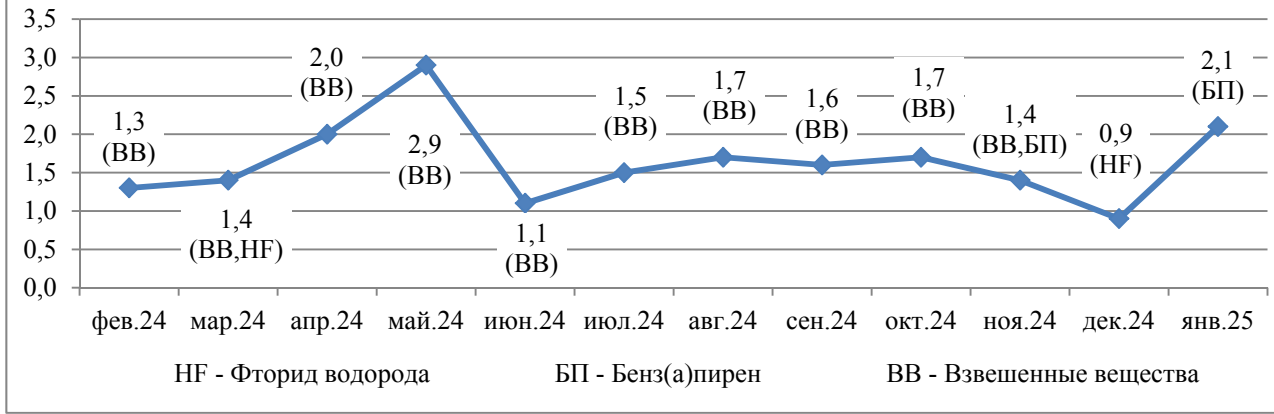
Также наблюдались превышения соответствующих значений ПДК этилбензола (максимальная среднесуточная концентрация составила 2,1 ПДК_{м.р.} на ПНЗ № 3), бенз(а)пирена (максимальная среднемесячная концентрация составила 1,4 ПДК_{с.с.} на ПНЗ № 14), формальдегида (максимальная разовая концентрация составила 1,4 ПДК_{м.р.} на ПНЗ № 14), углерода (сажи) (максимальная разовая концентрация составила 1,4 ПДК_{м.р.} на ПНЗ № 5) и взвешенных веществ (максимальная разовая концентрация составила 1,002 ПДК_{м.р.} на ПНЗ № 4).

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

Годовой ход загрязнения атмосферы. В течение последних 12 месяцев значение СИ в г. Екатеринбург определялось фенолом, формальдегидом, оксидом углерода, аммиаком, бенз(а)пиреном и взвешенными веществами. Максимальное значение СИ=5,2 было зафиксировано в июне 2024 года по оксиду углерода.

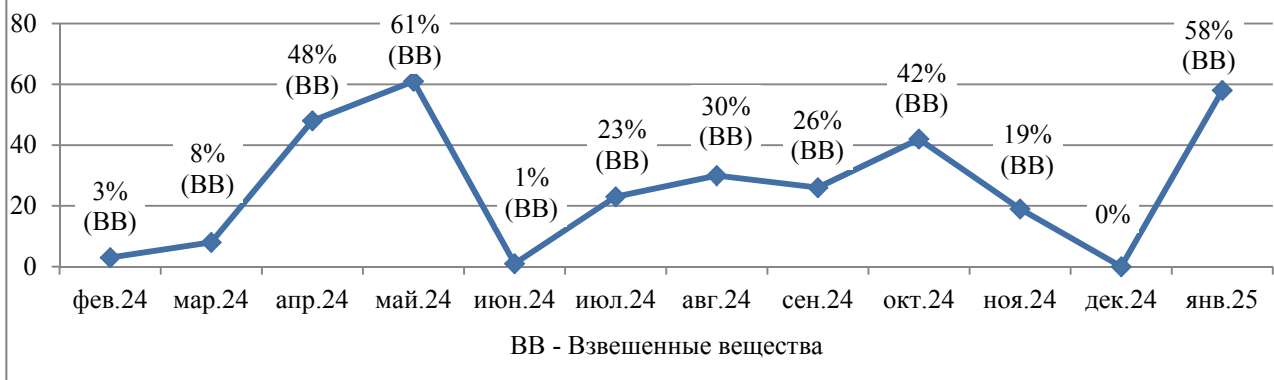


Годовой ход СИ по г. Красноурьинск



В течение последних 12 месяцев значение НП в г. Красноурьинск определялось взвешенными веществами. Максимальное значение НП=61% было зафиксировано в мае 2024 года.

Годовой ход НП по г. Красноурьинск



г. Нижний Тагил

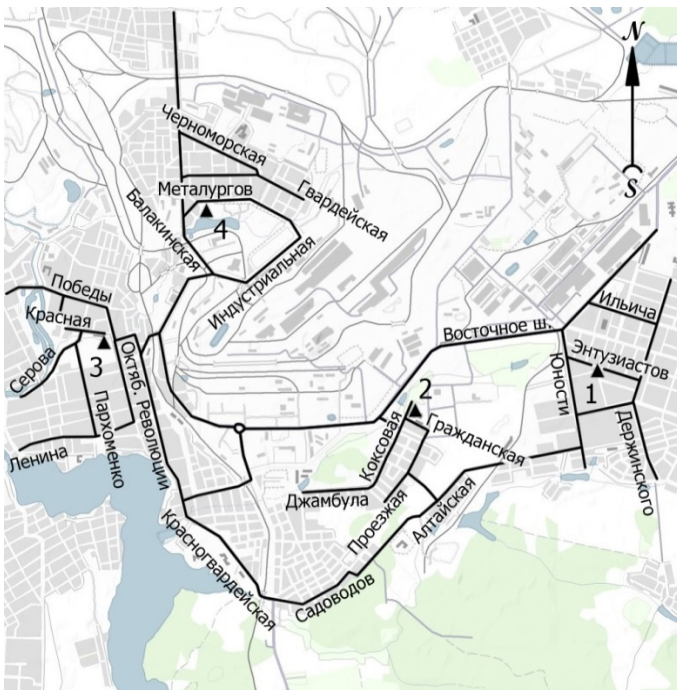


Схема расположения ПНЗ в г. Нижний Тагил

Характеристика сети мониторинга.

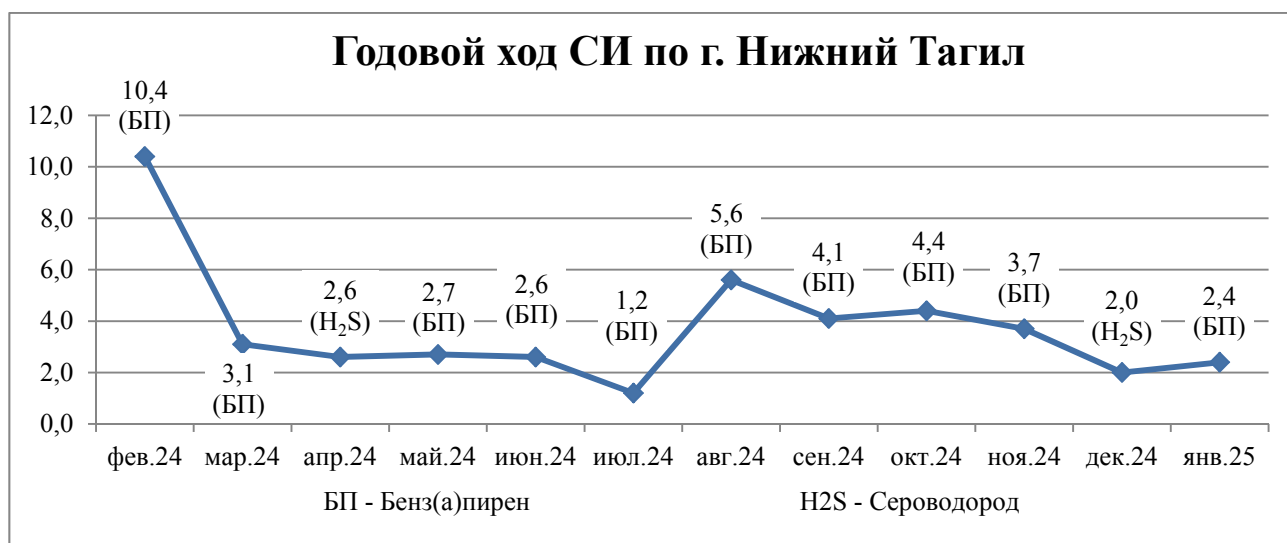
В г. Нижний Тагил в январе определялись концентрации 25 загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид, цианистый водород, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, медь, никель, хром, цинк, магний, железо.

Общая оценка загрязнения атмосферы. В январе 2025 года в целом по городу уровень загрязнения атмосферного воздуха был повышенным (II категория) и определялся значениями стандартного индекса бенз(а)пирена (СИ=2,4 на ПНЗ № 4) и наибольшей повторяемостью превышений ПДК сероводорода (НП=2% на ПНЗ № 4).

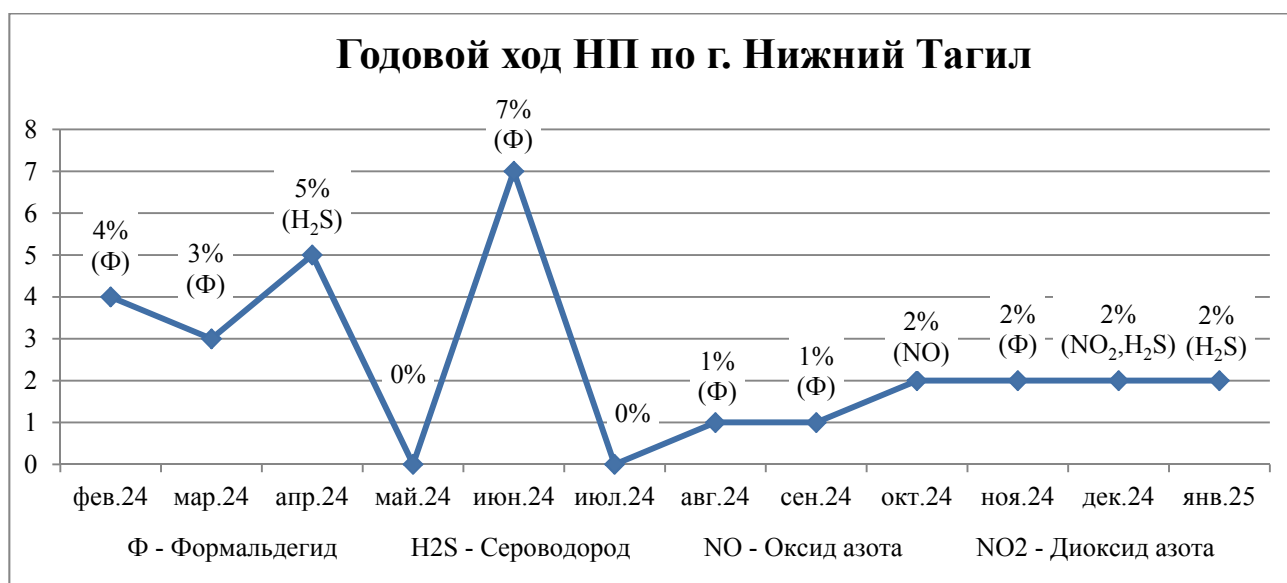
Также наблюдалось превышение соответствующего значения ПДК оксида углерода (максимальная разовая концентрация составила 1,02 ПДК_{м.р.} на ПНЗ № 3).

По остальным наблюдаемым 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=10,4 было зафиксировано в феврале 2024 года по бенз(а)пирену.



В течение последних 12 месяцев значение НП в г. Нижний Тагил определялось формальдегидом, сероводородом, оксидом азота и диоксидом азота. Максимальное значение НП=7% было зафиксировано в июне 2024 года по формальдегиду.



В течение последних 12 месяцев значение НП в г. Первоуральск определялось фторидом водорода и взвешенными веществами. Максимальное значение НП=25% было зафиксировано в феврале 2024 года по фториду водорода.

