

Характеристика государственной наблюдательной сети мониторинга окружающей среды на территории Республики Татарстан

Систематические наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в 2019 году проводились на 18 ПНЗ (4 из них автоматических) в городах Казань (10 ПНЗ), Набережные Челны (5 ПНЗ), Нижнекамск (3 ПНЗ). Отбор проб атмосферного воздуха на стационарных постах наблюдений производился по полной программе – ежедневно четыре раза в сутки. В 2019 г. проводилось также экспедиционное обследование состояния загрязнения атмосферного воздуха в двух городах с населением больше 100 тыс. человек: Альметьевск (8 примесей), Зеленодольск (7 примесей).

Состояние загрязнения атмосферного воздуха

Уровень загрязнения атмосферы создается в результате поступления выбросов вредных веществ от всех источников на территории города и атмосферных процессов, влияющих на перенос и рассеивание этих веществ от источников загрязнения.

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха на территории Республики Татарстан систематически осуществляются в городах Казань, Набережные Челны и Нижнекамск. Отбор проб атмосферного воздуха на стационарных постах наблюдений производился по полной программе – ежедневно четыре раза в сутки. В пробах воздуха на постах в г. Казань определяются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода, оксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода, аэрозолей серной кислоты, бензола, толуола, этилбензола, ксилола, ацетона, хлороформа, четыреххлористого углерода, хлорбензола, озона, бенз(а)пирена, тяжелых металлов (свинец, марганец, медь, цинк, никель, железо, кадмий, хром, магний). Кроме того, на четырех постах определяются среднесуточные концентрации взвешенных частиц РМ 2,5 и РМ 10 (эталонным гравиметрическим методом).

В гг. Набережные Челны и Нижнекамск определяются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода, оксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода, бенз(а)пирена, тяжелых металлов.

В 2019 году продолжено экспедиционное обследование загрязнения атмосферного воздуха в городах Альметьевск и Зеленодольск. Отбор проб проводился при различных погодных условиях: в дни с благоприятными условиями для рассеивания вредных веществ, при неблагоприятных метеорологических условиях, в различных синоптических ситуациях. Наблюдения проводились за содержанием в атмосферном воздухе взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы, диоксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск и Зеленодольск в 2019 г.

представлен в таблице 1. Для сравнения приведены также уровни загрязнения по городам Республики в 2017-2018 годах.

Таблица 1

Уровень загрязнения атмосферного воздуха по городам РТ в 2019 г.

Город	Уровень загрязнения		
	2017	2018	2019
Казань	повышенный	повышенный	повышенный
Набережные Челны	низкий	низкий	низкий
Нижнекамск	повышенный	повышенный	низкий
Альметьевск	низкий	низкий	повышенный
Зеленодольск	низкий	низкий	низкий

Уровень загрязнения атмосферы в г. Казань в 2019 г. характеризовался как «повышенный». Среднегодовая концентрация формальдегида составила 1.50 ПДК_{с.с.}. Средние концентрации остальных вредных примесей за год не превышали санитарно-гигиенических норм. В течение 2019 г. в Казани было зафиксировано 444 случаев превышения максимально-разовой ПДК, из них:

- оксид углерода – 23 превышения
- по диоксиду азота – 41 превышение;
- по сероводороду – 27 превышений;
- по фенолу – 1 превышение
- по ацетону – 2 превышения
- по хлорбензолу – 3 превышения
- по этилбензолу – 12 превышений
- по формальдегиду – 284 превышения
- по аммиаку – 51 превышение.

Уровень загрязнения атмосферы в г. Набережные Челны в 2019 г. характеризовался как «низкий». Среднегодовая концентрация диоксида азота и составила 1,1 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1,1 ПДК_{с.с.}, аммиака – 1,03 ПДК_{с.с.}. Концентрации остальных вредных примесей за год не превышали санитарно-гигиенических норм. Зарегистрировано 140 случаев превышения максимально-разовой ПДК, из них:

- по диоксиду азота – 58 превышений;
- по сероводороду – 4 превышения;
- по фенолу – 43 превышения;
- по аммиаку – 10 превышений;
- по формальдегиду – 25 превышений.

Уровень загрязнения атмосферы в г. Нижнекамск в 2019 г. характеризовался как «низкий». Среднее за год содержание формальдегида составило 1.10 ПДК_{с.с.} аммиака – 1.18 ПДК_{с.с.}. Среднее за год содержание остальных вредных веществ в атмосферном воздухе не превышало установленных норм. В г. Нижнекамск в 2019 году зарегистрирован 121 случай превышения максимально-разовых ПДК, из них:

- по диоксиду азота – 17 превышений;
- по сероводороду – 2 превышения;
- по фенолу – 73 превышения;
- по аммиаку – 20 превышений;
- по формальдегиду – 9 превышений.

Во всех городах, где проводятся систематические наблюдения за загрязнением атмосферы, среднегодовые концентрации оксида углерода, диоксида серы, оксида азота и тяжелых металлов не превышали санитарно-гигиенические нормативы. Диоксидом азота в большей степени загрязнен г. Казань, формальдегидом и фенолом – города Нижнекамск и Набережные Челны.

В 2019 году продолжено экспедиционное обследование загрязнения атмосферного воздуха в городах Альметьевск и Зеленодольск. Отбор проб атмосферного воздуха проводился при различных погодных условиях: в дни с благоприятными условиями для рассеивания вредных веществ, и при неблагоприятных метеорологических условиях.

Наблюдения проводились за содержанием в атмосферном воздухе следующих ингредиентов: взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы, диоксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода.

Уровень загрязнения атмосферы в г. Альметьевске в 2019 г. характеризовался как «*повышенный*». Среднегодовая концентрация диоксида азота составила 1.18 ПДК_{с.с.}, аммиака 1.13 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1.19 ПДК_{с.с.}. Максимальная из разовых концентраций сероводорода превысила предельно-допустимые нормативы в 2.75 раз, фенола в 2.90 раз, аммиака в 1.05 раза, формальдегида в 1.26 раз.

Уровень загрязнения атмосферы в г. Зеленодольск в 2019 г. характеризовался как «*низкий*». Среднегодовые концентрации не превышали установленных санитарно-гигиенических нормативов. Зафиксировано превышение ПДК_{м.р.} по формальдегиду в 1.24 раза. Максимальные из разовых концентраций остальных вредных примесей не превышали предельно-допустимых концентраций.