

УДК 54.07

**АНАЛИЗ МУТНОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ КАК
ИНДИКАТОРА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В Г. УФА
ANALYSIS OF PRECIPITATION TURBIDITY AS AN
INDICATOR OF AIR POLLUTION IN UFA****Гизатуллина А.И.**Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы

г.Уфа, Российская Федерация

Аннотация: В работе представлена оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха Уфы на основе анализа мутности дождевой воды в двух районах с различной антропогенной нагрузкой. Проведено сравнение и оценена динамика изменений загрязнения.

Ключевые слова: загрязнение воздуха, осадки, окружающая среда, дождевая вода, мутность.

Abstract: The paper presents an assessment of the level of atmospheric air pollution in Ufa based on an analysis of rainwater turbidity in two areas with different anthropogenic loads. The dynamics of pollution changes were compared and evaluated.

Keywords: air pollution, precipitation, environment, rainwater, turbidity.

Загрязнение воздуха — огромная проблема, и не только для людей, живущих в городах, задыхающихся от смога: из-за таких явлений, как глобальное потепление и разрушение озонового слоя, но может повлиять и на всех нас.

Выбросы загрязняющих веществ не только губительно действуют на флору и фауну, ухудшая здоровье людей, но и изменяют свойства атмосферы, провоцируя непредсказуемые климатические и экологические катаклизмы. Ситуация требует немедленного и решительного вмешательства[1].

Город Уфа является одним из крупных промышленных городов России. Здесь расположены предприятия различных отраслей нефтегазовой, химической, машиностроительной, пищевой, лёгкой и деревообрабатывающих отраслей.

Высокая концентрация промышленных предприятий и интенсивное автомобильное движение создают значительный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, что обуславливает необходимость комплексного исследования уровня загрязнения воздуха.

Быстрый и простой способ оценки загрязнения воздуха — анализ мутности осадков.

Данный метод позволяет оперативно оценить наличие взвешенных частиц в воздухе, которые являются одним из основных показателей загрязнения.

В качестве точек отбора проб были выбраны два района Уфы: Орджоникидзевский район, характеризующийся высокой концентрацией промышленных предприятий, и Кировский район, с относительно меньшим уровнем промышленной активности.

Анализ мутности проводился с использованием спектрофотометра, полученные данные о мутности выражались в процентах.

Мы собрали осадки в осенний период в двух районах города Уфы. После визуального анализа мы обнаружили, что образец № 1 (Орджоникидзевский район) имеет мутность выше, чем образец № 2 (Кировский район), а также содержит небольшое количество видимых примесей. С помощью спектрофотометра мы с точностью определили процент мутности в образцах. Результаты измерений представлены в таблице 1:

Таблица 1.- Показатель мутности дождевой воды в 2024 году

	Адрес взятия пробы, дата	Мутность, %
1	Машиностроителей 4, 24.10.24 г.	7,5
2	Свердлова 55, 24.10.24 г.	1,5

Мутность в Орджоникидзевском районе значительно превышает показатели Кировского района, что свидетельствует о более высоком уровне загрязнения воздуха в промышленной зоне.

В 2023 году мы проводили аналогичное исследование и решили сравнить полученные показатели, результаты представлены в таблице 2 :

Таблица 2.- Показатель мутности дождевой воды в 2023 году

	Адрес взятия пробы, дата	Мутность, %
1	Машиностроителей 4, 11.10.23 г.	8,6

2	Свердлова 55, 24.10.23 г.	1,2
---	------------------------------	-----

Анализ данных показывает существенное различие в уровне мутности дождевой воды между двумя районами Уфы в оба года исследования.

Наблюдается некоторое снижение уровня мутности в Орджоникидзевском районе в 2024 году по сравнению с 2023 годом, однако, это снижение незначительно и требует дальнейшего изучения для подтверждения устойчивой тенденции. Для получения более объективной оценки уровня загрязнения воздуха в Уфе необходимо проведение более масштабных исследований, включающих анализ проб из большего числа районов города, использование дополнительных методов оценки качества воздуха, а также учет сезонных колебаний.

Идеальные осадки – это чистая, бесцветная вода, лишенная каких-либо примесей. Однако, в реальности, особенно в промышленных районах, атмосферные осадки часто содержат различные загрязняющие вещества, что отражается на их химическом составе и физических свойствах. Мониторинг чистоты осадков служит важным индикатором состояния атмосферы и эффективности мер по охране окружающей среды. Стремление к чистым, природным осадкам означает стремление к здоровой планете.

Список литературы

1.Макоско А.А., Матешева А.В. Загрязнение атмосферы и качество жизни населения в XXI веке: угрозы и перспективы. – М.: Российская академия наук, 2020. – 258 с. – ISBN 978-5-907036-71-0.–Текст: непосредственный.