

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ФОНОВОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Масленникова К.В.

**Научный руководитель – Крюковская Т.В., ст. преподаватель
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Проблема загрязнения атмосферного воздуха – одна из серьезнейших глобальных проблем, и не только по причине территориального охвата, глубины санитарно-эпидемиологических последствий в ряде регионов, но и в силу воздействия на климатическую систему Земли. В связи с этим необходимы постоянные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха – на уровнях от импактного до глобального.

Значимую роль в реализации такого системного подхода играют программы фонового мониторинга, задачей которых является получение информации о фоновых уровнях атмосферных составляющих, их вариациях и долгопериодных изменениях путем проведения долговременных систематических наблюдений в районах, расположенных на значительном расстоянии от антропогенных источников выбросов. На территории Республики Беларусь такие наблюдения осуществляются в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) на комплексной станции фонового мониторинга (СФМ) «Березинский заповедник» под руководством ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет). СФМ обеспечивает комплексный мониторинг состояния атмосферного воздуха и осадков по международным программам GAW/WMO и ICP-IM.

Целью данной работы являлась оценка регионального фонового состояния атмосферного воздуха на территории Республики Беларусь и выявление динамики фоновых региональных уровней содержания загрязняющих веществ за 10-летний период. Анализ среднегодовых фоновых концентраций загрязняющих веществ, полученных по результатам наблюдений на станции СФМ «Березинский заповедник» за период 2008-2017 гг. показал, что состояние атмосферного воздуха может быть охарактеризовано как «стабильно хорошее». Превышений норм предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на протяжении рассматриваемого периода не установлено. В соответствии с наблюдаемыми уровнями содержания в атмосферном воздухе были сформированы три группы загрязняющих веществ: 1) низкий уровень присутствия в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК (менее 0,2 ПДК) – бензол, диоксид серы, диоксид азота; 2) средний уровень (до 0,5 ПДК) – твердые частицы суммарно, твердые частицы фракции до 10 мкм (ТЧ10), свинец, кадмий; 3) уровень, близкий к ПДК (до 0,9 ПДК) – приземный озон, диоксид углерода. Результаты анализа многолетней динамики свидетельствуют о неустойчивой тенденции среднегодовых фоновых концентраций приземного озона и ТЧ-10. Последнее обусловлено соотношением факторов трансграничного и внутреннего переноса под влиянием увеличения повторяемости ветра восточного сектора. Устойчивую в течение 2008-2017 гг. тенденцию уровней, близких к ПДК, формирует содержание диоксида углерода в атмосфере СФМ «Березинский заповедник» (среднегодовые концентрации варьируют в диапазоне 765-840 мг/м³), что, однако, согласуется с данными зарубежных станций фонового мониторинга.