

УДК 504.064

МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

О. П. РЯБЫЧИНА, В. А. РЫБАК

УО «БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ СВЯЗИ»

Минск, Беларусь

Мониторинг окружающей среды осуществляется в целях наблюдения за ее состоянием, обеспечения государственных органов, юридических лиц и граждан полной, достоверной и своевременной информацией, необходимой для управления и контроля в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов.

Мониторинг окружающей среды в Республике Беларусь проводится в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) в соответствии с законами РБ и другими нормативными правовыми актами:

- Закон РБ «Об охране окружающей среды»;
- Закон «О гидрометеорологической деятельности»;
- Положение о НСМОС в РБ, утвержденное постановлением Совета Министров РБ 14.07.2003 № 949.

Организацию и проведение мониторинга за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе осуществляет государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет). На сайте Белгидромет на Яндекс карте показаны результаты измерений с пяти автоматических станций, установленных в г. Минске. Показания отображаются в режиме реального времени с интервалом 40–80 мин. Здесь показаны концентрации основных загрязняющих веществ, таких как: твердые частицы, диоксид серы, оксид углерода, диоксид углерода, оксид азота, диоксид азота, бензол, толуол.

Загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух в результате деятельности природных и антропогенных источников, а также регионального и трансграничного переноса. Задача оценки выбросов является сложной по причине многообразия источников и их сложности, а также процессов, протекающих в атмосфере. Для того чтобы контролировать содержание газов в окружающей среде, используются газоанализаторы. Газоанализатор – это специальный прибор для измерения количественного и качественного состава смеси газов. Опираясь на информацию с датчиков, полученных от газоанализатора, можно производить измерения параметров качества воздуха и отображать информацию в информационной системе экологического мониторинга в режиме реального времени. Так, например, экологическая организация Air Quality Index China разработала интерактивную карту «Загрязнение воздуха в мире в режиме реального

времени» («Air Pollution in the World: Real time Air Quality map»). Карта имеет доступ к более 5000 источникам данных со всего мира. Однако карта является неполной. Не хватает данных из Республики Беларусь, России, Африки, Южной Америки, Средней Азии и Ближнего Востока. Следует отметить, что состояние воздуха на нашей планете оставляет желать лучшего. Это демонстрируют снимки европейского спутника Sentinel, запущенного в октябре 2017 г.

Наиболее вредное воздействие на окружающую среду в целом и атмосферный воздух в частности оказывает автомобильный транспорт, доля которого в общем объеме выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от мобильных источников загрязнения составляет более 80 %. В процессе эксплуатации транспорта в атмосферный воздух попадает большое количество загрязняющих веществ, содержащихся в отработавших газах силовых установок. Неблагоприятные тенденции, связанные с использованием транспорта, способствуют поиску и разработке новых методов минимизации негативных воздействий транспорта на окружающую среду и здоровье человека. Для снижения вредного воздействия мобильных источников на атмосферный воздух необходимо совершенствовать и внедрять автоматизированные системы мониторинга и управления транспортными потоками.

Проведенный обзор позволяет сделать вывод о том, что задача разработки автоматизированной системы контроля уровня загрязнения атмосферного воздуха загрязняющими веществами в режиме реального времени для оптимизации маршрутов движения транспортных средств на сегодняшний день является актуальной.

