

АНАЛИЗ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА МОГИЛЕВА

Баитова С.Н., Солодкина Ж.С.

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха: наблюдение за качеством атмосферного воздуха, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде. Мониторинг атмосферного воздуха г. Могилев проводится на шести стационарных станциях Государственного учреждения «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и на одном посту городского Центра гигиены и эпидемиологии.

Анализ динамики выбросов загрязняющих веществ за период 2010-2015 гг. показал, что воздушный бассейн г. Могилева, испытывает все возрастающую нагрузку от выбросов автотранспорта и промышленных предприятий. В течение 2010 года периодически регистрировались превышения ПДК_{мр} в 1,1–4,4 раз всех контролируемых веществ, кроме диоксида серы, сероводорода и некоторых летучих органических соединений (ЛОС). В большей степени неблагоприятное воздействие оказывали формальдегид, сероуглерод, диоксид азота, бензол, оксид углерода. В 2011 году незначительно снизилось загрязнение воздуха сероуглеродом и бензолом, возросло – твердыми частицами, спиртом метиловым. Среднегодовые концентрации остальных контролируемых веществ, по сравнению с предыдущим годом, не изменились. Стабильно низкими сохранялись уровни содержания диоксида серы, тяжелых металлов, ЛОС (стирол, толуол, этилбензол, ксилол), бенз(а)пирена. Наибольшее число нарушений норматива качества атмосферного воздуха по прежнему фиксировалось по формальдегиду, фенолу и диоксиду азота (что в целом характерно для периода с 2010 по 2015 г.г.). В 2012г. в атмосфере города незначительно снизилось загрязнение воздуха оксидом углерода, диоксидом азота, фенолом, формальдегидом, метиловым спиртом, несколько возросло – бензолом. По результатам наблюдений в 2013 г. содержание в воздухе города большинства контролируемых загрязняющих веществ по сравнению с предыдущим годом не изменилось. Однако, помимо превышений ПДК_{мр} по формальдегиду, фенолу, диоксиду азота, были зафиксированы случаи превышения ПДК для оксида азота, аммиака, бензола, ксилола, метилового спирта. В 2014 г. содержание в воздухе твердых частиц, оксида углерода, сероуглерода, фенола и метанола снизилось, а уровень загрязнения воздуха диоксидом азота, сероводородом и аммиаком несколько возрос. В 2015 году снизились уровни загрязнения – сероводородом, фенолом, сероуглеродом, повысились – уровни азота диоксида, аммиака, метанола, углерода оксида, твердых частиц, формальдегида. В структуре токсического аэрозоля приоритетными являлись: формальдегид, азота диоксид, углерода оксид, аммиак, фенол. Таким образом, в 2010-2015 г.г. наблюдалась тенденция снижения (на 25–45%) уровня загрязнения воздуха твердыми частицами, углерода оксидом и сероуглеродом. Ухудшение состояния воздуха отмечалось (в единичных пробах воздуха), как правило, в периоды, связанные с неблагоприятными для рассеивания выбросов метеоусловий (дефицит осадков, слабые ветра, пониженный либо повышенный температурный режим, приземные инверсии).