

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ г. МИНСКА И ЕЕ ДИНАМИКА (НА ПРИМЕРЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА)

Экологические проблемы городов, главным образом наиболее крупных из них, связаны с чрезмерной концентрацией на сравнительно небольших территориях населения, транспорта и промышленных предприятий, с образованием антропогенных ландшафтов, очень далеких от состояния экологического равновесия. Город активно обменивается веществом и энергией с окружающим его пространством, образуя особую экосистему. Используя топливо и перерабатывая разные виды сырья, город выпускает продукцию, оказывает услуги и выбрасывает в окружающую среду огромную массу отходов в твердом, газообразном и жидком виде. К таким городам относится и город Минск.

Минск занимает особое столичное положение и одновременно является самым крупным промышленным центром и транспортным узлом Беларуси. В настоящее время в г. Минске проживает более 1,9 млн человек или 20,1 % населения Беларуси. В городе производится 18,8 % промышленной продукции Беларуси. Характерной чертой промышленности города является существенное преобладание в ее структуре предприятий машиностроения и металлообработки. Удельный вес этих предприятий в выпуске промышленной продукции города составляет 54,5 %. Высокий удельный вес принадлежит также предприятиям видов экономической деятельности: «Производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов» (10,6 %), «Химическое производство» (9,7 %), «Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака» (9,6 %), «Производство прочих неметаллических минеральных продуктов» (5,6%). Удельный вес г. Минска в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух Беларуси за период с 2005 г. по 2012 г. увеличился с 15,4 % до 18,0 %. На 1 миллион рублей ВРП г. Минска приходится около 1,86 кг выбросов вредных веществ в атмосферный воздух города. Минск относится к числу городов с высокой плотностью выбросов вредных веществ на единицу территории. В 2012 г. общая плотность выбросов составила 756,5 т/км².

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн города в 2012 г. составил 236,4 тыс. т (218,0 тыс. т в 2005 г.). По этому показателю г. Минск занимает первое место в Беларуси. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха города является транспорт, в первую очередь автомобильный. Удельный вес выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Минска в 2012 г. от мобильных источников в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города составил 88,8%. Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от мобильных источников увеличились с 179,3 тыс. т в 2005 г. до 209,9 тыс. т в 2012 г. В первую очередь это связано с увеличением в городе количества автомобилей. Число транспортных средств в городе составляет более 780 тыс. штук, в т.ч. легковых автомобилей в личной собственности – 587 тыс. штук. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников в расчете на один квадратный километр территории г. Минска – 669,9 т (в среднем по Беларуси – 4,6 т). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников в расчете на одного жителя г. Минска – 112 кг (по Беларуси в среднем 101 кг).

Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников в г. Минске, в 2012 г. составило 83,7 тыс. т и по сравнению с 2005 г. (90,7 тыс. т) уменьшилось на 7 тыс. т. Выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников с 2005 г. по 2012 г. также сократились с 38,7 тыс. т до 26,6 тыс. т, из них твердые – 2,4 тыс. т, диоксид серы – 2,0 тыс. т, оксид углерода – 11,0 тыс. т, диоксид азота – 5,2 тыс. т, неметановые летучие органические соединения – 4,7 тыс. т, от сжигания топлива – 8,9 тыс. т. Доля г. Минска в общереспубликанских выбросах в атмосферный воздух от стационарных источников снизилась с 9,6 % до 6,2 %. На единицу территории города выбросы загрязняющих веществ в атмосферный

воздух составляют 86,6 т/км². В 2012 г. в расчете на одного жителя г. Минска пришлось 14 кг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников.

В г. Минске насчитывается свыше 330 предприятий-природопользователей. Около 200 предприятий нуждаются в модернизации. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» (ТЭЦ – 3, ТЭЦ – 4, Минские тепловые сети), КУПП «Минскводоканал», ОАО «Минский автомобильный завод», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Минский завод строительных материалов», ОАО «Керамин», ЗАО «Атлант», КУПП «Минсккомунтеплосеть», ОАО «Минский моторный завод», объекты промзоны Шабаны. За период 2008-2012 гг. среднегодовые концентрации оксида углерода понизились на 8 %, формальдегида – на 29 %. Уровень загрязнения фенолом стабилизировался. Однако по сравнению с 2008 г. содержание в воздухе диоксида азота повысилось на 19 %. В 2012 г. отмечено увеличение в воздухе свинца.

Распределение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по территории города неравномерно. Наибольшая эмиссия характерна для Партизанского (8729 т), Заводского (7775 т) и Фрунзенского (6686 т) районов. «Проблемными зонами» г. Минска являются ул. Радиальная, ул. Тимирязева, ул. М.Богдановича, ул. Корженевского, Партизанский проспект, район железнодорожного вокзала.

Улучшению экологической ситуации в г. Минске будут способствовать реализация второго этапа «Национальной стратегии внедрения комплексных природоохранных разрешений на 2009-2020 годы», дальнейший вынос крупнейших предприятий-загрязнителей за пределы городской черты, осуществление сертификации промышленных предприятий г. Минска на соответствие международным стандартам в области охраны окружающей среды ИСО 14000, развитие «зеленого транспорта» и увеличение площади зеленых насаждений до 21 м² на человека.