

## ПРОМЫШЛЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА МИНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫБРОСАМИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

*Галай Е.И.*

Белорусский государственный университет, г. Минск

Загрязнение атмосферы влияет на природные компоненты. Оно обуславливает парниковый эффект, изменение озонового слоя, образование кислотных дождей и смогов и др. Углекислый газ относится к парниковым газам, сокращение поступления которых в атмосферу является приоритетным направлением в экологической политике страны, подписавшей Киотское соглашение. Этот газ, поступая в организм человека, влияет на состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, в высоких концентрациях вызывая сонливость, тошноту, слабость, потерю сознания. Поэтому важно выяснить тенденции в изменении поступления газа в атмосферу в результате функционирования промышленных предприятий, в структуре выбросов которых во многих районах преобладает углекислый газ.

Для изучения загрязнения атмосферного воздуха Минской области выбросами оксида углерода, в т.ч. на одного жителя, использованы данные Национального комитета статистики, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Основной метод исследований – картографический. Территориальная дифференциация загрязнения в 2007-2011 гг. выражалась через значения стандартного отклонения. Выделялись административные районы с различным уровнем выбросов углекислого газа в атмосферу.

Минская область отличается значительной площадью территории, численностью населения в Беларуси, уровнем развития хозяйства. Промышленность имеет развитую отраслевую структуру. По данным Национального комитета статистики РБ, в области сосредоточен весь республиканский объем производства калийных удобрений, выпускается 79,2% изделий из металлических порошков, 52,2 % труб и деталей трубопроводов из термопластов, 35,4% топливных брикетов, 34,0% спичек, 22,8% пиломатериалов, 54,1% сахара-песка. По объему производимой продукции ведущее место занимает химическая и нефтехимическая промышленность, развиты машиностроение и металлообработка, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная, легкая и пищевая, промышленность строительных материалов. Высокая степень хозяйственной освоенности территории обуславливает значительный уровень загрязнения атмосферного воздуха.

По среднему показателю количества выбросов угарного газа в атмосферу стационарными источниками в расчете на 1 жителя выделяются Слуцкий (в среднем за пять лет - 22,9 кг/чел), Несвижский (47,5 кг/чел), Крупский (22,2 кг/чел) районы. Вклад указанных районов в поступление ингредиента на душу населения составил 36,7 %. Эти районы характеризуются высоким уровнем поступления угарного газа в воздух от стационарных источников на одного жителя. 27,3% районов отличаются пониженным загрязнением воздуха газом. К их числу относятся Борисовский, Копыльский, Логойский, Молодечненский, Мядельский, Червенский районы с изменением показателя в среднем за 5 лет от 4,9 кг/чел в Червенском районе до 6,35 кг/чел в Молодечненском районе. Большинство административных единиц (59,1%) характеризуются среднеобластным значением удельных выбросов ингредиента в воздух. Техногенная нагрузка на душу населения в этой группе районов варьирует от 7,0 кг/чел в Узденском до 13,4 кг/чел в Любанском районе. Среднеобластные промышленные выбросы угарного газа на одного жителя за период исследований составляют 11,5 кг.

Различное поступление ингредиентов на душу населения обусловлено изменением объема промышленного производства и численности населения в области. В среднем за пятилетний период 22,7% административных районов характеризуются среднеобластными значениями численности населения. Указанный показатель варьировал от 40,84 тыс. до 89,50 тыс. человек. Этот диапазон изменения численности населения характерен для следующих районов: Вилейского, Дзержинского, Несвижского, Пуховичского, Столбцовского. К районам с пониженной численностью населения относятся Воложинский, Клецкий, Копыльский, Крупский, Логойский, Любанский, Мядельский, Стародорожский, Узденский, Червенский (50% районов). Слуцкий (95,65 тыс. человек) и Смолевичский (104,9 тыс. человек) относятся к районам с повышенной численностью населения, а Солигорский, Молодечненский, Минский – к районам с высокой численностью населения. Малочисленным районом Минской области является Стародорожский (в среднем за 5 лет – 22,16 тыс. человек), многочисленным – Минский район. На ряду с численностью населения неоднозначно изменяется и количество поступающих веществ в атмосферный воздух. Высоким уровнем поступления оксида углерода в воздух отличается Минский, Несвижский, Слуцкий, Борисовский районы. Источниками загрязнения воздуха в районах являются предприятия теплоэнергетики,

машиностроения и промышленности стройматериалов. Стационарные источники Узденского, Червенского, Копыльского, Логойского районов характеризуются малой эмиссией поллютанта в воздушную среду.

Таким образом, ранжированы административные районы Минской области по уровню выбросов в атмосферный воздух углекислого газа, отходящего от стационарных источников.