

УДК 614.715

Н.Н. ШПЕНДИК¹, И.И. ГЛУШКО²

¹Беларусь, Брест, Брестский государственный технический университет

²Беларусь, Брест, Брестский государственный университет

имени А.С. Пушкина

E-mail: shpendik@tut.by

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ДЕТСКОГО
НАСЕЛЕНИЯ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Антропогенная деятельность в последнее столетие вызвала значительные изменения экологических условий на планете. Все чаще человечество, выступая инициатором глобальных преобразований, испытывает на себе последствия сво-

ей деятельности. За любое вторжение в природу оно расплачивается собственным здоровьем. Поэтому здоровье рассматривается как критерий качества окружающей среды. Экологически наиболее неблагоприятным становится состояние воздушной среды, загрязнены также водные источники, почва. При этом детское население является более уязвимым. Воздействие окружающей среды на детей происходит не только в настоящий момент, но и определяет ход его дальнейшего развития и формирования. Известно, что здоровье взрослых закладывается в детстве. Целью нашей работы является геоэкологическая характеристика показателей суммарного загрязнения атмосферного воздуха как фактора риска заболеваемости органов дыхания. Период наблюдений составил 5 лет (с 2009 по 2013 г.).

В связи с тем, что исследования связаны с изучением качества атмосферного воздуха и его влияния на состояния здоровья детского населения, рассмотрим стационарные источники загрязнения воздушной среды (по данным Брестского областного управления статистики). Промышленный комплекс Брестской области представлен порядка 300 основными предприятиями различных отраслей, на которых занято более 112 тыс. человек. Промышленность обеспечивает третью часть валового регионального продукта. В настоящее время регион производит до 10 % продукции промышленного производства в стране.

Атмосферный воздух на территории Брестской области загрязнён многими химическими веществами, из которых наиболее опасны для дыхательных путей твёрдые частицы и оксиды азота. Наибольшие суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу характерны для Березовского района, где максимальные выбросы в 2009 г. составили 9 925,4 т (рисунок 1).

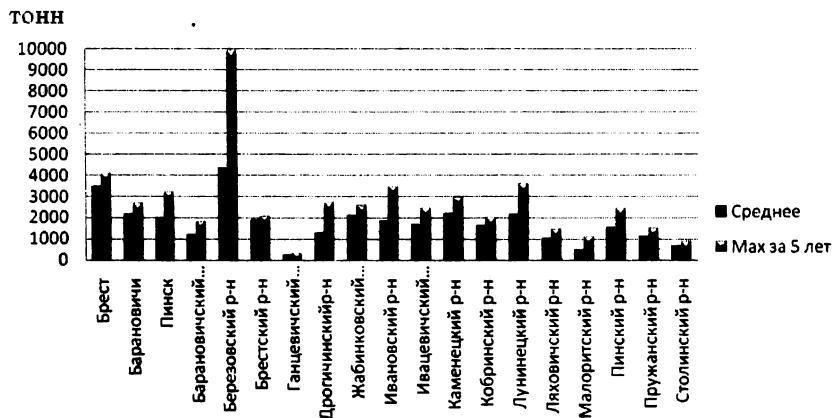


Рисунок 1 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на территории административных районов Брестской области за период с 2009 по 2013 г.

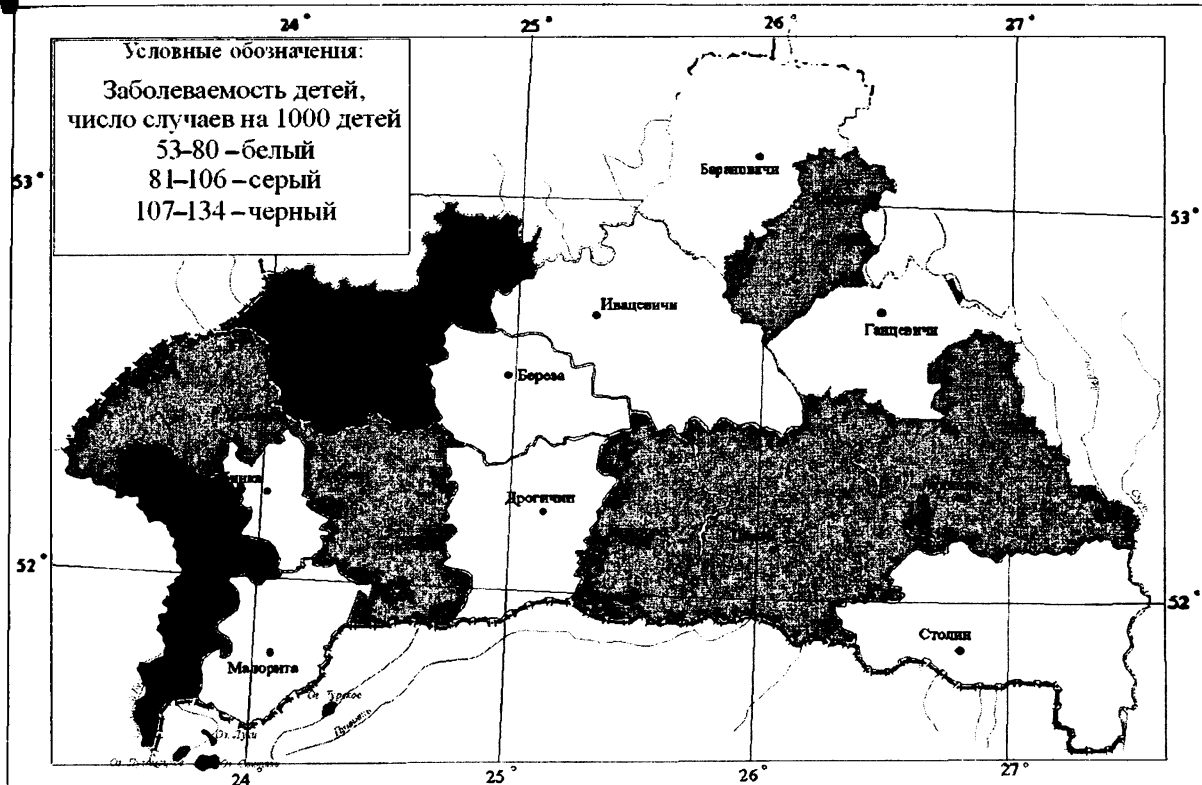


Рисунок 2 – Дифференциация Брестской области по числу заболеваемости органов дыхания детского населения

Территория Брестской области была дифференцирована по количеству выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников за исследуемый период. В зону критических объемов выбросов твердых веществ вошли Лунинецкий и Барановичский районы. Выбросы твердых частиц в атмосферу для данной территории составляют от 536 до 781 т в год. Причём максимальные объёмы выбросов характерны для всего периода наблюдения с 2009 по 2013 г. Наибольшие объёмы выбросов твердых частиц в Лунинецком районе приходится на РУПП «Гранит». Пинский, Ивацевичский и Брестский районы характеризуются средними объёмами выбросов твердых частиц. Наибольшие среднегодовые значения выбросов азота фиксируются в Березовском районе (в 2009 г. выбросы оксидов азота составили 230,5 т). Данная ситуация складывается в этом районе из-за наличия здесь Березовской ГРЭС, которая работает на каменном угле и природном газе и является основным источником выбросов азота в атмосферу.

Медико-географическое районирование Брестской области по числу случаев болезней органов дыхания у детского населения осуществлялась по принципу деления районов на три категории: с максимальным числом случаев (от 107 до 134), со средним числом случаев (от 80 до 106), с наименьшим числом случаев (от 53 до 79) на 1000 человек детского населения (рисунок 2). Брестский и Пружанский районы являются территориями с наибольшим числом случаев болезней органов дыхания на 1000 детей (107–134 случая). Это объясняется тем, что Брестский район характеризуется значительными объёмами выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Пружанский район не имеет значительных выбросов в атмосферный воздух, и геоэкологическая оценка данной территории является относительно благоприятной. Однако он граничит с Березовским районом, который характеризуется повышенным объёмом выбросов в атмосферу. Каменецкий, Кобринский, Пинский, Лунинецкий и Ляховичский районы являются территориями со средним числом случаев болезней органов дыхания (80–106 случаев на 1000 детей).

Сложившаяся экономическая ситуация в мире существенно повлияла на работу промышленных предприятий области, в частности уменьшился объём производимой продукции. Это положительно сказывается на геоэкологическом состоянии. Минимизация негативного воздействия предприятий на окружающую среду возможна путём снижения объёмов производства. Однако необходимо прежде всего разрабатывать и вводить новые технологии производств, а на современном этапе – модернизировать существующие газопылеуловительные установки.