

Секция «География»

Сравнительная характеристика состояния атмосферного воздуха г. Санкт-Петербурга и г. Ростова-на-Дону в зависимости от потенциала загрязнения атмосферы городов

Зубкова Полина Сергеевна

Студент

Санкт-Петербургский государственный университет, Географии и геоэкологии,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: sandra-arven@mail.ru

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) является сочетанием метеорологических факторов, обуславливающих уровень возможного загрязнения атмосферы от источников на конкретной территории. Санкт-Петербург находится в зоне, характеризующейся низким ПЗА, где в переходные сезоны наблюдается повышенный уровень загрязнения. Ростов-на-Дону находится в зоне повышенного ПЗА с максимумом загрязнения воздуха летом и зимой [1]. Уровень загрязнения воздуха в Санкт-Петербурге определяется выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, в первую очередь – автотранспорта (91,9%). [2]. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха Ростова-на-Дону являются дефляционная, строительная и дорожная пыль, промышленные предприятия и автотранспорт (92,7%, [3]).

Объем выбросов в атмосферный воздух г. Санкт-Петербурга в 2009 г. составил 625,3 тыс.т., что в 5 раз больше выбросов в г. Ростове-на-Дону (131 тыс.т.). Плотность выбросов на единицу площади в г. Санкт-Петербурге (434,5 т/км²) выше, чем в Ростове-на-Дону (375 т/км²). Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха г. Санкт-Петербурга вносят формальдегид, диоксид азота, фенол, озон и взвешенные вещества. Основные загрязнители воздуха в г. Ростове-на-Дону формальдегид, бенз(а)пирен, фенол, диоксид азота и взвешенные вещества (пыль). По комплексному индексу загрязнения атмосферы ИЗА5 уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Санкт-Петербурга оценивается как повышенный (5,3), а г. Ростова-на-Дону – как высокий (11,7 [2, 3]). Так как объем выбросов в атмосферу обоих городов на единицу площади примерно равен, то высокое загрязнение атмосферного воздуха Ростова-на-Дону объясняется повышенным потенциалом загрязнения атмосферы, в зоне которого находится город.

Таким образом, состояние атмосферного воздуха крупных городов определяется как антропогенными, так и природными факторами. На примере гг. Санкт-Петербурга и Ростова-на-Дону показано, что потенциал загрязнения атмосферы является важнейшим показателем способности атмосферы к самоочищению.

Литература

1. Безуглая Э.Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. СПб, 1980.
2. Доклад об экологической ситуации в Санкт-Петербурге. СПб, 2011.
3. Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2009 г.». Ростов н/Д, 2010.