

Исследование выбросов автотранспорта в атмосферный воздух г.Казань

Научный руководитель – Шагидуллин Рифгат Роальдович

Магдеева Алина Рашитовна

Аспирант

Институт проблем экологии и недропользования Академии наук Республики Татарстан,
Экологический факультет, Казань, Россия

E-mail: mag.all@mail.ru

Количественная и качественная оценка выбросов автотранспорта проводилась на территории г.Казань, которая пронизана обширной транспортной сетью. Исследование структуры транспортных потоков проводилось на 266 основных улицах города, разделенных на 608 участков в периоды максимальной транспортной нагрузки. Суммарная протяженность исследованных автодорог составила 491,3 км. Средняя скорость движения по исследованным участкам составила 47,1 км/час. Согласно исследованиям, транспортные потоки в жилой части города на 92,1% состоят из легковых автомобилей, 3% приходится на легкие автофургоны и микроавтобусы, 2,8% - грузовые автомобили, 2,1% - автобусы. На основании изучения суточной интенсивности движения транспортных потоков установлено, что основная нагрузка на улично-дорожную сеть города приходится на период времени 06.00-21.00. Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ была проведена с использованием методики, разработанной ОАО «НИИ Атмосфера» [1]. Общая масса выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта составляет 12066,71 т/год. 53,1% данной массы загрязняющих веществ составляет оксид углерода, 30,8% приходится на оксиды азота, 16,1% включает такие загрязняющие вещества, как сажа, диоксид серы, формальдегид, бензин, керосин, бенз(а)пирен. При проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ на территории жилой зоны с использованием программного обеспечения УПРЗА «Эколог-город», максимальные значения приземной концентрации по диоксиду азота составили 7,5 ПДК, по оксиду углерода 0,81 ПДК. Зоны сверхнормативных значений приземных концентраций приурочены к наиболее загруженным автомагистралям города.

Источники и литература

- 1) Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», НИИ Атмосфера, СПб, 2010. 15 с.