

Терехин Д. С., Краскевич Д. А.

ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТА НА ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА МЕГАПОЛИСА

Научный руководитель д-р мед. наук, профессор Матвеев А. А.

Кафедра Общей гигиены.

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский
Университет), Москва*

Актуальность. Вместе с ростом количества автомобилей, в атмосферу мегаполиса среды попадает все большее количество загрязняющих веществ, что негативно сказывается как на самом качестве воздуха, так и на здоровье и как следствие качестве жизни граждан. Основными веществами, поступающими в воздух, являются: диоксид азота, сернистый ангидрид, а также двуокись углерода, которые способствуют развитию многих опасных патологий.

Цель: провести оценку центрального района Хамовники в городе Москвы по химическим показателям воздуха и сравнить с предыдущими результатами, которые были получены в 2017 году.

Материалы и методы. Данное исследование проводится на протяжении двух лет это дало возможность провести сравнительную оценку качества воздуха, по изучаемым показателям в динамике. Нами была проведена оценка состава воздуха по химическим показателям и расчет выбросов поллютантов автомобильным транспортом в указанном районе - Хамовники города Москвы. Исследования проводились при помощи экспресс-лаборатории «Christmas+», а также газоанализатора ПГА-200. Расчеты выбросов загрязняющих веществ автомобильным транспортом были проведены по стандартным методикам ГОСТ Р 56162-2014.

Результаты и их обсуждение. Согласно результатам исследований атмосферного воздуха, концентрации поллютантов в 2018 году возросли: CO₂ (0,14-0,27 мг/м³); NO₂ (0,2-0,5 мг/м³); SO₂ (4,5-10 мг/м³); бензин (38-47 мг/м³). На рассматриваемых автострадах движение составило 2373 автомобиля в час. Выбросы диоксидов азота, углерода и серы составили 5,79; 2,48 и 1,74 г/км соответственно. Кроме того, был произведен расчет коэффициента комбинированного действия, показывающего, насколько опасны поллютанты в сочетании друг с другом, даже если из концентрации находятся в пределах ПДК. Коэффициент комбинированного действия на улицах Комсомольский проспект, ул. Большая Пироговская, ул. 10-летия Октября и ул. Плющиха составил: 2,48; 2,13; 1,82; 1,62 соответственно.

Выводы. Согласно расчетному методу оценки выбросов химических веществ автомобильным транспортом нами выявлено наиболее значимое влияние таких поллютантов как: диоксид азота, диоксид углерода и диоксид серы. В исследуемых точках концентрации бензина, CO₂, SO₂, NO₂, повышаются в следствии увеличения выбросов от автотранспорта, количество которого из года в год продолжает увеличиваться. Полученные значения по диоксиду серы в 9-20 раз превышают ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений" в то время, как значения диоксида азота и углекислого газа не выходят за пределы ПДК. Стоит отметить, что допустимые значения устанавливаются из-за того, что выбросы выхлопных газов автотранспортом в атмосферном воздухе разбавляются под влиянием движения воздушных масс. Коэффициент комбинированного действия веществ в исследуемом районе превысил допустимые значения 1.5-2.5 раза.