

Лесямер А.В.

АВТОТРАНСПОРТ КАК ИСТОЧНИК ШУМА И ЗАГРЯЗНЕНИЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Арабей С.В.

Кафедра гигиены труда

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящее время наблюдается тенденция роста автомобильного транспорта, который можно рассматривать в качестве одного из основных источников шума и загрязнений атмосферного воздуха. Повышение интенсивности движения транспорта, находящегося в зоне жилой застройки, обуславливает возникновение высоких уровней выхлопных газов, способствует их распространению, а также негативно влияет на здоровье населения.

Транспортный комплекс является важнейшим звеном инфраструктуры страны и предназначен для обеспечения потребности населения в услугах перевозок, объединения жизнедеятельности всех отраслей экономики и сохранения национальной безопасности страны.

Пассажирооборот транспорта представляет собой объем работы транспорта по перевозкам пассажиров, единицей измерения которого является пассажиро-километр, то есть перемещение пассажира на расстояние в 1 километр. Общий пассажирооборот по видам транспорта подразделяют на дорожный, железнодорожный, внутренний водный, воздушный транспорт и метрополитен. Наибольший удельный вес в 2021 г. приходился на дорожный транспорт – 47,7% (9955,7 миллионов пассажиров на километр (далее – млн. пасс. км) от общего пассажирооборота (20851,1 млн. пасс. км).

Многолетняя динамика общего пассажирооборота характеризуется тенденцией к росту с 2015 по 2019 годы и последующим снижением в 2020-2021 гг. Максимальное значение общего пассажирооборота зарегистрировано в 2019 году – 27574,1 млн. пасс. км.

Стоит отметить высокую популярность автомобильного транспорта среди других способов коммуникации, поэтому автомобиль играет одну из главных ролей современного человечества.

В отработавших газах автотранспорта идентифицировано около 200 различных химических веществ, в их числе продукты неполного сгорания топлива (оксид углерода, углеводороды, в том числе являющиеся канцерогенами, водород, перекисные соединения, сажа), вещества, входящие состав топлива (диоксид серы и азота и другие). Загрязнение воздуха от автомобильного транспорта в первую очередь зависит от интенсивности движения, вида топлива, времени эксплуатации двигателя, системы очистки выбросов выхлопных газов, режима работы двигателя и ряда иных причин.

Анализ данных содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Минске за период с 2005 по 2021 годы показал, что среднегодовая концентрация оксида углерода составила $473,1 \pm 90,33$ мкг/м³ (максимальное значение регистрировалось в 2005 г. (680,0 мкг/м³), минимальное – в 2011 г. (386,0 мкг/м³) при среднегодовом значении ПДК – 500,0 мкг/м³), диоксида азота – $33,6 \pm 3,69$ мкг/м³ (максимальное значение – в 2005 г. (40,0 мкг/м³), минимальное – в 2018 г. (28,0 мкг/м³) при среднегодовом значении ПДК – 40,0 мкг/м³), диоксида серы – $14,1 \pm 10,11$ мкг/м³ (максимальное значение – в 2019 г. (41,0 мкг/м³), минимальное – в 2011 г. и 2013 г. (4,0 мкг/м³) при среднегодовом значении ПДК – 50,0 мкг/м³).

Основными источниками шума в г. Минске являются транспорт, а также крупные промышленные предприятия: РУП «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» («ТЭЦ-3», «ТЭЦ-4» и другие). Интенсивное действие шума способно приводить к тугоухости, росту заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем, язвенной болезни желудка.