

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ ГОРОДА НА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Антошина Е.Е., Варфоломеева В.В.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва, г. Самара,
e-mail: antoshina.elena.98@mail.ru*

На сегодняшний день в РФ отмечается увеличение парка наземного городского автотранспорта. По данным аналитического агентства «Автостат» наибольшую обеспеченность легковыми автомобилями имеет Самара. В 2019 г. при парке 397,6 тыс. единиц и населении порядка 1 171 000 человек на тысячу жителей приходится 344 легковых автомобиля, т.е. каждый третий самарец является автовладельцем. Это выше среднего показателя по стране, который составляет 306 штук на тысячу человек. Увеличение количества автомобилей обостряет проблемы, связанные с шумом, вибрацией и выбросами загрязняющих веществ. В Самаре, основная нагрузка приходится на жилые и общественные здания, которые находятся вблизи дороги по ул. Ново-Садовая и на Московском шоссе. Они отнесены к дорогам общего пользования регионального и межмуниципального значения [1].

Целью работы является исследование трех загруженных участков дорог: улиц Ново-Садовая и Карла Маркса, Московское шоссе, отдельно автомобильной и совмещенной с трамвайными путями на соответствие расстояния от края основной проезжей части магистральных дорог до линии регулирования жилой застройки. Важной частью работы также является рассмотрение наиболее благоприятных и безопасных для проживания и эксплуатации участков жилых территорий, а также общественных зданий исходя из воздействия транспортного шума от приближенных к ним дорог [2].

Для наглядности была взята карта участков рассматриваемых дорог, которые были разделены на произвольные сектора. В работе произведены измерения расстояний от края основной проезжей части до линии жилой застройки для 22 секторов. Создана база

данных по расстояниям, произведен анализ и сравнение с нормативными значениями согласно СП 42.13330.2011 [3]. В соответствии со сводом правил, расстояние от края основной проезжей части магистральных дорог до линии регулирования жилой застройки принимали 50 м, а при условии применения шумозащитных устройств 25 м. В работе была принята цветовая палитра от зеленого к бордовому, где зеленый – соблюдение правил, бордовый – превышение установленных норм в несколько раз.

Анализ 22 секторов выявил в 40% случаев несоблюдения требований по нормативному расстоянию, и, как следствие, выход за пределы нормативных значений параметров шума и вибрации. В домах, расположенных вдоль магистралей, средний шумовой фон составляет от 73 до 83 дБ, а максимальный – от 90 до 95 дБ. Согласно ГОСТ 20444-2014 [2] звуковой фон не должен превышать днем 40 дБ, а ночью – 30 дБ. В крупных городах допустимый уровень транспортного шума для магистралей с интенсивностью движения 2400-4000 машин в час составляет 79-82 дБ.

На рисунке 1 в качестве примера графически представлен сектор 1, включающий в себя участок автодороги и трамвайного пути по ул. Ново-Садовая относительно застройки жилых и общественных зданий. Расстояния были определены на основании спутниковых данных [4].

Была дана общая оценка взаимосвязи факторов шума, вибрации и выбросов загрязняющих веществ от расстояния застройки жилых и общественных зданий до проезжей части при долговременном воздействии. Установлено, что 40% несоответствия правилам приходится на общественные и жилые здания, находящиеся в Октябрьском и Ленинском районах. Несоответствия могут привести к тугоухости, нарушению нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, снижению мышечной выносливости. По данным Госдоклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2018 году» 52 тысячи человек умирает по причине болезни системы кровообращения.

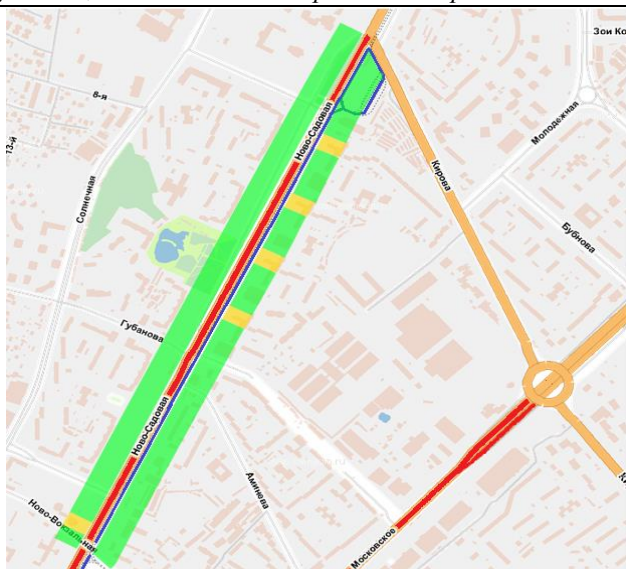


Рис. 1 Графическая модель сектора 1
(синий – трамвайный путь; красный – участок автодороги)

Список использованных источников

1. Постановление Правительства Самарской области от 09.08.2006 N 106 «Об утверждении Перечня автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения в Самарской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

2. ГОСТ 20444-2014 Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики [Текст] – Введ. 2014-11-18 приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 ноября 2014 года №1640-ст. – М.: Стандартинформ, 2015.

3. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой, с Изменением N 1).

4. Электронная поисково-информационная картографическая служба Яндекса: Яндекс.Карты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/maps/51/samara>.