



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

ИНН 7804040077, ОГРН 1027802505279,
ОКПО 02068574

Политехническая ул., 29, Санкт-Петербург, 195251
тел.: +7(812)297 2095, факс: +7(812)552 6080
office@spbstu.ru

23.03.21 № 00-21-4-046
на № _____ от _____

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Буториной Марины Вадимовны на тему «Разработка научных и методических основ картирования шума транспорта на территории городской застройки», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук в диссертационном совете Д.212.010.01 при Балтийском государственном техническом университете «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова по специальности 01.04.06 Акустика

Одной из серьезнейших экологических проблем современности является загрязнение атмосферного воздуха шумом, основным источником которого в мегаполисах является наземный и воздушный транспорт, потоки которого на дорогах и в воздушном пространстве множатся с каждым годом. Как известно, шум является одним из самых тяжелых раздражителей для человеческого организма, вызывающих тяжелые расстройства нервной системы.

Безусловно, для решения этой проблемы, прежде всего, необходимо иметь истинную картину загрязнения конкретного населенного пункта шумом, современную расчетную систему прогнозирования величины этого загрязнения при изменении характеристик транспортных средств и величины их потоков, так как существующие в настоящее время методики оценки шума в жилой застройке весьма устарели.

Представленная на отзыв диссертационная работа предлагает разработанную автором новую методику оценки транспортного шума, выполненную на основе разработанных научных и методических основ картирования шума транспорта на территории городской застройки, базирующуюся на предложенной автором классификации источников по уровням шума, а также рассмотрении процессов дифракции шума в условиях реальной застройки, и имеющую значительную научную новизну.

Несомненным достоинством диссертации является большой объем выполненных исследований по классификации уровней шума от типичных источников, также

002998
БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 87-402
от 13.04.2021

предлагаемые автором новые методики расчета распространения шума в жилой застройке, которые подтверждены экспериментальными замерами реальных уровней шума, выполненными с применением современного оборудования. Это дает право считать предложенную модель адекватной, действенной и применимой для картирования шума не только в Санкт-Петербурге, на примере которого выполнялась работа, но и в других населенных пунктах. Создание такой методики имеет большое практическое значение и позволит использовать ее для оптимизации транспортных потоков в различных городах с целью уменьшения шумового загрязнения.

Автореферат написан четким, ясным для понимания языком, хорошо иллюстрирован, грамотно и аккуратно оформлен. Наряду с вышеуказанным, к автореферату имеются следующие замечания:

1. Кривые на рис. 12 и 13, построенные для снижения шума кустами и двумя рядами зданий, должны иметь более плавный характер, что может быть обусловлено погрешностями в расчетах.
2. Рис. 22 недостаточно четкий и не дает точного представления об отклонении результатов расчетов от результатов измерений.
3. В заключительной части автореферата не обозначены перспективы дальнейших исследований по развитию направлений диссертационной работы.

Следует отметить, что вышеуказанные замечания не снижают научной и практической ценности выполненной работы.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а ее автор М. В. Буторина заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.06 Акустика.

Ректор
академик РАН



А.И. Рудской