

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Борцовой Светланы Сергеевны на тему «Методика выбора и оптимизации шумозащитного комплекса при проектировании автомобильных и железных дорог», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 «Акустика» (технические науки)

Акустическое воздействие транспорта является проблемой, которая вызывает беспокойство и недовольство жителей, проживающих вблизи автодорог и железнодорожных линий. Её решением служит использование комплекса средств и мероприятий как в источнике и зданиях, так и на пути распространения шума.

В диссертационной работе рассмотрены недостатки методик расчёта акустической эффективности земляных сооружений и отмечено отсутствие методики оптимизации шумозащитных комплексов. Борцова С.С. разработала метод оценки акустической эффективности выемок и насыпей, предложила выбор шумозащитного комплекса требуемой акустической эффективности и его оптимизацию по критерию экономической эффективности. В связи с изложенным, диссертационная работа является актуальной.

Автором описаны закономерности снижения шума транспортных источников насыпями и выемками, оценено влияние параметров экранирующих сооружений на снижение шума, звукопоглощения поверхностей, явлений дивергенции и дифракций; представлены расчётные схемы и физические модели распространения акустических волн и защиты от них экранирующими сооружениями.

Основные теоретические положения работы были проверены и подтверждены многочисленными экспериментами, проведёнными в натурных условиях. Результаты натурных экспериментов показали хорошую сходимость с результатами, полученными расчётным путём по предложенному автором методу.

Разработанная методика выбора и оптимизации шумозащитного комплекса была апробирована в акустических расчётах при проектировании объектов транспортной инфраструктуры и легла в основу методических указаний по выбору шумозащитных мероприятий при выявлении сверхнормативного акустического воздействия от объектов железнодорожного транспорта.

Текст автореферата требует некоторых пояснений:

Целью диссертационного исследования заявлена разработка научных и методических основ выбора и оптимизации шумозащитных комплексов, применяемых для снижения акустического загрязнения автомобильных и железных дорог в черте жилой застройки. Но из автореферата не ясно как учтены особенности присущие жилой застройке.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что по своему содержанию, актуальности, полученным результатам, их научной и практической значимости, представленная работа соответствует требованиям, Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Борцова Светлана Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – «Акустика».

Я, Ефремов Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Доцент кафедры охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Высшей школы технологии и энергетики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна». кандидат технических наук по научной специальности 20.02.23 (6.2.10) - Поражающее действие специальных видов оружия, средства и способы защиты, доцент

Ефремов Сергей Владимирович

« 20 » декабря 2024 года

Подпись _____

_____ заверяю

Подпись Ефремова Сергея Владимировича заверяю.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна». Адрес: 198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, д. 4. E-mail: umk-tb@mail.ru. Тел: +7 (812) 339-91-00; доб. 552

