

ОТЗЫВ

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

Одним из источников акустического дискомфорта в населенных пунктах является транспорт. Поэтому важной задачей является реализация комплекса мер, обеспечивающего снижение акустического воздействия автомобильных и железных дорог.

В диссертации Борцовой С.С. разработана методика выбора и оптимизации комплекса защиты от транспортного шума, позволяющая решить задачу не только научно-технически, но и экономически. Также в работе приведены аналитические и экспериментальные исследования, обосновывающие более точную оценку акустической эффективности земляных шумозащитных сооружений, таких как выемки и насыпи, что позволит корректно сопоставлять разные варианты шумозащиты.

В результате выполненных исследований автор разработала метод расчёта акустической эффективности земляных экранирующих сооружения в зависимости от высоты и других конструктивных параметров; уточнила формулы расчёта акустической эффективности по методикам, представленным в нормативной технической документации; а также получила экспериментальные зависимости акустической эффективности насыпей и выемок. Борцова С.С. разработала методику оценки экономической эффективности шумозащитных мероприятий и выбора оптимального по экономическому критерию шумозащитного комплекса.

Научная новизна работы заключается в теоретическом обосновании разработанного метода, установлении математической зависимости акустической эффективности протяжённых земляных сооружений от высоты, формы и звукопоглощающих свойств, а также разработке уникального алгоритма оптимизации во взаимосвязи акустической и экономической эффективности шумозащитного комплекса.

Практическая значимость работы заключается в полученной возможности более полной и точной оценки акустической и экономической эффективности земляных сооружений, обоснованных рекомендациях по выбору оптимального шумозащитного комплекса.

Содержание автореферата аргументировано раскрывает цель и основные задачи исследования, отражает достигнутые научные и практические результаты.

Достоверность полученных результатов подтверждена серией экспериментов, выполненных в натурных условиях с использованием современных методик испытаний при помощи прецизионной акустической аппаратуры, обработки информации и оценки результатов. Результаты исследований апробированы докладами на научно-практических конференциях и публикациями в научных журналах, а также легли в основу методических указаний по выбору шумозащитных мероприятий при выявлении

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-354
от 27.11.2024

сверхнормативного акустического воздействия от объектов железнодорожного транспорта.

По материалам работы, изложенным в автореферате, имеются следующие замечания:

1. Не указана крутизна склонов насыпи и выемки, в отношении которых производились акустические расчёты и испытания;

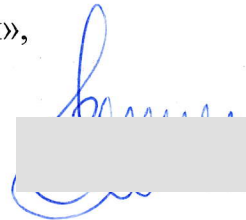
2. Некоторые рисунки в автореферате содержат слишком мелкие обозначения, что затрудняет их интерпретацию.

Указанные замечания не снижают оценку выполненной работы, не вызывают сомнений в её актуальности, научной новизне и практической значимости.

Положения исследований, представленных в работе, соответствуют паспорту научной специальности 1.3.7 - «Акустика» в части пункта: 6. Акустика газовых сред, аэроакустика, приём и обработка звуковых сигналов в воздухе, мониторинг источников акустического шума в атмосфере, акустическая экология.

Представленная работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Борцова Светлана Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – «Акустика».

Доктор технических наук, профессор
кафедры «Безопасность жизнедеятельности»,
декан энергетического факультета,
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
университет путей сообщения»
тел. 8 (863) 27-26-375, email: fin@rgups.ru



В.А. Финоченко

Сведения о давшем отзыв:

Финоченко Виктор Анатольевич, доктор технических наук, профессор
научная специальность 05.22.01 «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте»

Место работы: ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Должность: декан энергетического факультета

Адрес: 344038, Ростовская область, городской округ город Ростов-на-Дону, город Ростов-на-Дону, площадь Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, зд. 2.

тел. 8 (863) 255-32-83, email: up_del@rgups.ru,

Подпись

Финоченко

УДОСТОВЕРЯЮ

Начальник управления делами
ФГБОУ ВО РГУПС

« 08 »

11

2014



Т.М. Канина