

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

В связи с развитием транспортной сети страны решение проблемы повышенного шума автомобильных и железных дорог с наименьшими расходами становится актуальной социально-экономической задачей. Для её решения требуется оптимизация шумозащитного комплекса, разработка научных и методических основ которой – цель представленной работы.

Для создания методики выбора и оптимизации шумозащитного комплекса в представленной диссертации разработаны методики расчёта акустической эффективности земляных сооружений (насыпей, валов, выемки и пр.) и экономической эффективности шумозащитных мероприятий, а также предложен алгоритм выбора состава шумозащитного комплекса, оптимального по экономическому критерию.

Разработка методики оценки акустической эффективности насыпей и выемок обусловлена противоречивостью её расчёта по действующим нормативным документам, а также отличными значениями данных исследований. Автором проведены теоретические (на основе общепринятых положений акустики) и экспериментальные натурные исследования (с использованием поверенной прецизионной аппаратуры и методики обработки информации), позволившие обосновать точность выдвинутых положений (физической модели шумозащиты и явлений при распространении шума) и формул расчёта, а также обеспечить достоверность исследований.

Методика выбора и оптимизации шумозащитного комплекса, отсутствующая в действующих нормативных документах, разработана автором с использованием методов динамического программирования и целочисленного программирования, алгоритм выбора шумозащитных мероприятий обусловлен в том числе их технологическими и эксплуатационными показателями, оценка экономической эффективности базируется на принятых в РФ сметных расчётах.

Согласно автореферату, содержание разделов диссертации направлено на достижение поставленной цели, в работе решены поставленные задачи исследования, представленные научные результаты и выводы аргументированы, обоснованы и достоверны. Научный уровень и содержание работы соответствует требованиям к диссертациям кандидатского уровня. Автореферат корректно отражает результаты проведённого исследования.

Основные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях в необходимом количестве и материалах конференций, большинство работ написаны автором самостоятельно. Разработанные методики апробированы в акустических расчётах и легли в основу методических указаний по выбору шумозащитных мероприятий для объектов железнодорожного транспорта, имеются сведения о внедрениях.

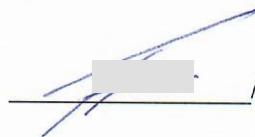
Вместе с тем, по содержанию автореферата можно сформулировать ряд замечаний. В автореферате недостаточно полно представлена физическая модель преобразования звуковых полей, на основе которой разработан метод оценки акустической эффективности земляных сооружений, не показано как использованы элементы энергостатистической теории звукового поля, которая упомянута в начальной части автореферата как составляющая разработанной расчётной модели. Не указано, что оценка акустической

БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 8.1-26-406
от 20.12.2014

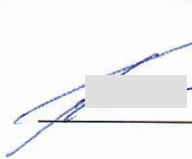
эффективности производится для протяжённых сооружений. Данные замечания носят частный характер и не затрагивают сути и результатов диссертационного исследования.

Таким образом, диссертация «Методика выбора и оптимизации шумозащитного комплекса при проектировании автомобильных и железных дорог» на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, содержащей экономически эффективное решение проблемы повышенного шума автомобильных и железных дорог, и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук Положением о присуждении ученых степеней, а её автор, Борцова Светлана Сергеевна, достойна присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

заведующий кафедрой «Гидрофизические
средства поиска» СПбГМТУ,
к.т.н., ст.н.сотр.
(01.02.06 – Динамика, прочность машин,
приборов и аппаратуры)

 /Пименов И.К./

Я, Пименов Игорь Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Подпись Пименова Игоря Константиновича удостоверяю:

Ученый секретарь
специализированного Совета Д24.2.031.01. СПбГМТУ
канд. техн. наук,

 /Рыков С.А./

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (СПбГМТУ)»

Адрес: 190121, Санкт-Петербург, ул. Лощманская, 3

E-mail: ikpimenov@list.ru

Тел.: +7 (921) 992-54-88

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет» (СПбГМТУ)
Подпись  _____ заверяю
На _____ альчик отдела кадров _____ 20 _____

