

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Васильевой Анастасии Владимировны

На тему: «Снижение воздействия железнодорожного шума на существующую и проектируемую жилую застройку» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика

Актуальность избранной темы. На современном этапе развития городских агломераций одной из проблем является уплотнительная застройка, которая производится без обоснования зон санитарного разрыва, на территориях с развитой транспортной инфраструктурой. Это напрямую касается территорий вдоль линейных объектов железнодорожного транспорта, деятельность которого, в 60% случаев, является причиной жалоб населения на акустический дискомфорт. Проектирование, строительство и применение шумозащитных мероприятий позволит снизить остроту проблемы на территориях жилой застройки.

Наиболее перспективным направлением решения проблем можно считать обоснование градостроительных планов с учетом прогноза акустической ситуации на территориях с существующей и проектируемой застройкой. Основная проблема при подборе шумозащитных мероприятий заключается в необходимости применения расчетных методов, позволяющих получать данные сопоставимые с результатами натурных исследований. Необходимость обоснования рекомендаций по размещению нормируемых объектов вблизи железных дорог расчетного обоснования комплекса защитных мероприятий на территориях с прогнозируемым акустическим дискомфортом от линейных объектов железнодорожного транспорта определяет актуальность настоящего исследования.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Соискателем проведен детальный анализ современного состояния научной проблемы, связанной с негативным воздействием железнодорожного шума на население и окружающую городскую среду. Дана сравнительная оценки мероприятий, направленных на снижение шума

железнодорожного транспорта. Проведена серия экспериментов, выполненных в натурных условиях (на более чем 30 объектах) с использованием прецизионной акустической аппаратуры, и адекватных, поставленным задачам, методик испытаний и методов обработки информации. Результаты практических и теоретических исследований распространения шума, полученные автором и представленные в диссертации, согласуются с результатами натурных измерений.

Исследования, проведенные в соответствии с целью и поставленными задачами, выполнены в рамках требований международной и отечественной системы стандартов, отечественных нормативных и правовых документов. Полученные результаты и их анализ, позволили соискателю обосновать научные положения, выводы и рекомендации логично вытекающие из представленного в диссертации материала.

Достоверность и новизна, полученных результатов. Организация и проведение исследования теоретических и натурных исследований, применение методов, рекомендованных нормативно-технической документацией в области измерения, оценки, расчетов и анализа шума транспортной инфраструктуры, использование современного оборудования позволили соискателю получить достоверные результаты. Материалы, представленные в диссертации, доложены и широко обсуждены на международных, Всероссийских и региональных научно-практических конференциях, научные результаты опубликованы в 16 работах. В опубликованных работах содержатся новые научные результаты, которые позволяют оценить воздействие шума транспортных потоков на окружающую среду, жилые и общественные здания, а также обосновать комплекс шумозащитных мероприятий для решения проблемы сверхнормативного акустического воздействия на территорию и жилые помещения в районе функционирования линейных объектов железнодорожного транспорта.

Теоретическая и практическая значимость полученных автором результатов. Теоретическая значимость работы заключается в определении и

доказательстве адекватности основных закономерностей распространения звука в различных типах застройки, а также разработке методов оценки и анализа снижения шума при выборе шумозащитных мероприятий в зависимости от характера застройки.

Практическая значимость работы заключается в обосновании методики экспериментальных исследований затухания шума железнодорожного транспорта в различных типах застройки и разработке инженерного метода оценки снижения шума, которые использованы при создании карт шума для участка железной дороги Хабаровск I – Хабаровск II Дальневосточной железной дороги и Московских центральных диаметров и др. участков железных дорог, в составе которых были предложены шумозащитные мероприятия, позволяющие обеспечить нормативные уровни шума на территории. Результаты работы использованы при в «Методических указаниях по выбору шумозащитных мероприятий при выявлении сверхнормативного акустического воздействия от объектов железнодорожного транспорта», выполненных по заказу ОАО «РЖД».

Оценка содержания диссертации, её завершенность. Диссертация выполнена в классической форме научного исследования, на актуальную тему: «Снижение воздействия железнодорожного шума на существующую и проектируемую жилую застройку». Цель и задачи соответствуют теме исследования. Полученные результаты обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью, апробированы на международных и всероссийских научно-практических конференциях, опубликованы в ведущих научных изданиях, индексируемых в международных базах данных. Ссылки на цитируемые и использованные источники литературы оформлены корректно. Список литературы включает 140 источников. Выводы и положения, выносимые на защиту, логично вытекают из результатов исследования. Диссертация представляет собой завершенное исследование, которое имеет перспективы дальнейшей разработки темы в изучении шумозащитных мероприятий материалов

для обеспечения акустической безопасности среды городских агломераций и развитой транспортной инфраструктурой.

Соответствие научно-квалификационной работы паспорту научной специальности: Диссертация соответствует пункту 6 паспорта научной специальности 1.3.7 «Акустика», отрасль науки – технические науки: «Акустика газовых сред, аэроакустика, прием и обработка звуковых сигналов в воздухе, мониторинг источников акустического шума в атмосфере, акустическая экология».

Достоинство и недостатки в содержании и оформлении диссертации. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», текст изложен логично в соответствии программой выполненного исследования. Встречаются отдельные опечатки. Отмеченные недостатки не влияют на суть проведенного исследования, качество оформления диссертации.

Соответствие автореферата основному содержанию диссертации. Текст автореферата полностью отражает содержание диссертации. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Анализ представленной работы позволяет заключить, что диссертация написана соискателем самостоятельно, обладает внутренним единством. Работа содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, что является свидетельством личного вклада автора в науку. Результаты исследования имеют как теоретический, так и прикладной характер. Об этом свидетельствуют акты внедрения, представленные в приложениях к основному тексту диссертации.

Предложенные автором диссертации решения, направленные на совершенствование оценки, анализа и обеспечение комфортной и безопасной для

человека среды обитания в условиях функционирования транспортных систем, достаточно аргументированы, обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью. В процессе знакомства с диссертацией возникли следующие вопросы, нуждающиеся в пояснении.

Какие, из установленных Вами зависимостей и разработанных методов, могут быть использованы в районах размещения высокоскоростных железнодорожных магистралей?

Какие натурные исследования должны быть проведены дополнительно, для обеспечения возможности прогнозирования уровней шума при эксплуатации ВСМ?

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным «Положение о присуждении ученых степеней» по пунктам 10, 11 и 14.

Диссертация Васильевой Анастасии Владимировны на тему ««Снижение воздействия железнодорожного шума на существующую и проектируемую жилую застройку» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи снижения акустической нагрузки от линейных объектов железнодорожного транспорта на жилые и общественные помещения, имеющей существенное значение для обеспечения развития городских агломераций, что соответствует требованиям п 9 Постановления «О порядке присуждения ученых степеней».

Представленная к защите диссертация удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Васильева Анастасия Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

В диссертации приводятся сведения о практическом использовании полученных соискателем научных результатов, рекомендации по использованию научных выводов, предложенные решения аргументированы в достаточной степени имеет ссылки на других авторов и источники заимствования материалов, определены перспективы исследования,

что соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 - Акустика.

Официальный оппонент

Копытенкова Ольга Ивановна

Профессор кафедры «Техносферная и экологическая безопасность» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Доктор медицинских наук, профессор.

Шифр научной специальности: 14.00.07 – Гигиена

Почтовый адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I».

Телефон: 8 (812) 457-86-28

E-mail: dou@pgups.ru

Телефон: 8 (812) 572 61 64

Адрес электронной почты: mail: 5726164@mail.ru

Я, Копытенкова Ольга Ивановна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.272.02 и их дальнейшую обработку.



Копытенкова Ольга Ивановна

