

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Виктории Константиновны на тему «Оценка и снижение внутреннего шума и вибрации специализированного железнодорожного транспорта», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 «Акустика» (технические науки)

Работа выполнена на актуальную тему оценки и снижения ожидаемых уровней акустического и вибрационного воздействия в помещениях специализированного железнодорожного транспорта. Высокие уровни шума и вибрации на рабочих местах машинистов подвижного состава железнодорожного транспорта свидетельствуют о необходимости разработки новых подходов к решению данных проблем.

В работе представлен анализ научной литературы. По результатам натурных измерений автором выявлены превышения в состоянии акустической и вибрационной среды на рабочих местах в кабинах и салонах автомотрис и дрезин. Выявлены основные источники шума и вибрации, представлены теоретические и экспериментальные исследования процессов шумообразования и прогнозирования шума на рабочих местах специализированного железнодорожного транспорта (СЖТ).

В ходе решения поставленных задач автором были составлены расчетные схемы для двух типов транспорта: автомотрисы и дрезины. С учётом обоснованно принятых допущений с использованием метода последовательного преобразования звуковых полей выведены формулы и сформирована математическая модель для оценки ожидаемой шумности во всем спектре слышимых частот для помещений СЖТ.

В работе приведен перечень возможных шумозащитных мероприятий для снижения шума корпуса ДВС, воздушного и структурного шума качения, для рассматриваемых в исследовании объектов. Для части мероприятий представлены принципиальные конструктивные схемы с оценкой их эффективности, также представлена оригинальная конструкция виброзащитного сиденья с указанием его эффективности.

По итогам проведенных исследований представлены результаты экспериментальной и расчетной оценки спектра шума на рабочем месте с подтверждением снижения уровней до нормативных требований.

Подводя итог вышеизложенному, можно утверждать, что диссертационная работа является грамотно составленной и завершенной научно-квалификационной работой, содержащей в себе актуальные цели и задачи. Работа имеет большую информационную и аналитическую информационную базу, содержит достаточное количество новых материалов и обладает научно-обоснованными решениями поставленных задач, результаты которых имеют на текущий момент значительную ценность и актуальность.

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 8.1.26-88
от 28.02.2025.

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

1. Из автореферата не ясно, чем обоснован выбор типов автототрисы и автодрезины в качестве объектов исследования (АСГ-30П и АС-1А).

2. Из автореферата не ясно, было ли экспериментально подтверждено снижение вибрации с помощью предлагаемой конструкции виброзащитного сиденья для машиниста специализированного железнодорожного транспорта.

Следует отметить, что вышеуказанные замечания не снижают научной и практической ценности выполненной работы. Диссертация выполнена на актуальную тему и на высоком научном уровне.

Диссертационная работа соответствует критериям, установленным п.п. 9-14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Васильева Виктория Константиновна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – «Акустика».

Я, Каверзнева Татьяна Тимофеевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Доцент Высшей школы техносферной безопасности ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», кандидат технических наук по научной специальности 05.04.01 - Парогенераторостроение, гидротурбостроение и парогазотурбостроение, доцент

Каверзнева Татьяна Тимофеевна

«25» февраля 2025 года

Подпись кандидата технических наук, доцента,
Доцента Высшей школы техносферной безопасности
Каверзневой Татьяны Тимофеевны
заверяю:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Академическое, ул. Политехническая, д.29 литера Б.
E-mail: kaverzneva_tt@spbstu.ru. Тел: +7 (911) 745-05-50.

