

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крутовой Вероники Александровны

**«НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ СНИЖЕНИЯ
ВИБРОАКУСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОСТОВЫХ
КРАНОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических
наук по специальности 1.3.7 – «Акустика»**

Диссертационное исследование соискателя безусловно является актуальным. Удельный вес промышленных предприятий, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам в 2022 году составили: по шуму 24,2 %; по вибрации 11,6 %. Одной из основных причин превышения безопасных уровней физических факторов на рабочих местах остаются конструктивные недостатки технологического оборудования. В 2022 году в группе профессиональных заболеваний, связанных с воздействием производственных физических факторов – заболевания связанные с воздействием производственного шума составили 56 %, случаи вибрационной болезни – 42, 6 %. В обрабатывающих производствах показатель профессиональной заболеваемости на 10 тысяч работающих в 2022 году составил 1,83 случая, при общероссийском показателе 1,00 случая.

В настоящее время значительное место при проектировании транспортно-технологических машин различного назначения занимают расчетные методы, с помощью которых удается на стадии проектирования предсказать их технические характеристики, включая и виброакустические характеристики. Именно октавные уровни вибрации и звукового давления до настоящего времени оцениваются при проектировании, больше основываясь на интуиции проектировщика или на основе эксплуатационных наблюдений. Известно, что в машиностроении значительное место занимают шумовая и вибрационная болезни, что подтверждает актуальность проблемы снижения шума и вибрации мостовых кранов, интенсивно эксплуатируемых во всех отраслях машиностроения.

Научная новизна, представленная четырьмя пунктами, фактически охватывает значительный спектр задач, направленных на разработку адекватных математических моделей и практически всех источников шума, характерных для мостовых кранов.

Исследования автора и составили основы виброакустических расчетов и проектирования объектов исследований по соответствию уровней шума и вибраций нормативным значениям. Изложенное выше, позволяет утверждать квалификационное соответствие рецензируемой работы тем требованиям, которые и предъявляются к докторским диссертациям.

Практические результаты работы охватывают различные способы снижения вибраций и шума – методы звукопоглощения, звукоизоляции, вибропоглощения, виброизоляции, внедрение которых является наиболее

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 87-02
от 29.09.2023 г.

ценным, что привело к выполнению предельно-допустимых значений вибрации и шума мостовых кранов. Замечания по автореферату:

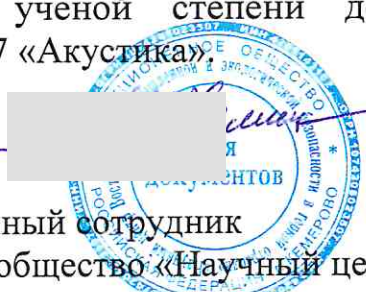
1. Отсутствуют данные об измерительной аппаратуре и точности измерений, использованных при экспериментальных исследованиях.

2. В литейных цехах очень высокие концентрации запыленности. Не превышают ли концентрации пыли в кабинах мостовых кранов?

3. Из материалов автореферата не ясно как избежать забивание пылью пористого звукопоглощающего материала, используемого в локальных экранах.

Указанные замечания не снижают качество проведенных исследований, а диссертация Крутовой В.А. заслуживает положительной оценки. Работа выполнена на высоком научном уровне, имеет большую практическую ценность.

Диссертационная работа Крутовой В.А. отвечает предметной области специальности 1.3.7 «Акустика» и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» к докторским диссертациям. Соискатель Крутова Вероника Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 1.3.7 «Акустика».



Фомин Анатолий Иосифович

Ведущий научный сотрудник

Акционерное общество «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (АО «НЦ ВостНИИ»), доктор технических наук, профессор, специальность 05.26.01 «Охрана труда»

Адрес: 650002 г. Кемерово, ул. Институтская, д. 3.

Тел: 8 903 943 88 19.

E-mail: fomin-ai@kuzbasscot.ru; ncvostnii@yandex.ru

Подпись Фомина Анатолия Иосифовича заверяю:

начальник отдела кадров



М.П. Волобуева