

## 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»

Шум и вибрация являются одними из наиболее распространенных опасных и вредных производственных факторов, приводящих к ухудшению состояния здоровья работающих, снижению производительности труда и повышению уровня травматизма, поэтому тема диссертации является не только актуальной, но и представляет собой важную научно-техническую и социально-экономическую проблему.

В результате проведенных теоретических и экспериментальных исследований выявлены основные закономерности возникновения шума не только от акустической системы мостовых кранов, но и в производственных помещениях, где они эксплуатируются. Разработана математическая модель шумообразования, получены зависимости, определяющие уровни шума и вибрации. Разработана инженерная методика расчета акустических характеристик мостовых кранов на этапе их проектирования, позволяющая определить причины повышения уровня, а также разработаны рекомендации по снижению шума и вибрации за счет увеличения звукопоглощающих и звукоизолирующих характеристик элементов ограждения кабины, а также виброизоляции и вибропоглощения основных источников вибрации.

Работа имеет практическую ценность и достаточную апробацию, представляет научную новизну.

Автореферат написан хорошим литературным языком и позволяет считать, что работа является законченным научным исследованием.

В качестве замечаний к автореферату диссертационной работе необходимо отнести то, что:

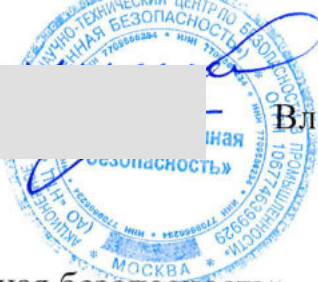
1. Не отражено влияние макрогеометрии поверхности рельса и поверхностей катания колес на уровни вибрации.
2. Не указано влияние срока эксплуатации мостовых кранов на изменения уровней вибрации и шума машин.
3. Не рассмотрена возможность замены традиционных редукторов на высокомоментные двигатели.
4. Не раскрыто как оценивалась вибропередача вибраций на раму крана.

Вышеуказанные замечания не снижают ценности диссертации Крутовой Вероники Александровны, она соответствует паспорту специальности 1.3.7 – Акустика и отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК Минобрнауки России к докторским диссертациям. Диссертация является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная проблема, имеющая важное социально-экономическое и научно техническое значение

БГТУ "ВОЕНМЕХ"  
им. Д.Ф. Устинова  
Вх. № 87-17  
от 23.10.2023.

обеспечения виброакустической безопасности мостовых кранов. Соискатель Крутова Вероника Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

Генеральный директор АО «НТЦ «Промышленная безопасность», доктор технических наук, профессор, специальность 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»



Владимир Семенович Котельников

АО «НТЦ «Промышленная безопасность»  
109147, Россия, г. Москва, ул. Таганская, д.34 А  
Тел.: +7(495)500-51-98, эл. почта: [ntc@oaontc.ru](mailto:ntc@oaontc.ru)

Подпись В.С. Котельникова заверяю:  
Начальник отдела кадров  
АО «НТЦ «Промышленная безопасность»  
Г.Р. Кузнецова 