

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Большакова Р.С., представленной на соискание ученой степени доктора технических наук, по теме «Развитие методологии определения динамических взаимодействий между элементами вибрационного технологического оборудования» по специальности 2.5.2. - «Машиноведение»

Рост современного промышленного производства формулирует перед исследователями задачи поиска и разработки способов и средств оценки, контроля и управления динамическими состояниями технологического оборудования различного назначения, позволяющих повысить его надежность и долговечность. Повышение динамических нагрузок, связанных с использованием новых технологических решений, влечёт за собой появление нерешённых задач, связанных с определением усилий в опорных элементах вибрационных технологических машин. В частности, многие физические эффекты, связанные с колебательными процессами, при помощи существующих подходов сложно поддаются математическому описанию, что создаёт дополнительные трудности при их оценке и выработке конструктивно-технических решений, направленных на улучшение динамического качества технологического оборудования. Поставленная проблема связана с разработкой новых методов повышения эффективности технологического оборудования, что делает её актуальной.

Значимым в диссертационной работе является введение в рассмотрение новой передаточной функции отношения динамической реакции в внешнему возмущению.

Автором достаточно подробно изучены закономерности построения математических моделей для механических колебательных систем с различным числом степеней свободы и развита методология определения динамических взаимодействий между составляющими их элементами.

Практическая ценность представленной работы заключается в получении патентов на изобретения и полезные модели, в создании новых методов оценки динамического состояния технических объектов различного назначения, формировании комплекса рекомендаций для производственных предприятий и образовательных организаций с целью использования в учебном процессе.

По содержанию автореферата имеется следующее замечание: результаты исследований в виде математических моделей, представляющих собой отношение динамической реакции к внешнему возмущению, а также при соотношения между координатами движения рабочих органов

вибрационных технологических машин, в автореферате представлены в недостаточном объеме.

Указанное замечание не влияет на общую положительную оценку диссертации и высокий научный уровень полученных результатов.

Материалы диссертации достаточно объеме отражены в опубликованных автором работах, доступных широкому кругу специалистов в области машиноведения и основных смежных направлений.

**Заключение.** Диссертационная работа Большакова Романа Сергеевича по совокупности полученных автором результатов является самостоятельно, законченной, комплексной, системной работой и отвечает требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Большаков Роман Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора технических наук по спец. 2.5.2. - «Машиноведение».

Доктор технических наук, профессор кафедры  
«Транспортно-технологические комплексы» ДВГУПС  
Макиенко Виктор Михайлович

e-mail: mvm\_tm@festu.khv.ru

Доктор технических наук по специальности: 05.02.10 - Сварка, родственные процессы и технологии

Наименование организации:

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дальневосточный государственный университет  
путей сообщения» (ДВГУПС)

Адрес: Серышева ул., д. 47, г. Хабаровск, 680021, Россия

Тел.: (4212) 40-76-53

Подпись В.М. Макиенко заверено  
начальник отдела кадров Фроуф  
Домогурова Е.А.

