

В диссертационный совет
Д 212.144.03 при ФГБОУ ВПО
«Московский государственный
университет дизайна и технологии»
117997, г. Москва,
ул. Садовническая, д.33, стр.1

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию
Иванова Вячеслава Александровича на тему:

**«Методы восстановления технологического и вспомогательного оборудования
износостойкими композиционными материалами»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности **05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)**

Обеспечение эффективности эксплуатации технологического и вспомогательного оборудования зависит от надёжной и длительной работы основных элементов систем водо- и теплоснабжения. Потребность разработки перспективных технологий ремонта данных объектов, очевидна.

В диссертационной работе отмечено, что в настоящее время основными мероприятиями по восстановлению изношенного оборудования и устройств, является либо его замена, что экономически нецелесообразно ввиду значительных материальных и других затрат, либо проведение ремонтных работ с использованием энергоёмких технологических процессов, каковыми являются сварка, наплавка, напыление; таким образом, реализация методов эффективного восстановления оборудования, работающего в условиях воздействия различных видов износа, являются весьма **актуальными**.

Автор предлагает перспективный метод восстановления функциональных поверхностей путем нанесения износостойких ремонтных композиционных материалов (ИРКМ). Технология ремонта исключает потребность в дорогостоящей оснастке и оборудовании, а также является адекватной заменой традиционных методов при явной экономической целесообразности.

Научная новизна работы заключается в разработке методов продления жизненного цикла технологического и вспомогательного оборудования легкой промышленности и оборудования систем ЖКХ за счет применения износостойких ремонтных композиционных материалов. Дано теоретическое обоснование предлагаемой ремонтно-восстановительной технологии и представлен анализ рынка существующих ремонтных композитов, подкрепленный исследовательской частью работы, позволивший определить оптимальные составы композиционных материалов с характеристиками, удовлетворяющими условиям работы оборудования, чем обозначить решение вопросов импортозамещения.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций обеспечивается согласованием теоретических и

экспериментальных исследований, использованием современных методов и испытательной аппаратуры, большим объемом экспериментальных исследований, выполненных автором, а так же обоснованными рекомендациями по внедрению результатов работы.

Диссертационная работа Иванова В.А. имеет явно выраженную **практическую значимость:**

- разработаны и внедрены новые технологические методы восстановления деталей и узлов оборудования, а также защиты от абразивного, коррозионного и кавитационного видов износа с использованием композиционных материалов;
- предложенные технологические методы применения ИРКМ реализованы на предприятиях легкой промышленности и в сфере ЖКХ;
- даны рекомендации по проведению подготовительных работ с ремонтируемой поверхностью и использованию необходимого инструмента и последующей обработки восстановленной поверхности;
- предлагаемые научно-технические решения внедрены в учебный процесс при подготовке студентов дневной и заочной формы по специальностям 151000.62 «Технологические машины и оборудование», 100101 «Сервис».

Актуальность, научная и практическая значимость выполненной работы **подтверждается** её выполнением в соответствии с планами НИР РГУТиС 2007-2009 гг, утвержденными ФАО Рособразование и представлением на научных конференциях и выставках, а также проекте «УМНИК» 2009 года.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, четырех разделов, заключения, основных выводов, библиографического списка из 111 наименований и приложений, представленных на 29 страницах. Диссертация изложена на 195 страницах, содержит 111 рисунков и 25 таблиц.

Выводы по работе достаточно полно и логично отражают ее содержание и полученные результаты. **Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертационной работы.**

По автореферату и диссертационной работе имеются следующие замечания:

- задача 4, сформулирована не достаточно корректно, следовало бы оформить ее в следующем виде: «осуществить мониторинг номенклатуры ремонтных износостойких КМ, и выделить группу наиболее пригодных по ...», обозначив признак классифицирования;

- Рис.1 автореферата стр. 8 (Рис 1.4 диссертации) представляет дефекты материалов, а не дефекты оборудования;

- незначительная информативность некоторых рисунков, например рисунки 2.17 на стр. 76; 3.8 на стр. 89; 3.23 на стр.102 без особого ущерба могли бы быть исключены; на графиках отсутствуют единицы измерения и зависимые величины (рис. 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20, 3.21);

- отсутствуют результаты количественного статистического анализа данных механических и триботехнических испытаний.

Однако, указанные недостатки не носят принципиального характера, а полученные автором результаты обладают необходимыми признаками диссертационной работы: актуальностью, научной новизной, практической значимостью.

Заключение.

Анализ рассмотренной диссертации позволяет констатировать, что работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, и соответствует паспорту специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность).

Автореферат к диссертации полностью отражает существо работы и содержит основные результаты экспериментальных и теоретических исследований.

Анализ публикаций Иванова В.А. свидетельствует, что представленная диссертация выполнялась в течении нескольких лет: опубликовано 14 печатных работ, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, подана заявка на патент РФ.

Таким образом, диссертационная работа на тему: «Методы восстановления технологического и вспомогательного оборудования износостойкими композиционными материалами» отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Иванов Вячеслав Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность).

Официальный оппонент:

доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Материаловедение»
ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана»

Курганова Ю.А.

*Подпись Кургановой Ю.А. завершено
19.03.2015*

