

В диссертационный совет Д 212.144.03 при ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет дизайна и технологии».

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ЗАО ММК «Мосинтраст»  
доктор технических наук  
Гончаров А.Б.



«        »        2015г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации ЗАО Московская Международная Корпорация «Мосинтраст» 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)

ЗАО ММК «Мосинтраст» является ведущей фирмой, выполняющей ремонтно-восстановительные работы на промышленных предприятиях с применением прогрессивных технологий, в том числе с использованием композиционных материалов. Предлагаемый технологический метод использования износостойких композиционных материалов при восстановлении технологического и вспомогательного оборудования в лёгкой промышленности, разработка которого является основной целью исследования, представляет интерес для нашей организации.

**Актуальность диссертационного исследования.** В настоящее время проблема экономии материальных и энергетических ресурсов является особенно актуальной. Этому, безусловно, способствует предложенные автором новые технологические методы восстановления технологического и вспомогательного оборудования лёгкой промышленности и ЖКХ на основе применения износостойких композиционных материалов. Использование ремонтных композитов в различных отраслях промышленности при восстановлении деталей и узлов оборудования даёт возможность выполнить наибольшую часть ремонтных работ, таких как восстановление посадочных мест под подшипники, заделка трещин и протечек в корпусных деталях, резервуарах, трубопроводах, герметизация сварных швов, восстановление и герметизации резьбовых и фланцевых соединений, нанесение защитных антикоррозионно - эрозионных и других покрытий; восстановления систем водо-, тепло- и газоснабжения городов и населенных пунктов.

Для лёгкой и текстильной промышленности характерно наличие большого количества технологического и вспомогательного оборудования, которое в процессе работы подвергается различным видам износа. В большей степени негативному воздействию подвержены трубопроводы, заслонки, задвижки, центробежные насосы и др. Так, например, подобное оборудование широко применяется в химических станциях красильно-отделочного производства. На сегодняшний день основными методами восстановления деталей и узлов являются энергоемкие процессы сварки, наплавки, напыления, либо замена оборудования и участков трубопроводов на новые, что в итоге приводит к увеличению материальных и трудовых затрат на ремонт.

Поэтому широкое внедрение износостойких ремонтных композиционных материалов (ИРКМ) в практику восстановления и модернизации подобного оборудования является особенно актуальной задачей, ибо позволяет заменить традиционные методы соединений новым технологическим процессом, получившим название «холодной сварки», обеспечивающим надежное и качественное устранение дефектов, в том числе в аварийных ситуациях.

**Научная новизна диссертационной работы** заключается в разработке наукоёмких технологических методов восстановления, защиты от воздействия различных видов износа, а также продления жизненного цикла технологического и вспомогательного оборудования лёгкой промышленности и ЖКХ на базе применения прогрессивных износостойких композитов. В работе дано теоретическое обоснование подобных методов устранения дефектов оборудования в лёгкой промышленности и сфере ЖКХ с учетом условий их эксплуатации, что позволяет значительно сократить затраты по восстановлению их функционального состояния.

**Достоверность полученных результатов и выводов** подтверждена результатами комплекса теоретических и экспериментальных исследований по определению характеристик композиционных материалов, установленными математическими зависимостями, а также внедрением предлагаемых разработок, не промышленные предприятия, что убедительно свидетельствует о их дальнейшем широком распространении в других отраслях промышленности.

**Практическая значимость.** В диссертационной работе Иванова В.А. приведены аргументированные предложения по внедрению предлагаемых технологических методов проведения ремонтно-восстановительных работ, защиты от воздействия абразивного, кавитационного и коррозионного видов износа, продления жизненного цикла технологического и вспомогательного оборудования лёгкой промышленности и ЖКХ, а также приведены примеры выполненных ремонтных работ, подтверждающие существенный экономический эффект и значительную практическую значимость предлагаемых технологических методов.

**Аппробация диссертационной работы.** Основные положения диссертационной работы неоднократно докладывались диссертантом на научно-практических конференциях, выставках и научных симпозиумах, а

также были опубликованы в 14 печатных трудах, в том числе 3 из них в журналах, рекомендованных ВАК, а также подана заявка на патент РФ.

**Структура работы.** Представленная на отзыв диссертация изложена на 195 страницах, состоит из четырех разделов, имеет необходимые иллюстрации и приложения.

Автореферат диссертации соответствует содержанию диссертации и отражает аналитическую, экспериментальную и теоретическую части работы и показывает научную новизну и практическую значимость.

**Замечания по работе:**

1. В диссертации не отражены вопросы техники безопасности при работе с ремонтными композиционными материалами.

2. В работе неполно отражены требуемые условия при проведении ремонтных работ.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают научную и практическую значимость работы.

**Заключение.**

Диссертация Иванова В.А. является научно квалифицированной работой, в которой на основе выполненных автором теоретических, экспериментальных исследований и полученных практических результатов дано теоретическое обобщение крупной научной проблемы восстановления технологического и вспомогательного оборудования лёгкой промышленности и ЖКХ износостойкими композиционными материалами.

Представленная на отзыв диссертация 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).

Отзыв обсужден и одобрен на заседании НТС ЗАО ММК «Мосинтраст» 25.03.2015 протокол №3.

Начальник производства  
ЗАО ММК «Мосинтраст»



Ткачёв П.И.