

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ильиной Влады Николаевны  
«Композиты с нанокремнеземными наполнителями для заделки трещин  
в стальных конструкциях», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.6.17. Материаловедение

Диссертационная работа Ильиной Влады Николаевны «Композиты с нанокремнеземными наполнителями для заделки трещин в стальных конструкциях» посвящена исследованию возможности применения нанокремнеземных наполнителей для создания инновационных композитов для заделки трещин в стальных конструкциях.

Актуальность работы определяется вопросами выявления особенностей взаимодействия композита с металлом, а также разработкой новых перспективных составов для достижения максимальной эффективности сохранения целостности и несущей способности элементов конструкций с трещиноподобными дефектами.

Научная новизна представленной работы состоит в том, что в результате аналитических и экспериментальных исследований, выполненных с участием автора, разработаны составы композиционных материалов на основе эпоксидной смолы с нанокремнеземными наполнителями и разбавителем. Установлена взаимосвязь между поверхностной энергией композитов, модифицированных нанокремнеземными наполнителями, твердостью и адгезионной прочностью соединения композиционного материала с металлом.

В процессе проведенных автором исследований получены результаты, имеющие практическую значимость. В частности, разработанный состав композиционного материала был использован для заделки трещиноподобных дефектов в материале станины турбокомпрессора в ПАО «Уфаоргсинтез». Основные результаты исследований внедрены в учебный процесс при подготовке бакалавров.

В диссертационной работе проведён большой комплекс исследований, обоснованность и достоверность которых не вызывает сомнений, что обусловлено применением современных методик и оборудования. Представленные в автореферате обширный список публикаций и апробация результатов диссертационного исследования свидетельствует о весомом личном практическом вкладе Ильиной Влады Николаевны в решение научной проблемы.

По автореферату можно сделать следующие вопросы и замечания:

1. Автор рассматривает применение состава для ремонта газопровода. Применим ли данный состав для других видов конструкций, например, строительных металлоконструкций? Возможно ли использование разработанного состава для

ремонта стальных конструкций, эксплуатируемых в экстремальных условиях (влажность, температура).

2. Из автореферата не совсем понятно насколько долговечным является разработанный состав композиционного материала при заделке трещиноподобных дефектов.

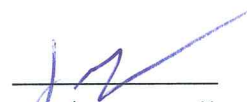
Сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления о представленной работе.

По своей актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа «Композиты с нанокремнеземными наполнителями для заделки трещин в стальных конструкциях» отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор, Ильина Влада Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Доктор технических наук по специальности  
05.23.05 – Строительные материалы и изделия, профес-  
сор, заведующий кафедрой материаловедения и техно-  
логии материалов  
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный техноло-  
гический университет им. В.Г. Шухова»  
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46  
Тел.: 8(4722) 55-87-85  
E-mail: vvstrokova@gmail.com

  
Строкова Валерия  
Валерьевна  
«5» февраля 2024 г.

Доктор технических наук по специальности 05.16.09 –  
Материаловедение (строительство), профессор кафедры  
теоретической и прикладной химии  
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный техноло-  
гический университет им. В.Г. Шухова»  
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46  
Тел.: 8(4722) 55-16-62  
E-mail: volodchenko@intbel.ru

  
Володченко Анатолий  
Николаевич  
«5» февраля 2024 г.

Подпись Строковой В.В. Володченко А.Н.  
удостоверено  
начальник общего отдела

