

**ОТЗЫВ на автореферат диссертации ИЛЬИНОЙ ВЛАДЫ НИКОЛАЕВНЫ на тему «КОМПОЗИТЫ С НАНОУГЛЕРОДНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ ДЛЯ ЗАДЕЛКИ ТРЕЩИН В СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 - Материаловедение**

Тематика диссертации ИЛЬИНОЙ ВЛАДЫ НИКОЛАЕВНЫ посвящена одной из актуальных проблем инженерно-технического комплекса – исследованию возможности применения нанокремниевых наполнителей (графен, нанотрубки, фуллерены) для создания инновационных композитов для заделки трещин в стальных конструкциях.

Научное и прикладное значение работы ориентировано на оценку влияния нанокремниевых наполнителей с различным кристаллическим строением на структуру и физико-механические свойства композиционных материалов на основе эпоксидной смолы и разработку перспективных составов, обеспечивающих высокую степень восстановления несущей способности стальных конструкций при заделке трещин в металле. Практическая значимость заключается в том, что разработанный состав композиционного материала использован для заделки трещиноподобных дефектов в материале станины турбокомпрессора. К достоинству работы следует отнести то, что разработаны составы композиционных материалов на основе эпоксидной смолы с нанокремниевыми наполнителями (фуллеренами, графеном, нанотрубками) и разбавителем (керосином, содержащим наноразмерные частицы оксида железа  $Fe_2O_3$ ). Теоретическая значимость работы заключается в установлении особенностей влияния нанокремниевых материалов различной природы на строение и физико-механические свойства композиционных материалов на основе эпоксидной смолы, используемых для заделки трещин. В автореферате представлен значительный объем данных, полученных современными методами, проведена корреляция экспериментальных результатов, полученных разными методами испытаний.

Автореферат написан хорошим научным языком, стиль изложения в полном объеме раскрывает логику исследования. Диссертационное исследование выполнено на достаточно высоком методическом уровне, что позволяет обеспечить достоверность полученных результатов. Результаты работы доложены на конференциях, опубликованы в ведущих научных изданиях. Апробация в полупромышленных условиях проведена в достаточном масштабе. Впечатляет достаточно широкое освещение результатов работы на научных конференциях различного уровня. Диссертация ИЛЬИНОЙ ВЛАДЫ НИКОЛАЕВНЫ, несомненно, представляет собой определенную научную и практическую значимость.

По автореферату имеются 3 замечания:

1. Рисунок 1: нижнюю границу логичнее поднять до 2 МПа.  
2. В разделе «Апробация результатов (который, кстати, не имеет названия)» указано, что положения диссертации докладывались на Владивостокской конференции International science and technology conference «EarthScience», материалы которой планировались к опубликованию в сборниковом журнале IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Однако в списке трудов, эта публикация не приведена.

Указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научной ценности результатов, приведенных в диссертационной работе.

Диссертация ИЛЬИНОЙ ВЛАДЫ НИКОЛАЕВНЫ является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Автор диссертации ИЛЬИНА ВЛАДА НИКОЛАЕВНА заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 - Материаловедение.

На обработку персональных данных согласен.

**Профессор военного учебного центра  
ФГАОУ ВО «ДФУ», д-р техн. наук, доцент**

**Федюк Роман Сергеевич**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет (ДФУ)», 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10

Федюк Роман Сергеевич, д-р техн. наук по специальности 2.1.5 – «Строительные материалы и изделия», доцент, профессор военного учебного центра, тел. 8-950-281-79-45

E-mail: fedyuk.rs@dvfu.ru

