

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации **Брянского Антона Александровича**
«Исследование процессов накопления повреждений и разрушения
стеклопластиков в различных условиях деформирования по параметрам
акустической эмиссии», представленную к защите на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
2.6.17 – Материаловедение (технические науки)

Актуальность темы определяется, исследованием процесса накопления повреждений в стеклопластиках в условиях их деформирования, что является одной из важных задач оценки структурного состояния материала и возможности его дальнейшей эксплуатации. Для решения данных задач установлены связи между механизмами разрушения, протекающих в условиях деформирования ПКМ и структурным состоянием материала. Одним из решений поставленных задач является разработка методик и средств определения образующихся повреждений, позволяющих количественно и качественно оценивать информацию о структурном состоянии ПКМ.

Научная новизна работы заключается в установлении связи между исходным структурным состоянием, показателями механических свойств и кинетикой накопления повреждений стеклопластика в условиях статических и циклических деформаций. Выявлена связь между структурными изменениями при деформировании и разрушении стеклопластика и параметрами регистрируемых сигналов акустической эмиссии. Обоснована необходимость использования комплексов параметров акустической эмиссии для эффективного определения стадий разрушения стеклопластика.

Практическая значимость исследований заключается в разработке методики классификации регистрируемых сигналов акустической эмиссии и идентификации повреждений структурных компонентов стеклопластика на различных стадиях деформации и разрушения, основанная на способе двухстадийной кластеризации спектров Фурье сигналов акустической эмиссии с использованием алгоритмов самоорганизующейся карты Кохонена и k-средних.

Применение современных методов исследования механических и физических свойств, использование комплекса независимых методов анализа, а также сопоставление полученных данных с результатами работ других авторов свидетельствуют о достоверности полученных результатов.

В целом диссертация выполнена на высоком профессиональном уровне. По своей актуальности, научной и практической значимости она соответствует требованиям, предъявляемым п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Брянский Антон Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение (технические науки).

Доцент кафедры «Машиностроение и
материаловедение», ФГАОУ ВО
«Омский государственный технический
университет», кандидат технических наук, доцент
644050, г. Омск, пр. Мира, 11, т. (3812) 23-06-12,
e-mail: negrov_d_a@mail.ru

Диссертация по специальности 05.02.01
Материаловедение (промышленность)
На обработку своих персональных данных согласен

Негров
Дмитрий Анатольевич

Подпись Д.А. Негрова удостоверяю
Ученый секретарь

А.Ф. Немцова