

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сеницына А.Ю. «Совершенствование процесса трансверсальной прошивки тонколистовых слоистых эпоксигликокомполитов и ее влияние на их деформационно-прочностные свойства и межслоевую трещиностойкость», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. «Материаловедение (технические науки)»

Диссертационная работа посвящена разработке способа межслоевого армирования слоистых эпоксигликокомполитов и исследованию эффективности трансверсальной прошивки армирующих слоёв углеродной ткани.

Целью работы является исследование влияния усовершенствованной прошивки на деформационно-прочностные свойства в плоскости армирования, межслоевую трещиностойкость и устойчивость к удару тонколистового слоистого эпоксигликокомполита, формируемого по технологии вакуумной инфузии, с повышением достоверности получаемых данных.

Актуальность работы обусловлена отсутствием в слоистых эпоксигликокомполитах, полученных методом вакуумной инфузии, армирования в трансверсальном к плоскости укладки слоёв армирующей углеродной ткани направлении, что определяет слабую устойчивость к межслоевым статическим и ударным нагрузкам с возникновением повреждений при производстве и эксплуатации тонкостенных конструкций авиационной и ракетно-космической техники.

Материалы диссертации содержат научную новизну, заключающуюся:

- в разработке методики экспериментальной оценки устойчивости прошитых слоистых композиционных материалов к расслоению;
- в выявлении эффекта локальности и анизотропии межслоевой трещиностойкости трансверсально прошитых тонколистовых слоистых эпоксигликокомполитов;
- в определении прочности и работы разрушения при разрыве отдельных стежков и узлов прошивки и не прошитых участков;
- в установлении влияния шага прошивки на размеры повреждений при локальном внеплоскостном ударе.

Практическая значимость работы подтверждена тем, что её результаты внедрены и используются при изготовлении слоистых гликокомпозиционных материалов с трансверсальной прошивкой в технологии вакуумной инфузии, а также при экспериментальной оценке их устойчивости к расслоению.

Диссертационная работа Сеницына Артема Юрьевича является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором на высоком научном уровне с использованием современных методов испытаний. Выводы и рекомендации, сформулированные автором, теоретически обоснованы и не вызывают сомнений.

Достоверность полученных результатов подкреплена большим числом экспериментов, проведенных с применением современного оборудования и методов исследований.

По результатам рассмотрения автореферата можно отметить в качестве замечания следующее:

– не уделено внимание трехслойным конструкциям с сотовым наполнителем и тонколистовыми композитными обшивками.

Указанное замечание не снижает практической значимости диссертации, которая выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет всем требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сеницын Артем Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. – «Материаловедение (технические науки)».

Я, Аккуратов И.Л., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник
отдела композиционных материалов
ПАО «РКК «Энергия»
кандидат технических наук

 Аккуратов Игорь Леонидович

Подпись Аккуратова И.Л. удостоверяю,

Начальник Управления координации
научной деятельности, главный
ученый секретарь научно-
технического совета Корпорации
кандидат технических наук



Решетников М.Н.

Публичное акционерное общество
«Ракетно-космическая корпорация «Энергия имени С.П. Королева».
Адрес: ул. Ленина, д.4А, г. Королев, Московская обл., Россия, 141070.
Электронный адрес: post@rsce.ru
Телефон: 8-495-513-79-77