



ИТЕКМА



Общество с ограниченной ответственностью
«Инновационные технологии и материалы»

ООО «ИТЕКМА»
142181, Московская обл.,
г. Подольск, мкр. Климовск,
ул. Заводская, д.2, корп.121

тел./факс: (495) 133-26-78
а/я: 142181, Подольск, а/я 629
mail@itecma.ru
www.itecma.ru

АО «МСП Банк»
ИНН/КПП 7703213534/770501001
БИК 044525108

р/сч 40702810700220117931
к/сч 30101810200000000108
в ГУ Банка России по ЦФО

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)»

Изделия из полимерных композиционных материалов (ПКМ), формируемые методом вакуумной инфузии, приобретают широкое признание в различных отраслях, в том числе и в авиакосмической. Интерес к таким ПКМ обусловлен комплексом свойств близким к ПКМ, формируемым по традиционной для авиакосмической отрасли автоклавной технологии, при меньшей трудоемкости производственных процессов и меньших капитальных затратах на организацию производства.

Не смотря на ряд преимуществ армированных слоистых пластиков перед другими конструкционными материалами, их стойкость к ударным воздействиям и межслоевым расслоениям является одним из слабых мест. Поэтому важным направлением в современных материаловедческих исследованиях является разработка простых способов получения ПКМ лишенных данных недостатков.

В работе Сеницына А.Ю. приводится описание технических решений, разработанных при оптимизации и совершенствовании процесса трансверсальной прошивки слоев армирующего наполнителя, являющихся одним из наиболее простых способов повышения устойчивости к межслоевым расслоениям ПКМ. Приводятся экспериментальные данные оценки влияния параметров прошивки на деформационно-прочностные свойства в плоскости

армирования, устойчивость к межслоевым расслоениям и внеплоскостному удару. Для оценки устойчивости к расслоениям прошитых УКМ предлагается разработанная комплексная методология повышающая точность оцениваемых показателей за счет их локализации к элементам прошивки.

Исследования, представленные в данной работе, опираются на методологические подходы, разработанные российскими и зарубежными учеными, на подходы линейно-упругой механики разрушения.

В качестве замечания можно отметить следующее:

- в работе не даны рекомендации к конструкциям какого типа наиболее применимы исследованные в диссертации прошитые тонколистовые эпоксидные УКМ;

- в тексте автореферата не приведены абсолютные значения остаточной прочности при продольном сжатии после удара, получаемые на образцах с различным шагом прошивки, что затрудняет сравнение эффективности примененного подхода с альтернативными методами улучшения стойкости к удару слоистых пластиков, например методов связанных с модификацией термореактивных полимерных матриц термопластами.

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)».

Генеральный директор

ООО «ИТЕКМА»

кандидат химических наук



Кепман Алексей Валерьевич

Адрес организации: 142181, Московская область, г. Подольск, мкр. Климовск, ул. Заводская, д.2, корп. 121

ООО «ИТЕКМА»

Электронный адрес: sales@itecma.ru

Телефон: + (495) 133-26-78