

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Староверова Олега Александровича
«Деформирование и разрушение полимерных композитов
в условиях комплексных механических воздействий»,
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Систематические и глубокие экспериментальные исследования поведения композиционных материалов в зависимости от их текстуры, геометрии образцов и комбинированных динамических и квазистатических нагрузок – одна из основных задач экспериментальной механики деформируемого твёрдого тела, состояние которой на сегодняшний день желает много лучшего. Вопросам актуальности и элементам новизны данной работы экспериментального характера дополнительный «вес» придаёт тот факт, что существующие нормативные регламенты не содержат методических рекомендаций по процедуре испытаний в условиях сложного нагружения, особенно – композитных материалов.

К новизне научных результатов и положениям, выносимым на защиту, вопросов не возникает, они действительно имеют место быть. Отметим лишь тот факт, что все виды экспериментальных исследований направлены фактически на оценку остаточного ресурса образцов после предварительных механических возмущений и образования дефектов после ударных воздействий, а это один из основных трендов развития МДГТ применительно к различным промышленным объектам и элементам конструкций. Техническая отрасль науки не вызывает сомнений, поскольку «за кадром» видны чёткие очертания корпусных деталей авиационного назначения, оболочек и деталей авиадвигателей. С точки зрения научной ценности рецензент отмечает перспективность разработанного подхода, связанного с введением диаграммы усталостной чувствительности, позволяющей выполнить постадийный анализ деградации образцов при различных комбинированных видах нагружения.

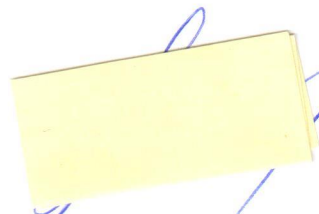
Недостатки носят частный характер и не влияют на общее положительное отношение к данной работе. В частности текстуально не описана величина φ_a на рис. 7 и рис. 9. На стр. 7 автором введена величина δ для «фиксации» границ участка стабилизации усталостной чувствительности, при этом в формуле (1) она выражается через производную. Но результаты экспериментальных исследований, во-первых, дискретны, а во-вторых, всегда (особенно при усталостных испытаниях) имеется разброс данных. Как строго математически использовать эту формулу в этих условиях – автор не поясняет. Имеются в незначительном количестве опечатки. Одно из пожеланий автору работы состоит в необходимости трактовки хотя бы минимального объёма теоретических соображений по поводу наблюдаемых экспериментальных результатов.

Оценивая работу в целом, считаю, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной соискателем самостоятельно и на достаточно высоком научном уровне.

Полученные результаты достоверны, выводы и умозаключения обоснованы. Работа базируется на достаточном объёме полученных экспериментальных результатов и вносит существенный вклад в соответствующий раздел механики деформируемого твердого тела.

Исходя из вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Староверова О.А. «Деформирование и разрушение полимерных композитов в условиях комплексных механических воздействий» соответствует специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела» и имеет важное научное и практическое значение, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.03.2013 года (в редакции от 01.10.2018 года), а её автор – Староверов Олег Александрович – заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Отзыв подготовлен:
заведующий кафедрой «Прикладная математика и информатика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»,
доктор физико-математических наук (01.02.04),
профессор


Радченко
Владимир
Павлович

7 декабря 2020 года

Служебный телефон:
8(846)3370443, 8(846)2423573
E-mail: radchenko.vp@samgtu.ru

Служебный адрес:
443100, г. Самара
ул. Молодогвардейская ,244,
Главный корпус СамГТУ,
кафедра «Прикладная математика и информатика»




завещаю
федерального
бюджетного
учреждения высшего
образования «Самарский государственный
технический университет»
Ю.А. Малишневская