

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Воробьёва Игоря Андреевича

на тему: «Критерий прочности многослойных полимерных композиционных материалов при статическом и циклическом нагружении», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела»

Диссертационная работа Воробьёва И.А. посвящена разработке экспериментально обоснованных критериев статической и циклической прочности полимерных композиционных материалов для прогнозирования ресурса многослойных композитных конструкций.

Автором предложен метод оценки прочности полимерных композиционных материалов, объединяющий в себе структурный подход к оценке напряжённо-деформированного состояния, закон упругого деформирования ортотропного материала и критерий прочности Хашина. Им осуществлена разработка критериев циклической и статической прочности полимерных композиционных материалов и выполнена их проверка на ряде экспериментальных исследований, включающих испытания на растяжение и сжатие однонаправленных образцов и образцов с симметричной схемой армирования. Представлен акт о внедрении результатов выполненных исследований в практику прочностных расчётов композитных конструкций.

По теме диссертационной работы опубликованы работы в журналах, входящих в перечень ВАК и международную базу цитирования Scopus. Результаты исследований докладывались на всероссийских, отраслевых конференциях и научных семинарах.

По автореферату имеются следующие **замечания**.

1. Неясно, из каких соображений выбрано аналитическое уравнение для описания кривой усталости на странице 18?
2. Присутствует большое количество индексов (например, «с», «-», «t», «+»), имеющих аналогичный смысл. Хорошо было бы прийти к единообразию.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение

Автореферат диссертации даёт основания утверждать, что диссертационная работа Воробьева И.А. на тему: «Критерий прочности многослойных полимерных композиционных материалов при статическом и циклическом нагружении» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком уровне, содержит актуальные научные исследования, имеющие важную теоретическую и практическую значимость в отрасли современного машиностроения, и отвечает всем требованиям пунктов 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842) ВАК РФ, предъявляемых к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела», а диссертант заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор технических наук, профессор,

АО "ЦНИИмаш", комплекс прочности,

главный научный сотрудник

Сухомлинов Лев Георгиевич

Дата 10.03.2025



Я, Сухомлинов Лев Георгиевич, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, указанных в отзыве



Подпись Сухомлинова Льва Георгиевича заверяю:

Главный учёный секретарь Ключников Валерий Юрьевич



Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (АО «ЦНИИмаш»)

Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, дом 4

Тел./факт: 8 (495) 513-59-51, 512-21-00

e-mail: corp@tsniimash.ru, press@tsniimash.ru