

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Феклистовой Евгении Вячеславовны
«Моделирование процессов разрушения деформируемых тел:
принципы алгоритмизации и анализ закономерностей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирова-
ние, численные методы и комплексы программ

Диссертационная работа Феклистовой Евгении Вячеславовны выполнена на актуальную тему, связанную с развитием математических моделей и методов численного моделирования процессов разрушения деформируемых тел, разработкой соответствующих эффективных алгоритмов и программ, проведением вычислительных экспериментов.

В работе предложены и реализованы алгоритмы численного исследования процесса разрушения, учитывающие такие особенности организации, как пересчет напряженно-деформированного состояния при неизменных граничных условиях в итерационном режиме, автоматический подбор шага нагружения, разрушение одного наиболее нагруженного конечного элемента на каждой итерации.

Рассмотрен вопрос использования совокупности критериев разрушения с привязкой к механизмам и учетом возникновения анизотропии свойств вследствие частичной потери несущей способности элемента. Выявлены и проанализированы достаточно тонкие эффекты и закономерности, имеющие практическое значение для описания кинетики накопления повреждений и механизмов разрушения материалов в элементах конструкций.

Представленные в работе результаты обладают научной новизной и имеют практическую ценность. Результаты, выносимые на защиту, прошли апробацию на всероссийских и международных научных конференциях, достаточно полно отражены в публикациях автора в рецензируемых журналах из списка ВАК, Web of Science и Scopus, в том числе получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

По автореферату имеются некоторые замечания.

1. В автореферате не приводится обоснование выбора законов статистического распределения, используемых для генерации случайных значений прочностных характеристик элементов.
2. Из текста автореферата не вполне ясно, как соотносятся предложенный подход к моделированию процессов разрушения и известные подходы, базирующиеся на моделях механики разрушения для тел с трещинами.

Данные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации. В целом диссертационная работа по научной новизне, достоверности результатов и практической значимости соответствует требованиям п. 9, 10, 11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Феклистова Евгения Вячеславовна, заслуживает присуждения

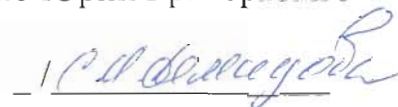
ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Дата 25.11.2024 г.

Заведующий отделом прочности, живучести и безопасности машин, доктор технических наук (специальность 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры), профессор

Подпись Матвиенко

__ Матвиенко Юрий Григорьевич



Против включения персональных данных, заключенных в отзыве, в документы, связанные с защитой указанной диссертации, и их дальнейшей обработки не возражаю.

Адрес: 101000, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук, Малый Харитоньевский переулок, д.4, г. Москва, Россия

E-mail: matvienko7@yahoo.com

тел./факс: +7(499)1351204, +7(499)1351204