

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Беловой Оксаны Николаевны «Приложение метода молекулярной динамики к задачам механики разрушения и атомистически-континуальное описание процессов разрушения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела

Адекватная оценка трещиностойкости конструкций с трещинами нормального отрыва (тип I) и обобщенного нормального отрыва (тип I + тип II) является чрезвычайно актуальной задачей, так как данные типы трещин наиболее часто встречаются на практике. Поэтому тема диссертации Беловой О.Н. является актуальной, так как посвящена исследованию напряженно-деформированного состояния в окрестности вершины трещин указанного типа, а также оценке трещиностойкости тонкостенных конструкций с такими трещинами. Научная новизна диссертации в первую очередь связана с применением метода молекулярной динамики применительно к задачам механики разрушения. Практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что предложенные методики могут быть использованы для оценки трещиностойкости реальных конструкций.

По тексту автореферата диссертационной работы можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате приведены результаты моделирования траектории распространения наклонной сквозной трещины в растянутой пластине. Известно, что при учете двухосного стеснения деформации по фронту трещины, посредством введения в критериальное уравнение, кроме КИН, T_x - и T_z -напряжений траектория будет зависеть от толщины пластины. Из текста автореферата непонятно учитывает ли данный эффект предложенная методика?

2. В диссертации рассмотрен случай продольной сквозной трещины в нагруженной внутренним давлением трубе. Такая задача не имеет

практического применения. Представляло бы интерес рассмотреть не сквозную, а поверхностную трещину, например, полуэллиптическую.

Сделанные замечания носят скорее рекомендательный характер и не снижают общей положительной оценки работы. Считаю, что диссертация Беловой Оксаны Николаевны является законченной научно-квалификационной работой, полностью соответствующей требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Белова Оксана Николаевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Беловой Оксаны Николаевны

Доктор технических наук по специальностям 01.02.06 - Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры и 05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов, профессор, заместитель по научной работе заведующего кафедрой «Прикладная механика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»

Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1 Тел: +7(499)263-69-88
vsky@bmstu.ru

Покровский Алексей Михайлович

2023 г.



2023

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВА

2023-09-09