

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Ведерниковой Алены Ильиничны
«Расчетно-экспериментальный метод применения теории критических дистанций для оценки динамической прочности металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

В диссертационной работе Алены Ильиничны Ведерниковой проведено численно-экспериментальное исследование особенностей процессов накопления повреждений и перехода к макроскопическому разрушению в области концентраторов напряжений в конструкциях из металлических материалов в широком диапазоне скоростей деформации. Актуальность темы диссертации А. И. Ведерниковой не вызывает сомнения в связи с острой необходимостью повышения точности оценки условий безопасной эксплуатации металлических конструкций в различных отраслях промышленности.

В работе предложены две методики применения теории критических дистанций, позволяющих оценить предельное состояние металлических образцов с концентраторами напряжений в диапазоне скоростей деформации 10^{-3} - 10^4 с⁻¹. Показана эффективность предлагаемых подходов при прогнозировании предельных усилий для образцов из десяти различных материалов.

В теоретической части работы А.И. Ведерниковой предложена модель формирования критической дистанции, определяющая величину критической дистанции как фундаментальную длину диссипативной структуры в ансамбле дефектов.

Работа выполнена на хорошем физико-математическом уровне с использованием современного вычислительного и экспериментального оборудования. Полученные автором результаты будут интересны для специалистов, работающих в области механики разрушения.

Автореферат и опубликованные работы в достаточной мере отражают содержание диссертации. Диссертационная работа прошла многократную апробацию на конференциях и научных семинарах.

На основании анализа содержания автореферата диссертации, основных защищаемых положений, результатов и выводов можно сделать заключение о том, что диссертация «Расчетно-экспериментальный метод применения теории критических дистанций для оценки динамической прочности металлов», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, является законченной научной квалификационной работой, отвечающей требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного

постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 (ред. от 01.10.2018), (П. 9) к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ведерникова Алена Ильинична, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Научный руководитель НПК «Механобр-техника» (АО),
д.т.н., профессор, академик РАН
(01.02.06)

Вайсберг Леонид Абрамович

Подпись Л.А. Вайсберга удостоверяю:

Помощник генерального директора



Гарифулина Е.В.

21.04.2020г.

Адрес: 199106, Россия, г. Санкт-Петербург, В.О., 22 линия, д. 3, НПК «Механобр-техника» (АО).

Телефон: +7 (812) 331-02-50.

e-mail: gornyi@mtspb.com

Я, Вайсберг Леонид Абрамович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Ведерниковой Алены Ильиничны, и их дальнейшую обработку.

Л.А. Вайсберг