ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Копытского Владислава Олеговича «Исследование откольной повреждаемости в бронзах БРАЖ9-4, БРАМЦ9-2 и стали 08Х18Н10Т при ударно-волновом нагружении», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Работа Копытского В.О. посвящена изучению особенностей процессов и установлению закономерностей образования откольной повреждаемости при ударно-волновом нагружении алюминиевых бронз и коррозионно-стойкой стали.

Актуальность диссертационной работы обусловлена необходимостью изучения закономерностей повреждаемости конструкционных материалов при импульсном нагружении для повышения надежности и ресурса ответственных изделий (гребные винты, лопатки гидротурбин, корпуса насосов и клапаны), работающих в условиях динамических нагрузок в агрессивных средах.

Научная новизна работы состоит в разработке и экспериментальной реализации схемы моделирования откольной повреждаемости при ударно-волновом нагружении с помощью метания пластины-ударника и обжатия скользящей детонационной волной, изучении влияния геометрии свободных поверхностей на характер откольного разрушения алюминиевых бронз, а также установлении закономерности деформационного упрочнения исследуемых материалов при ударно-волновом нагружении.

Практическая значимость результатов диссертационной работы состоит в выявлении закономерности изменения структуры и механических свойств алюминиевых бронз БрАЖ9-4, БрАМц9-2 и стали 08Х18Н10Т в зависимости от методов и параметров ударно-волнового нагружения (скорости и давления); установлении зависимости между параметрами нагружения и степенью разрушения.

Работа прошла апробацию на ряде международных и Всероссийских научных конференций. Автором опубликованы 22 печатные работы, в том числе 9 статей в рецензируемых научных журналах, входящих в Перечень ВАК и базы данных Web of Science и Scopus.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1) Можно ли установить корреляционную зависимость между микротвердостью и исчерпанием ресурса пластичности при используемой схеме напряженного состояния исследуемых материалов? Позволит ли это использовать значения микротвердости как показателя разрушения материала?

2) В тексте автореферата не указаны условия измерения микротвердости.

3) Использование численных методов моделирования позволило бы расширить понимание влияния геометрии свободной поверхности на образование и развитее откольных повреждений.

Указанные замечания не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации. В целом работа представляет собой законченное исследование, характеризуется актуальностью темы, научной и практической значимостью, отвечает требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» (№ 842 от 24.09.2013 г., ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), а ее автор, Копытский Владислав Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Доцент кафедры «Технология машиностроения»
ФГБОУ ВО Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)
Кандидат технических наук, доцент Аборкин Артемий Витальевич
Тел.: 8 (4922) 479-956, e-mail: aborkin@vlsu.ru

ПОДПИСЬ ЗАВ... УЧЕНЫЙ СЕКР... КОНТРО...

10.XI.26

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)
РФ, 600000, Владимир, Горького, 87