О Т З Ы В

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 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Для производства критически важных узлов, работающих в экстремальных условиях, широко применяются конструкционные материалы, такие как алюминиевые бронзы марок БрАЖ9-4, БрАМц9-2 и коррозионно-стойкая сталь 08Х18Н10Т. В судостроении из них изготавливают гребные винты, корпуса насосов и клапаны, которые в морской воде подвергаются интенсивному кавитационному воздействию. В энергетике эти материалы незаменимы для лопаток гидротурбин и трубопроводов, испытывающих высокие давления, ударные нагрузки и эрозию от твердых частиц. Таким образом, надежность и срок службы сложных технических систем напрямую определяются способностью данных материалов выдерживать комплекс динамических нагрузок в агрессивных средах. В то же время импульсное циклическое нагружение, воздействующее на приповерхностные слои указанных материалов, увеличивает количество усталостных дефектов. Впоследствии эти дефекты трансформируются во внутренние разрывы, приводящие к откольным разрушениям. Исходя из вышеизложенного, представляется необходимым проведение исследований, направленных на изучение зависимости степени повреждения стальных цилиндрических оболочек от продолжительности воздействия импульсных нагрузок. В этой связи работа В.О. Копытского, посвященная данной теме, представляет собой актуальное исследование, имеющее научное и практическое значение.

В целом, результаты данной работы представляют собой значительный вклад в понимание и анализ исследуемых процессов, также в ходе ее выполнения были получены важные для практики выводы. В частности, автором были детально исследованы особенности процессов деформации и установлены закономерности образования откольной повреждаемости в алюминиевых бронзах БрАЖ9-4, БрАМц9-2 и коррозионно-стойкой стали 08Х18Н10Т при ударно-волновом воздействии, реализованном методами метания пластины-ударника и обжатия скользящей детонационной волной.

Основные результаты диссертации хорошо опубликованы, они обладают научной новизной, неоднократно обсуждались на различных конференциях и известны специалистам. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Судя по автореферату и публикациям, диссертация Копытского В.О. является научно-исследовательской работой, выполненной на высоком научном уровне и полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Лапшин Олег Валентинович
Доктор физико-математических наук (специальность 1.3.17 (01.04.17) – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества), начальник НИ ОСМ ТНЦ СО РАН, ovlap@mail.ru

Я, Лапшин Олег Валентинович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в настоящем документе

02.11.2026г

Подпись сотрудника ФГБНУ ТНЦ СО РАН – начальника НИ ОСМ, д.ф-м.н. Лапшина О.В подтверждаю:
Зам. директора по НИР ТНЦ СО РАН Мазной А.С.
подпись, печать организации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Томский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ТНЦ СО РАН), 634055, г. Томск, пр. Академический, д. 10/4, Тел.: +7 (3822) - 491-173Факс: +7 (3822) - 492-713, E-mail: prezid@hq.tsc.ru