

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алвана Хуссама Лефта Алвана  
«Повышение кавитационной стойкости поверхностей деталей нанесением защитных  
покрытий» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии

Рассмотренная автором проблема кавитационной эрозии поверхностей деталей оборудования, контактирующих с высокоскоростными жидкими средами, является важной и актуальной задачей для повышения надежности и безопасной эксплуатации оборудования.

Проведенные автором исследования представляют научную новизну – наплавленный металл из стали марки 60X8ТЮ под действием кавитации подвержен интенсивному деформационному мартенситному превращению, что оказывает положительное влияние на его стойкость к кавитационной эрозии. Кроме того показано, что износ определяется не только твердостью покрытия, но и различием в механизме изнашивания поверхностей.

В ходе проведения работы автором разработан оригинальный лабораторный комплекс для проведения испытаний на кавитационную стойкость металлических материалов, разработана технология наплавки порошковой проволокой марки ППМ-6, которая рекомендована для защитной наплавки лопаток насоса подачи технологической воды для охлаждения агрегатов электростанции Дора (Ирак).

По результатам диссертационного исследования опубликовано 10 статей в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, получен патент на изобретение. Материалы работы были доложены на нескольких всероссийских и международных конференциях.

По материалам автореферата можно сделать следующие замечания:

- 1) не приведена аргументация выбора материала наплавки, не рассмотрены азотистые хромоникельмарганцевые стали в качестве наплавляемого материала;
- 2) не приведена аргументация выбора способов наплавки, не рассмотрены более производительные способы;
- 3) присутствуют неточности и опечатки.

Указанные замечания не снижают значимости и новизны представленной автором диссертационной работы.

Диссертационная работа Алван Хуссам Лефта Алван «Повышение кавитационной стойкости поверхностей деталей нанесением защитных покрытий» является законченной

научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК по п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Алван Хуссам Лефта Алван заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии.

Заместитель Генерального директор  
по научной работе АО «РусНИТИ»,  
д-р техн. наук  
спец. 2.5.7



  
Ярослав Игоревич Космацкий

Заведующий лабораторией прочности  
и сварки труб АО «РусНИТИ»,  
канд. техн. наук  
спец. 05.02.10

  
Дмитрий Сергеевич Яковлев

454139  
г. Челябинск  
ул. Новороссийская, 30  
Тел: (351) 734-70-60  
E-mail: [secretariat@rosniti.ru](mailto:secretariat@rosniti.ru)

08.06.2021.

Я, Космацкий Ярослав Игоревич согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

Я, Яковлев Дмитрий Сергеевич согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе

*Подписи Космацкого Я.И. и Яковлева Д.С. заверяю  
Менеджер по персоналу АО «РусНИТИ» Мясникова М.З.*

