

ОТЗЫВ

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

Разрушение металлических поверхностей машин во многих случаях начинается с поверхностных слоев. Элементы многих деталей и устройств, работающие в жидких средах (гидротурбины, детали насосов, двигателей, системы охлаждения различных агрегатов и др.), подвергаются одному из интенсивного вида износа поверхности - кавитационной эрозии. Это приводит к снижению эффективности и производительности оборудования, что вызывает значительные экономические потери.

Одним из наиболее эффективных путей решения этой проблемы является нанесение высокопрочных, кавитационно-стойких и коррозионно-стойких защитных покрытий на поверхность деталей. Кроме химического состава, крайне важен метод нанесения покрытия для формирования необходимой микроструктуры и механических свойств, обеспечивающих высокую кавитационную стойкость, с учетом экономической целесообразности.

Целью работы Алвана Х.Л.А. является оценка кавитационной эрозионной стойкости покрытий, полученных различными способами, с целью выбора одного из них, проявляющего наилучшую стойкость против кавитации, как одного из методов борьбы с этим негативным явлением.

Результаты диссертационной работы имеют практическую значимость, заключающуюся в разработке лабораторного комплекса для испытаний на кавитационную стойкость материалов с возможностью применения анодной поляризации к образцу, что позволяет ускорить износ поверхности, и в получении рекомендации реализации результаты кавитационных испытаний, проведенных применительно к лопаткам насоса подачи на электростанции Дора (Багдад, Ирак), за счет использования покрытия из метастабильной аустенитной стали 60X8TiO (исходный материал – порошковая проволока ППМ-6) и технологию его получения.

По содержанию автореферата возникли вопросы и замечания:

1. Из автореферата неясно какие режимы наплавки были использованы в эксперименте? От режимов наплавки будет зависеть структура получаемых покрытий.

2. На стр. 11 автореферата указана микротвердость HV, но не приведена нагрузка алмазной пирамидки, что влияет на величину микротвердости.

В целом диссертация отвечает требованиям актуальности, научной новизне, личному вкладу автора, отражению результатов в публикациях, предъявляемых к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук Положением о присуждении ученых степеней в УрФУ. Считаю, что автор диссертации Алван Хуссам Лефта Алван заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии.

Заведующий кафедрой «Оборудование
и технология сварочного производства»,
Южно-Уральский государственный университет,
кандидат технических наук, доцент



Верно
Ведущий документед
О.В. Гришина

Иванов Михаил Александрович
454080, РФ, г. Челябинск, проспект Ленина, 76
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Тел.: +73512679960
E-mail: IvanovMA@susu.ru

Я, Иванов Михаил Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Алвана Хуссама Лефта Алвана «Повышение кавитационной стойкости поверхностей деталей нанесением защитных покрытий», и их дальнейшую обработку.