

ОТЗЫВ
на диссертационную работу
Хожанова Александра Рафаэлевича
на тему: «Формирование функциональных покрытий с заданной структурой и свойствами методом роботизированного микроплазменного напыления»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности
8D05301-«Техническая физика»

Тема диссертационного исследования Хожанова А.Р. актуальная и современная, соответствует приоритетным направлениям науки в области разработки новых материалов и новых цифровых технологий. Диссертационная работа выполнена в рамках проектов с госбюджетным (грантовым) финансированием Республики Казахстан № AP13068317 «Разработка новых алгоритмов управления роботом-манипулятором для технологий 3D сканирования и аддитивного микроплазменного напыления покрытий» и № AP14869862 «Инновационные технологии изготовления покрытий для совершенствования медицинских имплантатов».

Как научный руководитель проекта № AP13068317 хочу отметить, что Хожанов А.Р. проявил себя самостоятельным, сложившимся исследователем, он получил ряд важных и новых результатов по установлению закономерностей влияния параметров микроплазменного напыления на характеристики покрытий, активно участвовал в апробации новой роботизированной технологий микроплазменного напыления и получил результаты, подтверждающие ее преимущества по сравнению с прежними решениями.

Научные результаты и положения диссертации Хожанова А.Р. являются полностью новыми, также как и технологические решения, разработанные в процессе диссертационного исследования. Это подтверждается высоким уровнем публикаций и наличием патента на полезную модель Республики Казахстан.

Основные положения, выносимые на защиту, теоретически обоснованы и доказаны с использованием современных экспериментальных методов исследования, они являются новыми и представляют интерес для широкого круга исследователей в области технической физики, материаловедения и машиностроения.

Особо хочется отметить практическое значение диссертационного исследования: получен акт успешных производственных испытаний промышленного изделия, восстановленной путем роботизированного микроплазменного напыления защитного покрытия на изношенные участки плиты.

Считаю, что диссертационная работа Хожанова Александра Рафаэлевича по научной новизне, объему, значимости полученных результатов соответствует требованиям главы 2 Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, предъявляемым к работам, представленным на соискание степени доктора философии (PhD).

Диссертант Хожанов Александр Рафаэлевич достоин присвоения ему ученой степени доктора философских наук (Ph.D.) по специальности 8D05301-Техническая физика.

**и.о. ассоциированный профессор Школы цифровых
Технологий и Искусственного Интеллекта
Восточно-Казахстанского технического
университета им. Д. Серикбаева,
Доктор PhD (Автоматизация и управление)**



А.Т. Кадыролдина