

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации **Воропаева Александра Ивановича** «Исследование и разработка технологических принципов повышения функциональных характеристик трибосопряжений при использовании DLC – покрытий, стабилизированных азотом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3 – Трение и износ в машинах

Актуальность работы обусловлена имеющимися проблемами в обеспечении устойчивой работы трибосистем, проистекающими из-за того, что внешнее трение представляет собой сложный процесс контактного взаимодействия поверхностных слоев, изменяющихся под действием внешнего воздействия. В связи с чем возникает острая потребность в создании на поверхностях трения структур, обладающих высокой износостойкостью.

По результатам теоретических и экспериментальных исследований вакуумных ионно-плазменных углеродных покрытий путем применения на основе DLC, стабилизированных азотом, втором разработаны критерии создания широкого класса физико-механических и трибологических характеристик углеродных и комбинированных покрытий на поверхности трибоконтакта.

Оценивая диссертацию в целом, следует заметить, выбранная тема актуальна, цель и задачи, поставленные перед автором, решены, результаты исследования внедрены, получен патент РФ на изобретение «Способ получения многослойных износостойких алмазных покрытий».

Результаты работы доложены на конференциях, а также нашли отражение в 18 публикациях, 6 из которых – в рецензируемых изданиях из перечня ВАК.

Достоверность результатов исследований и основные выводы не вызывают сомнений. По содержанию автореферата, диссертационная работа является законченным научным исследованием, соответствующим требованиям п.9 «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями на 2 августа 2016 года), а ее автор, Воропаев Александр Иванович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3 – Трение и износ в машинах.

Доктор физико-математических наук,
профессор, директор Института проблем
машиностроения РАН – филиала ФГБНУ
«Федеральный исследовательский центр
Институт прикладной физики им. А.В.
Гапонова – Грехова Российской академии
наук»

Ерофеев Владимир Иванович

Россия, 603024, г. Нижний Новгород, ул. Белинского, д. 85, ИПМ РАН.

Тел.: (831) 432-05-76. E-mail: erof.vi@yandex.ru

