

Акционерное общество
«НПО Энергомаш имени академика В.П. Глушко»

Бурденко ул., д. 1, г. Химки, Московская область, 141400
Тел.: (495) 286-91-13; Факс: (495) 286-91-36; (495) 286-91-37
E-mail: energo@npoem.ru
http://engine.space
ИНН/КПП 5047008220/509950001

Отзыв на автореферат

Диссертации Кондратьева Артема Витальевича

на тему: "Совершенствование метода инструментального индентирования и программно-аппаратных средств контроля твердости металлических покрытий в микро- и нанометровых диапазонах", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13

Металлические покрытия малой и сверхмалой толщины широко распространены во всех отраслях промышленности. В связи с этим, задача повышения достоверности результатов измерений при контроле их твердости является актуальной. Основная идея работы заключается в использовании алгоритма косвенной оценки функции формы индентора совместно с методикой калибровки твердомеров на стандартных образцах свойств для обеспечения достоверных результатов измерения

Предлагаемые в работе алгоритмы и методики позволяют уменьшить неопределенность результатов измерений при контроле твердости покрытий толщиной менее одного микрометра путем оптимизации этапов калибровки установок с помощью стандартных образцов свойств с характеристиками, обеспеченными при их производстве и передачи единицы твердости и модуля упругости.

Практическая ценность результатов работы подтверждается внедрением предложенных методики и алгоритма при производстве и эксплуатации твердомеров.

Исходя из данных, предоставленных в автореферате главным замечанием к работе можно считать недостаточное количество представленных образцов свойств и технологий их получения, что может быть предметом дальнейших исследований. Однако, данное замечание можно считать некритическим.

Совокупность новых научных результатов, представленных в автореферате, позволяет заключить, что диссертационная работа Кондратьева А.В. на тему: "Совершенствование метода инструментального индентирования и программно-аппаратных средств контроля твердости металлических покрытий в микро- и нанометровых диапазонах" является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а автор, Кондратьев Артем Витальевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Заместитель генерального директора –

Главный конструктор к.т.н.



П.С. Лёвочкин

Артем Сергеевич
Лёвочкин
№ 28-10
02.05.2017