

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Багдюна Александра Андреевича
«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ РАЗМЕРОВ
НАНОЧАСТИЦ», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.15 – Метрология и
метрологическое обеспечение.

За последние 25-30 лет эффективное развитие многих направлений научно-технической деятельности определяется объемом и качеством используемых наноматериалов и нанотехнологий в отдельных отраслях науки и производства. Эта тенденция особенно характерна для таких машиностроительных производств, как создание материалов и изготовление покрытий со специальными физико-механическими свойствами (антикоррозионными, фрикционными, износостойкими и др.). Получение наноматериалов и реализация любых технологий, их использующих, неизбежно связаны с необходимостью измерения размеров частиц. Наличие методов и средства измерений, позволяющих осуществлять измерения размеров наночастиц, находящихся в «различных исходных состояниях», само по себе не решает задачу метрологического обеспечения измерения их размеров, целью которой является обеспечение единства измерений. В работе соискателем решаются вопросы, направленные на обеспечение единства измерений в нанометровой области размеров, что является актуальной задачей для развития как научного, так и промышленного потенциала нашей страны.

К основным научным результатам диссертационной работы следует отнести предложенный автором метод оценки погрешности эталонных средств измерений, включающий расчет неисклученной систематической составляющей по предлагаемой метрологической модели с определением количественных оценок параметров, включенных в модель и экспериментальную оценку случайной составляющей погрешности измерений путем многократного измерения одного и того же объекта, в качестве которого используется стандартный образец. Проведенный в работе комплекс исследований обеспечивает возможность осуществления метрологической прослеживаемости результатов измерений наночастиц, находящихся в различных дисперсных состояниях (на подложке, в виде аэрозолей и взвесей).

Результаты диссертационной работы нашли применение при создании Национального эталона единицы длины в нанометровом диапазоне и Эталонного комплекса метрологического контроля средств измерений



параметров дисперсных сред, а также при разработке конкретных методик калибровки высокоточных средств измерений, используемых предприятиями нашей страны. Основные результаты работы отражены в публикациях автора в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь.

Существенных замечаний, влияющих на конечную оценку работы, не имею.

Представленный автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертация Багдюна А.А., является законченной квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Багдюн Александр Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.15 – «Метрология и метрологическое обеспечение».

Рецензент к.т.н., главный метролог
ОАО «МАЗ» – управляющая компания
холдинга «БЕЛАВТОМАЗ»

Русецкий В.Н.

Департамент управления персоналом
ОАО «МАЗ» – управляющая компания
холдинга «БЕЛАВТОМАЗ»

Вирченко Е.И.



Отзов поступил в совет 11.12.2024 *Н.Н. Ризнович*
с отзывом ознакомлен *А.А. Багдюн* 11.12.2024