

**РОССТАНДАРТ**  
Федеральное бюджетное учреждение  
**«Государственный  
региональный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний  
в Омской области»  
(ФБУ "Омский ЦСМ")**

24 Северная ул., д. 117<sup>А</sup>, г. Омск, 644116  
Тел. (3812) 68-07-99, факс (3812) 68-04-07  
<http://csm.omsk.ru>

E-mail: [info@ocsm.omsk.ru](mailto:info@ocsm.omsk.ru)  
ОКПО 02567627, ОГРН 1025500739538  
ИНН 5502029980 КПП550301001

30.05.2023 № 38-5.1/1510

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В диссертационный совет  
24.2.404.05

Адрес: 660041, г. Красноярск, пр.  
Свободный, д. 82, стр. 6, Институт нефти  
и газа СФУ,

Получатель: Ученый секретарь  
диссертационного совета 24.2.404.05  
Ю.Ф. Кайзер

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Гавриловой Оксаны Алексеевны на тему  
«**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ  
ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ МАГНИТНЫМИ ТОЛЩИНОМЕРАМИ**»,  
выполненной по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики  
материалов, изделий, веществ и природной среды»

Исходя из названия диссертации следует, что в работе решается актуальная и сложная техническая проблема в области неразрушающего контроля. Нарращивание промышленного потенциала Российской Федерации и выпуск современной продукции требует повышение точности измерений по многим направлениям. При этом парк средств измерений не всегда обеспечивает необходимый уровень точности, а метрологическое обеспечение нуждается в постоянной актуализации как материально-технической, так и нормативной базы.

Соискатель проработала большое количество литературных источников, установила, что средства измерений, вспомогательные средства, методики поверки требуют дополнительных исследований, тем самым обозначив направление своего исследования. Кроме этого она акцентировала внимание на назревшей проблеме внесения изменений в ГОСТ 8.502-84 «ГСИ. Толщиномеры покрытий. Методы и средства поверки» в части расчёта основной погрешности толщиномеров. Необходимо отметить большой объём выборки различных типов толщиномеров, который позволил систематизировать их метрологические характеристики вне зависимости от производителя и года выпуска средств измерений. Кроме того,

данная выборка повышает объективность и достоверность исследования.

Предмет исследования – элементы и процессы метрологического обеспечения контроля толщины покрытий магнитными толщиномерами. Теоретические обобщения выполнены методами анализа практических материалов, научных трудов, а также нормативных правовых актов и нормативных документов по исследуемой проблеме. Также в работе использованы методы планирования эксперимента по проверке погрешности толщиномеров, методы математической статистики для обработки экспериментальных данных и метод интерполяции экспериментально полученных точек.

Нельзя не отметить научную новизну в части разработки системы оценки метрологических характеристик магнитных толщиномеров на основе результатов исследования диапазонов контроля и погрешности магнитных толщиномеров. Практическая значимость не вызывает сомнений, поскольку внедрение предложенной системы допусков покрытий позволит системно нормировать точность толщины покрытий в нормативной документации и осуществлять выбор толщиномеров.

Предложенные решения по нормированию метрологических характеристик не закрыты патентами и могут свободно использоваться при конструировании.

Соответствие работы паспорту специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды» подтверждается описанием результатов всех глав диссертации в автореферате. Выносимые на защиту положения отображают решение поставленных задач.

Публикации результатов диссертации выполнены в соответствии с требованиями ВАК РФ в известных периодических и др. изданиях, а апробация – на ряде представительных международных конференций и собраний.

Структура и объем диссертации и автореферата традиционны для кандидатской диссертаций. Автореферат написан профессиональным техническим языком. Текстовая часть подкреплена поясняющими рисунками и формулами. Основные результаты и выводы в концентрированном виде отражают результаты исследований.

Вместе с тем следует отметить ряд замечаний, которые не раскрыты в автореферате. В частности, в работе использована некорректная терминология, например такая как «нулевая калибровка» и «эталонные покрытия». Также в работе не представлены исследования влияния внешних факторов (температура, влажность, магнитное поле и т.д.) на результаты измерений. Также не в полной мере раскрыта прослеживаемость результата измерений к государственному первичному эталону единицы длины. Однако, данные замечания не снижают общее впечатление и качество выполненной работы.



Актуальность рассматриваемой проблемы, решенные в диссертации задачи, научная новизна и полученные результаты, связанные совершенствованием системы обеспечения единства измерений толщины покрытий позволяют заключить, что работа Гавриловой Оксаны Алексеевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

Автор диссертации на тему «Совершенствование метрологического обеспечения контроля толщины покрытий магнитными толщиномерами» Гаврилова Оксана Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Начальник отдела метрологического  
обеспечения и перспективного развития  
ФБУ «Омский ЦСМ», к.т.н.

Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24-я Северная, д. 117-А

E-mail: [metrolog@ocsm.omsk.ru](mailto:metrolog@ocsm.omsk.ru)

т. (3812) 95-76-06

ф. (3812) 68-04-07

Попов Алексей Анатольевич

Подпись Попова Алексея Анатольевича заверяю:

*М.П. Мухомов И.В. вед. спец. по кадрам*

