

на автореферат диссертации Варвары Владимировны Алехнович на тему: **«Комплексный контроль металлических покрытий шаровых пробок запорной арматуры газопроводов»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

Работа, основные положения которой отражены в автореферате, посвящена актуальной задаче обоснования набора контролируемых параметров, установления их технологических допусков, разработке комплекса аппаратных средств и расчета их метрологических характеристик в условиях мешающих параметров, обусловленных условиями применения, а также проектов нормативных документов, регламентирующих их использование в практике операционного, выходного и входного комплексного контроля, обеспечивающих выполнение требований по ресурсу в соответствии с ГОСТ и ТУ на арматуру трубопроводную и шаровые краны.

Выполненный в работе анализ литературных источников, отчетов и нормативных документов, а также проведенные частные эксперименты обосновали необходимость и достаточность контроля толщины металлических покрытий, в том числе ENP покрытий после термообработки (являющихся магнитными) и твердости (практически микротвердости) шаровых пробок с использованием переносных приборов для подтверждения обеспечения устанавливаемых значений параметров ресурса шаровых кранов.

Предложенные и обоснованные конструкции магнитоиндукционного датчика и портативного твердомера, реализующего метод UCI, а также разработанные модели процессов измерения, позволили установить технологические параметры, режимы контроля покрытий пробок и оценить параметры точности (погрешности и приписываемые доверительные вероятности) при измерениях с учетом вариации мешающих параметров, показавшие необходимость пересмотра технологических допусков по толщине и твердости покрытий (их существенное увеличение) с целью обеспечения требуемой достоверности контроля элементов особо ответственного оборудования и, потенциально, снижения объема ремонтных работ (исключения либо существенного снижения недобраковки).

Указанные новые научные результаты, полученные в процессе выполнения исследований, подтверждены изложенным в автореферате материалом. Защищаемые научные положения изложены четко в форме, предполагающей их защиту.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов по актуальной для народного хозяйства РФ задачи обеспечения установленного ресурса арматуры трубопроводной и шаровых кранов и снижения объема ремонтных работ при их эксплуатации, с учетом широкой международной кооперации при изготовлении, представляется несомненной и подтвержденной материалами автореферата.

ОТЗЫВ

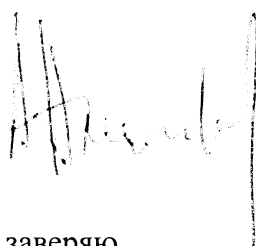
ВХ. № 9-270 от 17.09.11
АУ УС

По результатам изучения автореферата и одной из указанных в списке публикаций статей автора возникает вопрос: почему не удалось обосновать потенциальным заказчикам возможность и необходимость измерения толщины ENP покрытий до технологической операции термообработки, когда покрытие еще не приобрело магнитных свойств и будет обеспечена приемлемая погрешность измерения с использованием магнитоиндукционных датчиков без необходимости подмагничивания покрытия.

Структура диссертации, использование современных технологий компьютерного моделирования и верификации теоретических результатов, выполненная валидация в рамках возможностей соискателя, а также сформулированные и частично реализованные предложения по внедрению результатов, в том числе метрологического обеспечения обоих методов измерения, соответствуют современным трендам научно-технических исследований и демонстрируют научную квалификацию соискателя в области знаний «неразрушающий контроль».

Диссертация «Комплексный контроль металлических покрытий шаровых пробок запорной арматуры газопроводов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Варвара Владимировна Алехнович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Директор ООО «ИНТРАФИТ»



Плотников Андрей Юрьевич



Подпись Плотникова Андрея Юрьевича заверяю

Сведения об организации:

Общество с ограниченной ответственностью «ИНТРАФИТ»

Почтовый адрес: 456314, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Обьездная дорога, 4/29

Официальный сайт в сети Интернет: <https://intrafit.ru/contacts/>

эл. почта: office@intrafit.ru

телефон: +73513250015