



РОССТАНДАРТ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Свердловской области»
(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

Красноармейская ул., стр. 2а, г. Екатеринбург,
Свердловская область, 620075
Тел./факс: (343) 236-30-15;
e-mail: uraltest@uraltest.ru; <https://www.uraltest.ru>
ОКПО 02567768 ОI PH 1026605424603
ИНН/КПП 6662005668/668501001

На №

16.05.2023 № 4601/2194

от

Учёному секретарю
диссертационного совета 32.1.001.01
«ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
190005, Россия, Санкт-Петербург,
Московский пр., д.19
К.В. Чекирде

ИНН 7809022120
КПП 783901001

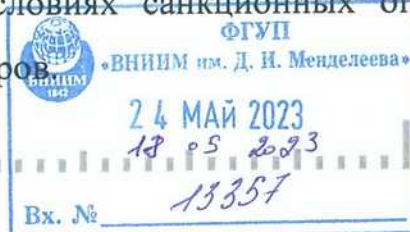
О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кувандыкова Рустама Эгамбердыевича на тему
«Разработка и исследование отечественного транспортируемого эталонного
вакуумметра для проведения сличений, поверки, калибровки средств измерений
низкого абсолютного давления» представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.2.4. – Приборы и методы
измерения (по видам измерений).

Целью диссертационного исследования Кувандыкова Р.Э. является
совершенствование метрологического обеспечения измерений низкого абсолютного
давления газа, путём разработки и исследования эталонного вакуумметра,
удовлетворяющего требованиям государственных поверочных схем в данной
области, предъявляемым к рабочим эталонам первого и второго разрядов.

Проведенный в диссертации анализ показал возрастающее год от года
количество процедур поверки средств измерений низкого абсолютного давления и,
соответственно, растущую потребность в эталонных вакуумметрах.

Таким образом, тема диссертации Кувандыкова Р.Э. является актуальной,
разработка отечественного вакуумметра позволит сохранить метрологическую
безопасность Российской Федерации в условиях санкционных ограничений на
поставку иностранных прецизионных приборов.



Для достижения поставленной цели автором было поставлено и решено ряд задач:

- проведен анализ характеристик существующих эталонных вакуумметров и требований государственных поверочных схем в области вакуума;

- разработан новый способ измерения давления газа, исключающий ряд поправок на результат измерения по сравнению другими способами деформационного метода;

- разработаны физико-математические модели процесса измерения на новом способе, выведено уравнение измерения;

- разработаны научно-методические и технологические принципы изготовления первичных измерительных преобразователей, основанных на новом способе измерения давления, изготовлен экспериментальный образец транспортируемого эталонного вакуумметра, исследованы его метрологические характеристики;

- разработаны научно-методические и технологические принципы построения, алгоритмы программно-аппаратного комплекса, включающего разработанный эталонный вакуумметр, повышающего эффективность процедур поверки и калибровки вакуумметров путём автоматизации данных процедур.

Основные результаты и положения имеют существенную практическую значимость, которая заключается в том, что, их использование способствует совершенствованию метрологического обеспечения измерений вакуума, в том числе технико-экономических показателей при автоматизации процедур поверки и калибровки средств измерения низкого абсолютного давления.

Вывод: диссертационное исследование Кувандыкова Р. Э. «Разработка и исследование отечественного транспортируемого эталонного вакуумметра для проведения сличений, поверки, калибровки средств измерений низкого абсолютного давления» является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор, Кувандыков Рустам Эгамбердыевич заслуживает присуждения учёной степени

кандидата технических наук по специальности 2.2.4. – «Приборы и методы измерения (по видам измерений)».

Заместитель генерального директора
по метрологии

Д. Г. Дедков

Начальник сектора давления
и вакуума

А.В. Трапезников

