



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

Россия, Санкт-Петербург, 190005, 1-я Красноармейская ул., д.1. Тел.: (812) 316-2394, факс: (812) 490-0591,
e-mail: komdep@bstu.spb.su, www.voenmeh.ru
ИНН 7809003047

16.05.2023 № 44/5-2023

На № _____ 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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе и
инновационному развитию,
канд. техн. наук,

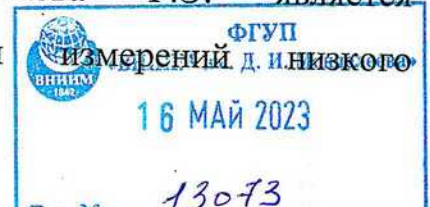
С.А. Матвеев
« _____ » _____ 2023 г.



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 диссертационной работы Кувандыкова Р.Э. является
совершенствование метрологического обеспечения измерений низкого



абсолютного давления газа, путём разработки и исследования нового способа измерения давления, основанного на деформационном методе, преобразовании давления газа в значение собственной частоты автоколебаний чувствительного элемента преобразователя, а также разработки эталонного вакуумметра на его основе, что особенно актуально в свете ограничений на поставку прецизионных приборов в РФ.

В ходе проведенного диссертационного исследования получены результаты, имеющие высокую практическую значимость для метрологического обеспечения в области измерения вакуума – разработан транспортируемый эталонный вакуумметр на новом способе измерения давления, включающий блок регулирования давления в измерительной камере, что позволяет автоматизировать процедуры поверки и калибровки средств измерения низкого абсолютного давления.

Совокупность научных и практических результатов, полученных при выполнении диссертационного исследования, соответствует паспорту специальности 2.2.4. Достоверность и обоснованность проведенных исследований и положений, выносимых на защиту, подтверждается публикациями, выступлениями на конференциях, полученным патентом на группу изобретений, положительными результатами приемосдаточных испытаний экспериментального образца разработанного эталонного вакуумметра.

Результаты диссертационной работы были внедрены на нескольких предприятиях.

Автореферат с достаточной полнотой характеризует объем выполненного исследования, раскрывает ключевые моменты и соответствует предъявляемым требованиям. Выносимые на защиту положения и соответствующие выводы сформулированы чётко и лаконично, их содержание подкреплено теоретическими выкладками и экспериментальными данными.

Необходимо отметить следующие недостатки:

1. В тексте автореферата присутствуют стилистические и орфографические ошибки. Есть путаница в нумерации рисунков.

2. Не раскрыт режим течения газа при перетекании из (в) газовых(е) зазоры в процессе измерения при колебаниях пластины-осциллятора, и степень влияния перетекания на результат измерения давления.

Однако указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают общую положительную оценку работы.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что диссертационная работа Кувандыкова Рустама Эгамбердыевича «Разработка и исследование отечественного транспортируемого эталонного вакуумметра для проведения сличений, поверки, калибровки средств измерений низкого абсолютного давления» отвечает требованиям 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)».

Декан факультета «И» -

Информационных и управляющих систем

Страхов Сергей Юрьевич, д.т.н., профессор



подпись