

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

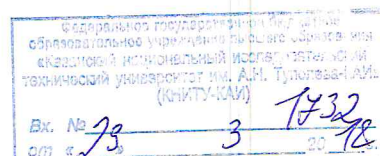
Малышева Сергея Львовича

«Контроль и воспроизведение двухфазного потока на эталоне массового расхода газожидкостных смесей»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Автореферат диссертации Малышева С. Л. содержит обзор результатов исследований, приведённых подробно в диссертационной работе, посвящённой решению задачи разработки и создания эталонной установки в составе первичного Государственного эталона единицы массового расхода газожидкостных смесей, расширяющей диапазон воспроизведения в области течения влажного газа, каковой является, в частности, рабочая среда, циркулирующая в магистралях паровых энергоустановок. Проблема изучения гидрогазодинамики двухфазной среды влажного пара весьма актуальна при производстве энергоносителей для обеспечения объектов электроэнергетики, а также промышленного производства целлюлозы и деревоперерабатывающих предприятий лесной промышленности, составляющих значительную долю экономики Республики Марий Эл.

Повышение точности измерений расхода и количества перегретого и насыщенного пара обеспечивают безопасность предприятий энергетики и повышают эффективность проводимых мероприятий по ресурсосбережению. Без соответствующей эталонной базы достоверность измерений подобной многофазной среды подвержена большим сомнениям, и лишь с созданием первичного эталона расхода газожидкостных смесей и введением Государственной поверочной схемы средств измерений многофазных потоков появилась возможность решить данные задачи.



Предложенные Малышевым С.Л. метод и способ воспроизведения течения влажного газа, а также математическая модель расчёта течения влажного пара в паропроводе вполне учитывает особенности физической среды и позволяет с высокой долей вероятности обеспечить надёжный и достоверный способ получения параметров для измерений и контроля массового расхода влажного пара в энергоустановках. Полученные графические данные математического эксперимента, уточняющие алгоритмы модели помогут специалистам доработать программное обеспечение существующих измерительных систем узлов учёта тепловой энергии и массы теплоносителя.

Замечания по автореферату:

- 1) по тексту не указаны пределы давления измеряемой среды влажного газа для различных режимов воспроизведения;
- 2) к недостаткам можно отнести отсутствие единоличного авторства опубликованных статей.

Указанные недостатки не портят общей положительной оценки выполненной диссертационной работы. Представленный автореферат Малышева С. Л. свидетельствует о завершённости научной работы, также подтверждаемой актом внедрения ФГУП «ВНИИР». Работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, в том числе, п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а Малышев С. Л. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Заведующий кафедрой
Энергообеспечения предприятий
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет», к.т.н.

 Медяков А. А.



ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

*гарантией сектора
по работе с ВНИИР
г-л Морозова Г.Ю.
07.02.2018*