



РОССТАНДАРТ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»

Государственный научный метрологический центр

ФГУП «ВНИИР»

Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская, д. 7 «а»
тел. (843) 272-70-62, факс (843) 272-00-32,
сайт: www.vniir.org e-mail: office@vniir.org
ОКПО 02567981, ОГРН 1021603623150, ИНН/КПП 1660007420/166001001

Исх. № 4928/02
от «22» 11 2017 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Атаевой Александры Игоревны
«Средства многопараметрического формирования пульсирующих потоков
жидкости в поверочных установках» на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля
природной среды, веществ и материалов»

В настоящее время применение гидравлических установок различного принципа действия в режиме стационарного потока востребовано в самых различных сферах, в том числе для испытаний и контроля средств измерения параметров гидравлических систем. Существует потребность в исследованиях динамических характеристик средств измерений параметров гидравлических систем. В связи с этим диссертационная работа Атаевой А.И. «Средства многопараметрического формирования пульсирующих потоков жидкости в поверочных установках» является актуальной, а поставленные и решаемые задачи отражают основные потребности в исследованиях динамических характеристик средств измерений.

В работе автором подробно рассмотрены способы формирования пульсирующих потоков жидкости в автоматизированных гидравлических установках с замкнутым гидравлическим контуром. Автором использованы методы исследования с применением гидравлического имитатора давления в качестве дополнительного устройства для контроля метрологических характеристик средств измерения артериального давления и частоты сердечных сокращений. Особо следует отметить приведенную модель гидравлического имитатора давления. Автором корректно и убедительно использован математический аппарат для оценки полученных результатов, а также обоснована необходимость в создании средств формирования

пульсирующих потоков жидкости в гидравлических установках. Дана оценка установок для контроля средств измерений давления и расхода жидкости, представлены блок-схемы и основные метрологические характеристики.

По автореферату имеется следующее замечание: не отражены аспекты гидравлических характеристик потока жидкости: не указаны тип потока, струйная модель потока, характеристики потока на входе в средства формирования, влияние формирования потока на результаты поверки гидравлических установках. Все данные нюансы, могут повлиять на условия при формировании пульсирующего потока, представленные автором.

Есть пожелание автору исследовать формирование пульсирующих потоков жидкости не только на воде, но и на других видах жидкости, т.е. рассмотреть формирования потоков, например, с содержанием примесей.

Диссертационная работа является логичным, законченным, самостоятельным исследованием, несущим в себе как научную новизну, так и практическую значимость. Выполнена на высоком научно-техническом уровне, а её автор Атаева Александра Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ и материалов».

Первый заместитель директора по научной работе –

Заместитель директора по качеству ФГУП «ВНИИР»,

д.т.н., профессор, председатель ТК 024

В.А. Фафурин

Подпись В.А. Фафурина заверяю:

Специалист по кадрам




Н.А. Михайлова