

ОТЗЫВ

на автореферат **Дружкова Александра Михайловича,**
«Алгоритмы обработки информации для повышения точности измерения
вихреакустических расходомеров в составе АСУ ТП»,
предоставленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)»

Диссертационная работа Дружкова Александра Михайловича посвящена разработке алгоритмов позволяющих повысить точность измерений вихреакустических расходомеров, используемых в автоматизированных системах управления.

Материалы автореферата позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа направлена на решение актуальной научно-технической проблемы. Перечень заявленных задач, решение которых позволяет достичь поставленную соискателем цель, говорит о комплексном подходе к решению существующей проблемы – высокой погрешности вихреакустических расходомеров при измерении малых расходов, и нелинейной зависимости характеристик расходомера от температуры измеряемой среды.

Диссертационная работа является завершенной самостоятельной работой, обладает научной новизной и практической ценностью. Несомненным достоинством данной работы является внедрение разработанных алгоритмов и экспериментальное подтверждение их эффективности для повышения точности при измерении малых расходов в широком диапазоне температур, и при изменяющемся режиме расхода.

Диссертационная работа Дружкова А.М. в достаточной степени прошла апробацию, а ее основные результаты опубликованы в научно-технических изданиях и представлены на конференциях.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующие:

1. Имеются ошибки, связанные с набором текста; нумерацией таблиц; ссылками; символами для обозначения параметров; значением коэффициента вариации на стр.20; единицами измерений коэффициента линейного расширения на стр.10 и кинематической вязкости на стр.16.
2. Соискатель употребляет термин «средства измерения» вместо корректного «средства измерений» в соответствии с РМГ 29-2013.

3. На стр.7 автореферата сделан вывод о значимости температуры и необходимости использования моделей сложности $C=16$ и выше. Однако, в работе (см. стр.17) для анализа используется линейная функция частоты, не зависящая от температуры, а модели выбранные во второй главе (см. табл.3 на стр.9 автореферата) не используются для сравнения с уравнением (21) на стр.11 автореферата.

Замечания, перечисленные выше не затрагивают сути диссертационной работы и не сказываются на общей положительной оценке диссертационной работы, которая представляет собой законченное научное исследование.

На основании изложенного можно считать, что диссертационная работа представляет теоретический и практический интерес и соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Дружков Александр Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)».

Пашнина / Н.А. Пашнина /
(подпись)

« 18 » января 2021 г.

*Отзыв представлен Пашниной Надеждой Александровной кандидатом технических наук, консультантом по измерениям в коммерческих системах учета (Measurement Consultant) компании Emerson Process Management Ltd, Адрес: 1 Harvest Avenue, D2 Business Park, Dyce, AB21 0BQ, Aberdeen, United Kingdom.
e-mail Nadezhda.Pashnina@Emerson.com тел: +441224776229*

Подпись к.т.н Пашниной Н.А. заверяю:

The signature of PhD Nadezhda Pashnina was certified by:

Jason Laidlaw / Jason Laidlaw /
(signature)

e-mail: Jason.Laidlaw@Emerson.com

« 18 » JANUARY 2021 г.



Stamp