

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федосова Ивана Игоревича  
на тему «Алгоритмы обработки информации для самодиагностики  
термоэлектрических преобразователей в АСУ ТП», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации,  
статистика»

Диссертация посвящена проблеме повышения достоверности обработки и передачи информации как в системах управления, так и в измерительных системах, путем увеличения избыточности передаваемой информации, что способствует увеличению интервала между операциями метрологического обеспечения названных систем.

Автором проведено исследование на примере термоэлектрических преобразователей (ТЭП), модификации которых используются в оборудовании различного назначения.

Новизна работы состоит в разработке:

- оригинального четырехэлектродного ТЭП с одним спаем;
- анализа эффективности использования полученной избыточности информации об измеряемой температуре в диапазоне значений, приемлемом для термопар, включенных в состав ТЭП;
- метода валидации модели и алгоритма;
- методов обработки значений, получаемых в процессе эксплуатации названного четырехэлектродного ТЭП, позволяющих сформировать результаты измерений, устойчивые к дрейфу характеристик термоэлектродов;
- методики формирования статуса результата измерений, получаемых четырехэлектродным ТЭП.

Достоверность и обоснованность проведенных исследований и положений, выносимых на защиту, доказывается публикациями в журналах, выступлениями на конференциях, патентами на изобретение и полезную модель, а также двумя свидетельствами на программы для ЭВМ.

Автореферат содержит достаточное количество информации для понимания сути поставленной задачи и методов ее решения. в нем представлены основные этапы работы, полученные результаты и выводы.

К недостаткам работы следует отнести следующие:

1. Не всегда четкое использование стандартизированных метрологических терминов, таких, как «величина», «значение» «статус результата измерений», «диапазон измерения температуры» и др.
2. Опечатки в четвертом столбце, а также в четвертой строке таблицы 2.

Однако отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не снижают общую оценку результатов, полученных И.И. Федосовым.

Работа является полезным вкладом в решение актуальной задачи по автоматизации метрологического обеспечения промышленных систем.

В качестве рекомендаций по дальнейшим направлениям развития этой работы можно предложить (с учетом вероятной заинтересованности атомной энергетики) оценку влияния радиации на четырехэлектродный ТЭП.

Судя по автореферату, диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на высоком научно-техническом уровне, по актуальности, новизне и значимости удовлетворяющей всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям.

Работа соответствует специальности «2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», а ее автор, Федосов Иван Игоревич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Руководитель лаборатории ФГУП  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,  
член ТК 7 ИМЕКО,  
действительный член  
Метрологической академии



Р.Е. Тайманов

16.12.2024

Подпись Тайманова Роальда Евгеньевича удостоверяю.

Начальник отдела кадров ФГУП  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева



О.В. Копылова