



Акционерное общество
Государственный научный центр
Российской Федерации –
ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени А.И. Лейпунского
(АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»)

Бондаренко пл., д. 1, г. Обнинск Калужской обл., 249033
Телетайп: 183566 «Альфа». Факс: (484) 396 8225, (484) 395 8477
Телефон: (484) 399 8249 (приемная), (484) 399 8412 (канцелярия)
E-mail: postbox@ippe.ru, <http://www.ippe.ru>
ОГРН 1154025000590, ИНН 4025442583, КПП 402501001

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д.212.079.09
Е.С. Денисову

420111, г. Казань,
ул. Карла Маркса, 10,
диссертационный совет
Д212.079.09

06.09.2019 № 224/37-08/8472-2

На № _____ от _____

Об отзыве на автореферат диссертации

Направляю в Ваш адрес отзыв на автореферат диссертации Мохаммеда Кхалиля Султана Абдуллы по теме «Прибор и метод контроля температурных полей в неизотермических потоках жидкости и газа на основе одномерного распределенного полупроводникового датчика», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Приложение: 1. Отзыв на автореферат диссертации на 2 л. в 2 экз.

Заместитель генерального директора
по науке и инновационной деятельности

Н.Г. Айрапетова

Б.В. Кебадзе
(484) 3998791

Отзыв

на автореферат диссертации «Прибор и метод контроля температурных полей в неизотермических потоках жидкости и газа на основе одномерного распределенного полупроводникового датчика», автор Мохаммед Кхалиль Султан Абдулла

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

Диссертационная работа посвящена разработке и исследованию метода и прибора контроля температурных полей в неизотермических потоках жидкости и газа на основе одномерного распределенного полупроводникового датчика.

Тема является актуальной, поскольку, во-первых, недостаточно разработана в теоретическом и экспериментальном плане и, во-вторых, направлена на создание прибора, обладающего улучшенными характеристиками по сравнению с существующими образцами.

Соискатель успешно решил ряд поставленных задач, касающихся обоснования и разработки метода контроля температурных полей в потоках жидкости и газа на основе полупроводниковых p-n-p структур, разработки и исследования численного измерительного алгоритма и соотношений для оценки технических и метрологических характеристик прибора. При этом им получены результаты, содержащие новизну как в части разработки структуры измерительной системы и ее математического обеспечения с использованием метода регуляризации, так и в комплексе экспериментальных данных, касающихся параметров прибора.

Практическая ценность результатов работы заключается в том, что продемонстрирована возможность реализации прибора, который в определенных условиях может оказаться более эффективным по сравнению с имеющимися измерительными системами.

Достоверность результатов диссертанта основывается на применении научно обоснованных методик, в частности метода регуляризации («сглаживания»), позволяющего получать корректные решения для плохо обусловленных систем, а также на положительных результатах сопоставления полученных экспериментальных данных с независимыми контрольными измерениями по апробированным методикам.

Обоснованность результатов исследований, представленных в диссертации, подтверждается их обсуждением. Материалы диссертации представлены в 2016-2018 годах на 11 отечественных и международных научных конференциях и опубликованы в 3 печатных работах по теме диссертации в журналах, включенным в перечень ВАК.

По автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. В автореферате на с. 10, п.3 не указан вид относительной ошибки измерения входной проводимости,- систематическая, случайная, суммарная? В этом же пункте: на чем основано соотношение $\Delta T_{\max} \approx 2\Delta T_{\text{ср.кв}}$? Может вернее $\Delta T_{\max} \approx 3\Delta T_{\text{ср.кв}}$?

2. В тексте автореферата (с. 14) не поясняется, на чем основана формула для максимального числа точечных датчиков N_{\max} ?

3. Из текста автореферата неясно, насколько универсальна рекомендация по граничному значению погрешности измерения проводимости 2 % для применения метода регуляризации (с. 12 п.4)?

Отмеченные замечания не влияют на ценность результатов исследований, изложенных в диссертации.

Таким образом, диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой автором решена задача по обоснованию и разработке прибора и метода контроля температурных полей в неизотермических потоках жидкости и газа на основе одномерного распределенного полупроводникового датчика. Она выполнена на высоком научно-техническом уровне и полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Мохаммед Кхалиль Султан Абдулла заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Главный научный сотрудник



Б.В. Кебадзе

Кебадзе Борис Викторович

доктор технических наук, старший научный сотрудник

АО «Государственный научный центр Российской Федерации - «Физико - энергетический институт» им. А.И. Лейпунского» (АО «ГНЦ РФ - ФЭИ», 249033, Калужская обл., г. Обнинск, пл. Бондаренко, д. 1, (484)399-8412, postbox@ippe.ru)

Я, Кебадзе Борис Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Мохаммеда Кхалиля Султана Абдуллы «Прибор и метод контроля температурных полей в неизотермических потоках жидкости и газа на основе одномерного распределенного полупроводникового датчика».

Подпись Б.В. Кебадзе удостоверяю:

Заместитель генерального директора
АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»
по науке и инновационной деятельности,
кандидат экономических наук



Наталья Германовна Айрапетова

т. (484) 399-8330,
naurapetova@ippe.ru