

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Базыкина Дениса Александровича «Интенсификация теплопередачи для повышения эффективности термоэлектрических генераторных модулей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника

**Актуальность работы.** В настоящее время для автономного получения электрической энергии на промышленных объектах, расположенных в удаленных районах, используются электрогенерирующие установки с термоэлектрическими генераторными модулями. Однако, их эффективность невысокая. Поэтому задача повышения эффективности термоэлектрических генераторных модулей, исследуемая в настоящей работе, является актуальной.

**Метод решения.** Базыкин Д.А. добился равномерного распределения температуры вдоль поверхности модулей, применив продольное оребрение переменной высоты. На разработанной опытно-промышленной термоэлектрической генераторной установке он провел эксперименты, результаты которых подтвердили повышение производительности модулей.

**Полученные результаты и их научная новизна.** В работе предложен способ повышения эффективности термоэлектрических генераторных модулей, получена эмпирическая зависимость для оценки числа Нуссельта и проведено сравнение данных расчета и эксперимента.

### Замечания по автореферату:

1. Из автореферата не ясно как определялась температуры стенки канала и какова неопределенность измерения?

2. Из каких соображений выбиралась переменная высота оребрения?

**Заключение.** Сделанные замечания не снижают ценность настоящей работы, в которой решается важная научно-практическая задача повышения эффективности термоэлектрических генераторных модулей. Работа Базыкина Дениса Александровича свидетельствует о высокой квалификации ее автора и соответствует критериям диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», и паспорту специальности 2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника.

Д.т.н., лауреат премии Правительства РФ,  
профессор кафедры инженерной теплофизики  
им. В.А. Кириллина,  
Национальный исследовательский университет  
«Московский энергетический институт»

Институт тепловой и атомной энергетики (ИТАЭ)  
Шифр специальности – 01.04.14 Теплофизика и те  
Национальный исследовательский университет «И  
111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14, с  
E-mail: universe@mpei.ac.ru  
Телефон: 8 (495) 362-70-01

Юрий Альфредович Кузма-Кичта

14.03.2015г.

сника

удостоверено

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА  
ИИ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ  
Д.И. ПОДВОДНАЯ