

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евдулова Олега Викторовича
«Разработка устройств и систем для охлаждения на основе сильноточных
термоэлектрических преобразователей энергии»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.04.03 - машины и аппараты, процессы
холодильной и криогенной техники,
систем кондиционирования и жизнеобеспечения

В настоящее время одним из перспективных методов проектирования малогабаритных охлаждающих приборов и систем является метод, основанный на использовании термоэлектрических преобразователей энергии. Это связано с целым рядом преимуществ термоэлектрических устройств, таких как высокая надежность, универсальность, взаимозаменяемость компонентов, бесшумность работы, экологичность и т.д.

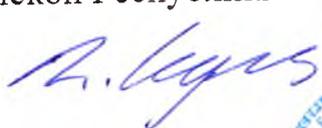
Диссертация Евдулова О.В. посвящена также этому направлению и связана с усовершенствованием энергетических и термомеханических характеристик сильноточных термоэлементов и устройств, построенных на их основе. В работе рассматривается математическая модель слоистого термоэлемента, позволяющая рассчитать его двумерное и одномерное температурное поле, а также поле термомеханических напряжений. Путем сравнения его теплофизических и термоупругих характеристик с параметрами термоэлемента классической П-образной конструкции доказываемся эффективность слоистой конструкции термоэлектрических преобразователей для больших токов питания.

На основе предложенной слоистой конструкции термоэлементов, а также стандартных сильноточных термоэлектрических модулей российских фирм производителей разработан ряд охлаждающих устройств для радиоэлектроники и медицины. Созданы их математические модели и экспериментально исследованы лабораторные образцы приборов, результаты исследований внедрены в производственный процесс и клиническую практику, что говорит об их практической ценности.

Работа производит хорошее впечатление и представляет новые научные результаты по проектированию термоэлектрических преобразователей энергии и охлаждающих приборов на их основе. Из замеченных недостатков следует отметить отсутствие в автореферате данных по медицинской апробации приборов.

Считаю, что диссертационная работа Евдулова Олега Викторовича соответствует п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.04.03 - машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения.

Вице-президент
Академии наук Чеченской Республики
д.ф.-м.н., профессор



Керимов Ибрагим Ахмедович



364024 г. Грозный,
бульвар М. Эсамбаева, 13
Академия наук ЧР
тел. +7(928)2932715
e-mail: ibragim_kerimov@mail.ru

