

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

Исследование и разработка малогабаритной охлаждающей аппаратуры применительно к объектам радиоэлектроники, автоматики, вычислительной техники и медицины является важной и актуальной задачей. Это связано с необходимостью повышения характеристик надежности путем обеспечения оптимальных температурных режимов в процессе функционирования таких объектов. Важным является создание охлаждающих систем для условий бортовой, в частности космической, аппаратуры, для которой особенно актуальны ограничения по массе, габаритным размерам, электропитанию.

Диссертационная работа Евдулова О.В., посвященная разработке охлаждающих систем на базе термоэлектрических преобразователей энергии специальной конструкции, в этом отношении представляет собой большой научный интерес. В работе на основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований доказываемая эффективность использования в холодильных установках термоэлементов в слоистом исполнении, характеризующихся высокой термомеханической надежностью. Справедливость такого заключения в работе обоснована, и новизна предлагаемых решений доказана большим количеством патентов на изобретения, полученных автором.

В автореферате работы рассмотрены результаты математического моделирования разработанных охлаждающих систем, их натурных испытаний, приведены общие выводы по работе. Судя по автореферату, проведенные исследования выполнены корректно, на высоком инженерно-техническом и научном уровне. Материал изложен автором грамотно и ясно, поставленные задачи решены полностью. В целом работа производит хорошее впечатление, содержит научную и техническую новизну и имеет практическую ценность.

В качестве замечаний отмечу отсутствие информации о методике численного решения дифференциальных уравнений, описывающих теплофизические процессы в разработанных системах.

Вместе с тем считаю, что работа выполнена на высоком научном уровне, является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует п.9. Положения о присуждении ученых степеней в редакции постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, а соискатель Евдулов О.В. достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по заявленной специальности.

Профессор кафедры математического моделирования
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский
университет "МЭИ",

д.т.н., профессор



Фролов Александр Борисович

111250, г. Москва, Красноказарменная улица, д. 14

ФГБОУ ВО НИУ МЭИ, институт АВТИ,

кафедра математического моделирования

тел. 8 (495)3627774,

e-mail: abfrolov@mail.ru.



уважаемый
уважаемый

СТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Т.С. ПОДПИСАВ