

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Насрулаева Абдулы Магомедовича на тему «Исследование и разработка термоэлектрической системы для извлечения инородных объектов из тела человека методом примораживания», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.8 – Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники.

Выбранная соискателем тема является актуальной в связи с необходимостью уменьшения продолжительности и болезненности оперативного извлечения инородных объектов из тела человека. В работе автор рассматривает задачи разработки метода извлечения инородных объектов из тела человека, математической модели, описывающей процессы работы термоэлектрической системы, реализованной на основе решения задачи нестационарной теплопроводности при введении системы в тело человека, проведение экспериментальных исследований.

Анализ содержания автореферата дает основание утверждать, что данные задачи были успешно решены в рамках представленной работы, проведенные теоретические исследования и их последовательность методически обоснованы и логичны.

Научная новизна работы представлена разработкой метода извлечения инородных объектов из тела человека методом примораживания; разработкой математической модели работы термоэлектрической системы при извлечении инородных объектов из тела человека методом примораживания; получение экспериментальных результатов протекания теплофизических процессов при введении термоэлектрической системы в среду, имитирующей человеческое тело.

Работа имеет практическую значимость, которая заключается в разработке конструкций устройств для извлечения инородных объектов из тела человека методом примораживания, позволяющими повысить надежность, эффективность и комфортность оказания медицинской помощи; в введении результатов исследований в медицинскую практику; в рекомендациях по эксплуатации разработанных приборов.

По автореферату имеются вопросы и замечания:

1. Не обоснован выбор силикона в качестве имитатора биологической ткани, не приведены его тип и теплофизические характеристики.
2. Не приведено какие расчетные и опытные данные сопоставлялись с точностью до 8 %.

Содержание работы, представленное в автореферате, позволяет сделать заключение, что данная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой решаются актуальные задачи разработки метода извлечения инородных объектов из тела человека, математической модели, описывающей процессы работы термоэлектрической системы. Материалы диссертации достаточно полно и подробно представлены в публикациях автора, в том числе, в изданиях, включенных в перечень ВАК. Автор диссертации Насрулаев Абдула Магомедович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.8 – Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники. Диссертация Насрулаева Абдулы Магомедовича соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Насрулаева Абдулы Магомедовича и их дальнейшую обработку.

Карагусов Владимир Иванович, доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры «Холодильная и компрессорная техника и технология» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет», 644050, Сибирский федеральный округ, Омская область, г. Омск, Пр. Мира, д. 11.

+7913-971-37-15. karvi@mail.ru

Подпись Карагусова В.И. заверяю:

Ученый секретарь ФГАОУВО ОмГТУ

12.11.2022г.



Немцова Анна Федоровна