

СТАНОВИЩЕ

за дисертационен труд на тема: **МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ НА БИТОВИ ЕЛЕКТРОТЕРМИЧНИ УРЕДИ ЗА ОЦЕНКА НА ЕФЕКТИВНОСТТА ИМ**

за придобиване на образователната и научна степен "доктор" в област на висше образование – 5. Технически науки
професионално направление – 5.2. Електротехника, електроника и автоматика
докторска програма – „Електротехнологии и нанотехнологии в електротехниката”
Автор: **маг. инж. Янита Стоянова Славова**

Член на научното жури: доц. д-р инж. Мария Ив. Маринова,
катедра “Електротехника и електротехнологии”,
Технически университет – Варна

Становището е изготвено на основание Заповед № 443/12.10.2020 г. на Ректора на ТУ – Варна.

I. *Обща характеристика на дисертационния труд*

Дисертационният труд е в обем от 191 страници, включително 139 фигури, 37 таблици, и 6 приложения, оформени в 6 глави, общи изводи и списък на използваната литература от 175 заглавия, от които 150 на латиница.

II. *Актуалност на разработения в дисертацията проблем*

Енергийната ефективност е стратегически приоритет за всички държави, включително е и водещ такъв за нашата страна. Постигането на целта енергийната ефективност на крайното потребление да се увеличи с 20% до 2020г. още през 2018г., като част от пакета „Чиста енергия за всички европейци“, беше доразвита с нова цел - за намаляване на потреблението на енергия с най-малко 32,5 % до 2030 г. Мерките за повишаване на енергийната ефективност са залегнали в различни нормативни документи, сред които Директивата за енергийна ефективност (2012/27/ЕС), Директивата за екопроектиране (2009/125/ЕО), Директивата за етикетиране на енергийна ефективност (2010/30/ЕС), която беше актуализирана през 2017 г. (2017/1369/ЕС) и др. . Те се разглеждат не само като начин за постигане на устойчиви енергийни доставки и намаляване на вредните емисии, но и за увеличаване на конкурентоспособността на ЕС.

Домакинските електроуреди са едни от най-енергоемките съоръжения в битовия сектор. Затова въпросите, свързани с повишаване на енергийната им ефективност, както и разработването и внедряването на уреди с подобрени енергийни характеристики е изключително актуален.

III. *Приноси на дисертационния труд*

Претенциите за приносите в дисертацията приемам за основателни, като считам, че биха могли да бъдат представени в по-обобщен вид. Те са формулирани, както следва:

III.1 Научно - приложни приноси:

1. Изведена е нова зависимост за определяне на коефициента на полезно действие на електрическа фурна;
2. Предложена е подобрена методика за определяне на коефициента на полезно действие на електрическа фурна.
3. Разработени са нови 2D и 3D - модели за изследване на работата на конкретни битови уреди.
4. Получени са потвърдителни данни за определяне на коефициента на полезно действие на пирокерамичен плот в зависимост от експлоатационните фактори на базата на проведен регресионен анализ на планиран петфакторен експеримент.

5. Получени са потвърдителни данни за определяне на коефициента на полезно действие на индукционен котлон в зависимост от експлоатационните фактори на базата на проведен регресионен анализ на планиран четирифакторен експеримент.
6. Получени са потвърдителни данни за определяне на коефициента на полезно действие на електрическа фурна в зависимост от експлоатационните на базата на проведен регресионен анализ на планиран петфакторен експеримент.
7. Разработени са нови теоретични модели за специални режими на работа на пирокерамичен плот и електрическа фурна.

III.2 Приложни приноси:

1. Получени са потвърдителни данни чрез проведени експериментални изследвания за влиянието на експлоатационните фактори - диаметъра на съда, диаметъра на нагревателната зона, количеството нагривана течност, средната мощност и местоположението на съда върху енергоефективността на пирокерамична електродомакинска плоча.
2. Получени са потвърдителни данни чрез проведени експериментални изследвания за влиянието на експлоатационните фактори - диаметъра на нагревателната зона, количеството нагривана течност, средната мощност и местоположението на съда върху енергоефективността на индукционен котлон;
3. Получени са потвърдителни данни чрез проведени експериментални изследвания за влиянието на експлоатационните фактори върху енергоефективността на електрическа фурна при различни режими на работа.

IV. Критични бележки

Принципни забележки по дисертационния труд нямам. Има някои печатни и стилови грешки, които обаче не влияят върху стойността и качеството на дисертационния труд..

Представените по дисертацията публикации са 9 на брой, като 8 са в съавторство и една – самостоятелна. Те са повече от изискуемия брой и са публикувани в трудовете на престижни международни и национални конференции, една е в списание , една в Scopus. От тях 4 са на английски език и 5 – на български. Авторката притежава и едно независимо цитиране в Scopus. Бих препоръчала на маг. инж. Янита Славова в бъдеще да засили самостоятелната си публикационна дейност.

V. Заключение

Считам, че дисертационният труд на маг. инж. Янита Славова на тема МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ НА БИТОВИ ЕЛЕКТРОТЕРМИЧНИ УРЕДИ ЗА ОЦЕНКА НА ЕФЕКТИВНОСТТА ИМ е на актуална тематика, има ясно формулирани цел и задачи и представлява завършено научно изследване с необходимите качества и приноси. Дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение за получаване на образователна и научна степен “доктор” и вътрешните правилници на ТУ - Варна. Това да ми дава основание да предложа да бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор“ на маг. инж. Янита Стоянова Славова в област на висше образование – 5. Технически науки, Професионално направление – 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, Докторска програма – „Електротехнологии и нанотехнологии в електротехниката”

09.12.2020 г.

Подпис:.....

/доц. д-р инж. М. Маринова/