

# СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Десислава Иванова  
Технически Университет – София

на дисертационния труд на *Георги Евтимов Евтимов*  
на тема:

## **МЕТАЕВРИСТИЧНИ МЕТОДИ ЗА РЕШАВАНЕ НА ЗАДАЧИ ЗА РАЗКРОЯВАНЕ**

представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“  
в ПН 4.6 Информатика и компютърни науки

### **1. Актуалност на проблема**

Дисертацията на *Георги Евтимов Евтимов* е представена в 4 глави, приноси, списък на публикациите, апробация на резултатите, декларация за оригиналност и библиография. Дисертационният труд е в общ обем от 143 страници, 39 таблици, 143 фигури, 10 алгоритми и 117 цитирани литературни източника. Основна цел на дисертацията е оптимален разкрой на линейни елементи и двумерни елементи с неправилна форма при минимален отпадък. *Научната област безспорно е актуална и намира приложения в разнообразни приложения в индустриалните производства.*

### **2. Степен на познаване състоянието на проблема и съответствие на избраната методика на изследване и поставените цели и задачи**

*В първа глава* е направен преглед на актуалните теми в областта на науката на метаевристичните методи за решаване на задачи за разкрояване. Мотивирана е необходимостта от разработване на *нови алгоритми и програмни средства за оптимален разкрой*. *Във втора глава* са представени основните дефиниции в изчислителната геометрия. *В трета глава* е формулирана и решена задача за едномерен (1D) разкрой. *В четвърта глава* е формулирана задачата за 2D разкрой, намирането на едно възможно решение и окончателното решение с всички планки.

*В заключение* е представено резюме на получените резултати от разработката.

*Всичко това показва, че Георги Евтимов Евтимов познава състоянието на проблема, като поставените цели и задачи в дисертацията, съответстват на избраната методика на изследване.*

### **3. Приноси**

Приносите в дисертацията могат да бъдат разделени на научни и научно-приложни.

#### **Научни приноси:**

1. Разработен е алгоритъм за оптимален разкрой в едномерното пространство.
2. Разработен е алгоритъм за оптимален разкрой в двумерното пространство.
3. Разработен е метод за двумерен разкрой на базата на хибридна оптимизация.

#### **Научно-приложни приноси:**

4. Направена е програмна реализация на алгоритъма за едномерен разкрой.
5. Направена е програмна реализация на алгоритъма за двумерен разкрой.

### **4. Публикации по дисертацията**

Георги Евтимов Евтимов е представил 7 публикации, свързани с дисертацията. Всички публикации са представени на реномирани научни форуми. Четири от публикациите са индексирани в световната наукометрична база данни „Scopus“. В допълнение са забелязани и цитирания на публикациите на дисертанта, свързани с дисертационния труд. *Представените публикации от Георги Евтимов Евтимов напълно покриват изискванията за придобиване на образователна и научна степен "Доктор" в ПН 4.6 Информатика и компютърни науки.*

### **5. Мнения и препоръки**

Дисертацията е написана на високо ниво. Авторефератът съдържа основната информацията и отразява точно и ясно приносите в дисертационния труд.

#### ***Въпроси:***

- ✓ Според вас, какви биха били предизвикателствата при паралелизирането на предложеното програмно решение за графични ускорители? Какви биха били потенциалните предимствата?

## 6. Заключение

Представеният дисертационен труд отговаря на съвкупността от критерии и показатели за придобиване на образователна и научна степен "Доктор", съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника на БАН за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН.

*Убедено препоръчвам на научното жури да присъди на Георги Евтимов Евтимов образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки.*

**NOT FOR  
PUBLIC RELEASE**

(доц. д-р Десислава Иванова)

Дата: 28.01.2022 г.

гр. София