

# **СТАНОВИЩЕ**

**от проф. д-р Николай Лазаров Манев**

Институт по математика и информатика – БАН

относно дисертационен труд за присъждане на

образователна и научна степен '**доктор**'

в област на висше образование:

**4. Природни науки, математика и информатика,**

професионално направление:

**4.6. Информатика и компютърни науки**

докторска програма „Информатика“

**Автор: Мирослав Цветков Марков**

**Тема: „Ефективни алгоритми с приложение в криптографията с публичен ключ и теория на кодирането“**

**Научен ръководител: доцент д-р Юри Любчов Борисов**

## **1. Общо представяне на процедурата и дисертанта**

Със заповед № 208 от 18.07.2024 г. на Директора на Института по математика и информатика при Българска Академия на науките съм определен за член на научното жури във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема „Ефективни алгоритми с приложение в криптографията с публичен ключ и теория на кодирането “ за придобиване на образователна и научна степен „доктор” в област на висше образование

4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма „Информатика“.

Автор на дисертационния труд е Мирослав Цветков Марков – редовен докторант към секция „Математически основи на информатиката“. Научен ръководител е доцент д-р Юри Любчов Борисов от същата секция.

Мирослав Марков е роден през 1969 г. Образователната степен Магистър получава през 1996г. от Техническия университет в София по специалността „Съобщителна и осигурителна техника и системи“. През 2006г. получава и степента Бакалавър по информатика от ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“. Редовен докторант в ИМИ е от 1 юли 2019 г. Отчислен е с право на защита със заповед №217/18.07.2022г. на Директора на ИМИ.

Трудовият му стаж е в различни организации на държавната администрация. От август 2022 г. и понастоящем е математик в секция „Математически основи на информатиката“.

Представените ми на електронен носител материали включват всички изискуеми от ЗРАСРБ и Правилника за приложението му документи, както и тези изискуеми от съответния Правилник на Българска Академия на науките.

Приложената съгласно изискванията на НАЦИД справка е коректно направена и показва, че кандидатът надхвърля значително минималните национални изисквания.

Резултатите на докторанта са оригинални и няма плагиатство.

## **2. Общо описание на публикациите, които отразяват дисертацията**

Публикациите на Мирослав Марков отразяващи дисертационния труд за ОНС „Доктор“ са четири, всички в съавторство с научния ръководител. С импакт фактор е една публикация, тази в Mathematics (Q1). Другите са в сборници от трудове на конференции, които се реферират в международните бази от данни (IEEE Xplore).

От личните ми контакти и наблюдения мога да заключа, че приносът на кандидата в съвместните публикации е равностоен.

### **3. Отражение на резултатите на дисертацията в трудовете на други автори.**

Мирослав Марков е представил информация за пет цитирания на публикациите представящи резултатите от дисертационния труд. Да отбележа, че Законът не изисква цитирания за получаване на степента ОНС „Доктор”. Наличието им показва актуалността на работите на кандидата.

### **4. Автореферат.**

Авторефератът от 50 страници отразява коректно изложените в дисертационния труд резултати и е изготвен съгласно изискванията.

### **5. Анализ на дисертационния труд и оценка на приносите.**

Представеният дисертационен труд е в обем от 87 страници и се състои от Резюме, Увод, три глави, Библиография с 59 заглавия и две Приложения. Публикациите по дисертацията са включени в общия списък с литературата, но са дадени и отделно като списък. Посочени са и изнесените доклади.

В Глава 1 и Глава 2 се решава задачата за намиране броя на точките на елиптични криви от фамилиите  $E_p$  и  $D_p$ , съответно. В тях са дадени понятията и резултатите необходими за представяне на алгоритмите както и самите алгоритми предложени от кандидата. Във всяка от двете глави е включен числен пример с просто число с големина достатъчна за практическо приложение (256 и 224 бита).

Целта на изследванията представени в Глава 3 е намирането на спектъра на кодовете на Рид-Малер  $R(4,9)$  – няколко десетилетна задача, с която дисертантът се е справил успешно. Комбинирайки добре известни резултати и новополучени такива конструира алгоритъм и чрез неговата оригинална софтуерна реализация пресмята спектъра.

Мирослав Марков заявява два научни и четири научно-приложни приноса, които са изложени на страници 43 и 44 в Автореферата. Съгласен съм със становището на кандидата.

## **6. Критични бележки.**

Нямам критични бележки касаещи резултатите и доказателствата.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертационният труд представен от Мирослав Цветков Марков съдържа теоретични и научно-приложни резултати, които **представляват оригинален принос в разглежданата научна област и отговарят на всички изисквания** на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за условията и реда за придобиване на научно-образователната степен “доктор” в Института по математика и информатика. Докторантът **притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения в научната си област и демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.**

Всичко това ми дава основание убедено да оценя **положително** резултатите и приносите представени в рецензирания дисертационен труд и да предложа на почитаемото научно жури **да присъди образователната и научна степен „Доктор“** на **Мирослав Цветков Марков** в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки; докторска програма „Информатика“.

01.09.2024 г.

София

Подпис:

проф. д-р Н. Л. Манев