

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Николай Лазаров Манев

Институт по математика и информатика – БАН

на дисертационен труд за присъждане на

образователна и научна степен '**доктор**'

в област на висше образование:

4. Природни науки, математика и информатика,

професионално направление:

4.5. Математика

докторска програма „Алгебра, топология и приложения“

Автор: Таня Тодорова Маринова

Тема: „Алгоритми за характеризирание на ортогонални масиви“

Научен ръководител: доцент д-р Мая Стоянова

1. Общо представяне на процедурата и дисертанта

Със заповед № РД 38-121 от 24.02.2021г. на Ректора на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ съм определен за член на научното жури във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема „Алгоритми за характеризирание на ортогонални масиви“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика, докторска програма „Алгебра, топология и приложения“.

Автор на дисертационния труд е Таня Тодорова Маринова – задочен докторант към катедра „Алгебра“ при Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“. Научен ръководител е доцент д-р Мая Стоянова от същата катедра.

Таня Маринова е родена през 1988 г. Образователната степен Бакалавър по информатика получава през 2011 г., а степента Магистър по информатика, направление Дискретни и алгебрични структури, през 2013 г. и двете степени във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“. От юли 2014 г. е задочен докторант във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“. В периода 2010 – 2012 г. е и хоноруван преподавател във ФМИ. От 2012 г. до сега работи като програмист в компютърни фирми.

Представените ми на електронен носител материали включват всички изискуеми от ЗРАСРБ и правилника за приложението му документи, както и тези изискуеми от правилника на Софийския университет.

Приложената съгласно изискванията на НАЦИД справка е коректно направена и показва, че кандидатката удовлетворява (и значително надхвърля) минималните национални изисквания.

Компютърната проверка (Приложения 1 и 2) показва, че резултатите на докторанта са оригинални и няма плагиатство.

2. Общо описание на публикациите, които отразяват дисертацията

Публикациите на Таня Маринова отразяващи дисертационния труд за ОНС „Доктор“ са 6, всички в съавторство. С импакт фактор са 2 публикации, една е с SJR, а останалите са в рецензирани списания, които се реферират в MathSciNet и zbMATH.

От приложените декларации на съавторите и личните ми наблюдения мога да заключа, че приносът на кандидатката в съвместните публикации е равностоеен.

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

Таня Маринова е представила с документите си файл съдържащ списък с 11 цитирания на публикациите представящи резултатите от дисертационния труд. Въпреки че законът не изисква цитирания за

получаване на степента ОНС „Доктор” по-добре би било, ако този списък беше включен поне в автореферата.

4. Автореферат.

Авторефератът (на български и английски) от 20 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 117 страници и се състои от Увод, четири глави и Библиография с 59 заглавия. Публикациите по дисертацията са включени в общия списък с литературата, но в края на увода са дадени като списък със заглавие „Апробация на резултатите” като са посочени техните номера в общия списък. По същия начин те са представени и в Автореферата: преди Библиографията.

Глава 1 има въвеждащ характер. В нея са дадени понятията и резултатите необходими за изследвания в тематиката. Оригиналните приноси на авторката са изложени в следващите глави.

Глава 2 е посветена на изследвания на ортогонални масиви над Z_2 . Получени са нови граници отдолу за възможните индекси на ортогоналните масиви. В частност е доказано несъществуване на масиви с определени параметри.

В Глава 3 се изследват ортогонални масиви над Z_3 . Анализът в този случай е малко по-сложен, но също са получени резултати сходни с тези описани в предната глава.

Последната глава на дисертационния труд внася интердисциплинарност в изследването. С въвеждането на понятието енергия на ортогонален масив се открива възможност за изследвания типични за други математически области.

Предложените алгоритми и съответните изчисления с тях са реализирани със софтуерния пакет Maple.

Изложението в дисертационния труд е много добре читаемо. Нямам съществени критични бележки.

Приносите на Таня Маринова са представени на страници 9 в дисертационния труд. След внимателното запознаване с него мога да заключа, че приносите са коректно и изчерпателно посочени от авторката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд представен от Таня Тодорова Маринова съдържа теоретични 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 на СУ за придобиване на научни степени и звания и специфичните изисквания на Факултета 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 Таня Тодорова Маринова** в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление: 4.5. Математика; докторска програма „Алгебра, топология и приложения“.

8.04.2021 г.

София

Подпис:

проф. д-р Н. Л. Манев