

СТ А Н О В И Щ Е

от доц. д-р Мая Георгиева Божилова,

Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров“ – МО

относно

дисертационен труд с автор

Живко Стефчев Желязков

на тема

„Платформи за интелигентни договори“

за получаване на образователната 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“

Със заповед №91 от 18.11.2025 г. на Директора на Института по математика и информатика при Българска академия на науките (БАН) съм определена за външен член на Научното жури по защита на дисертационния труд. Съгласно решение от проведеното първо заседание на научното жури съм определена да подготвя становище.

Становището е изготвено в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и правилниците към него.

Кандидатът е представил всички изискуеми документи, съгласно ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му и Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и в Института по математика и информатика на БАН (ИМИ–БАН). Представените документи показват, че Живко Желязков отговаря на минималните национални изисквания на чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ.

Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

1. Обща характеристика на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е на английски език и е в обем от 135 страници. Структурата му включва съдържание, въведение, шест глави, библиография с 56 цитирани литературни източника, списък на фигурите, списък на таблиците и две приложения, съдържащи речник на използваните съкращения и речник на използваните термини.

Пета и шеста глава съдържат съответно, апробация на получените резултати и заключение, включващо научните приноси на дисертацията.

Структурата съответства на утвърдените изисквания за дисертационен труд. По своята същност изследването има научно-приложен характер. Библиографията показва добро познаване от страна на докторанта на съвременните изследвания в разглежданата научна област.

2. Биографични данни за кандидата

Живко Стефчев Желязков придобива ОКС „Магистър по математика“ (Вероятности и статистика) във Факултет по математика и информатика на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ през 1998 г.

От 01.07.2019 г. е зачислен в задочна форма на докторантура по докторска програма „Информатика“, в секция „Математически основи на информатиката“, ИМИ–БАН. Със Заповед №5 от 02.01.2024 г. на Директора на ИМИ–БАН е отчислен с право на защита.

От 2003 г. до момента Живко Желязков е софтуерен архитект, експерт по киберсигурност в SAP SE.

3. Основни научни и научно-приложни постижения

В дисертационния труд се предлагат изследвания и решения, реализирани с разпределена блокчейн-базирана архитектура, отговаряща на съвременните изисквания за разработка, доставка и внедряване на бизнес софтуер, за преодоляване на съществени предизвикателства, свързани със стимулирането на научните изследвания, внедряването и поддръжката на бизнес софтуерни системи в реална среда, както и с генерирането на доказуемо случайни числа.

В първата глава е направен аналитичен преглед на технологиите за разпределен регистър, механизмите за сигурност на комуникацията и постигане на консенсус, както и на основните концепции и понятия, използвани в дисертацията. Въз основа на литературния анализ са формулирани функционални изисквания към предложените решения и е аргументиран изборът на блокчейн платформа.

Втора глава е посветена на описанието на разпределена система за стимулиране на научните изследвания и разработки, базирана на

технологията EOSIO. Дефинирана е детайлна блокчейн архитектура, насочена към решаване на проблемите, свързани с формулирането и стимулирането на постигането на конкретни научни резултати.

В трета глава е предложен блокчейн дизайн на жизнения цикъл на разработването на системи (SDLC), в резултат на анализирания предизвикателства пред съществуващите SDLC системи.

В четвърта глава е дефиниран прототип, чрез който се тества и валидира предложената архитектурата за генериране на доказуемо случайни числа, включваща модули, комуникационни протоколи и взаимодействия между разпределените компоненти. Описани са и средата за разработка и начина на реализиране на децентрализираните приложения (DApp) в EOSIO.

Пета глава представя научните доклади и публикации по дисертацията.

Шеста глава съдържа заключение, включващо научните приноси на дисертационния труд.

Приемам формулираните от кандидата, в справката на приносите, научни и приложни приноси, които по своята същност са обогатяване на съществуващи знания в научната област, както и приложение на теорията за решаване на конкретни практически задачи.

4. Аprobация на резултатите

Резултатите от изследванията по дисертационния труд, докторантът, в съавторство с научния си ръководител е докладвал на два международни научни форума и публикувал в следните два научни труда:

- Jeliazkov J., Kostadinov H., Using EOSIO Technology for Publicly Verifiable Randomness, Studies in Computational Intelligence, Vol. 641, pp. 87 – 96, 2025, Springer, Scopus, SJR: 0.190, ISBN: 978 3 031 76785 2.
- Jeliazkov J., Kostadinov H., Decentralized Research Incentivization System, Studies in Computational Intelligence, Vol. 641, pp. 97 – 103, 2025, Springer, Scopus, SJR: 0.190, ISBN: 978 3 031 76785 2.

Двете публикации отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 26, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и на допълнителните изисквания, съответно на ИМИ и БАН, за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ за професионално направление „4.6 Информатика и компютърни науки“.

Представените от кандидата резултати в дисертационния труд и научни трудове към него не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност.

5. Качества на автореферата

Представеният на български език автореферат е с обем от 39 страници и коректно отразява съдържанието и основните резултати, получени в дисертационния труд.

6. Критични бележки

Нямам критични бележки.

7. Заключение

Смятам, че дисертационният труд на тема „Платформи за интелигентни договори“ представлява завършено научно изследване. Кандидатът за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ демонстрира познаване на предметната област, както и знания и умения за реализиране на предложените от него решения в работещи приложения.

Направеният в предходните точки анализ показва, че дисертацията отговаря напълно на изискванията за придобиване на образователна и научна степен „доктор“, определени в ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и в Института по математика и информатика на БАН.

Всичко гореизложено ми дава основание да дам положителна оценка на дисертационния труд „Платформи за интелигентни договори“ и да препоръчам на Научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Живко Стефчев Желязков в област на висше образование „4. Природни науки, математика и информатика“, професионално направление „4.6. Информатика и компютърни науки“.

Дата: 28.12.2025 г.

Член на журито:

(доц. д-р Мая Божилова)