

СТАНОВИЩЕ

**от проф. д-р Найденов Недков Шиваров,
за дисертационния труд на инж. Радой Стрезимиров Дуковски,
на тема: „Вземане на решения при управление на технологични обекти”,
представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“**

Дисертационният труд на инж. Радой Стрезимиров Дуковски, за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, в научна област 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“, на тема „Вземане на решения при управление на технологични обекти“ е представен на заседание на секция „Интелигентни системи“ на ИИКТ-БАН на 15.12.2025 г., на което е взето решение за насочване на дисертацията за защита.

Със заповед № 340/22.12.2025 г. на Директора на Института по Информационни и Комуникационни Технологии - БАН, съм включен в състава на Научното жури за защита на този дисертационен труд.

Като член на научното жури съм получил дисертационен труд, автореферат към него и всички необходими административни документи по процедурата. На първото заседание на научното жури на 23.12.2025 г. съм избран да пиша становище.

При изготвянето на настоящото становище за дисертационния труд, съм се придържал към изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагането му (ППЗРАСРБ).

Изпълнени са изисквания по Чл. 3 от Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН, във връзка с минималния брой точки по показатели за професионално

направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, за придобиване на образователната и научна степен „доктор”. По група показатели А, докторантът има необходимия брой от 50 точки, а по група показатели Г необходимият брой точки е 30, като докторантът има 113.33 точки.

Представеният дисертационен труд на тема „Вземане на решения при управление на технологични обекти“ е в обем от 193 страници, включва 141 фигури, 10 таблици и библиография от 146 литературни източници. Текстът е организиран в увод, четири глави, заключение и резюме на получените резултати, публикации по темата на дисертационния труд, декларация за оригиналност на получените резултати и библиография.

В представения доклад за сходство, стойността на Коефициента за сходство 1 (КС1) е 2,18 %, а на Коефициента за сходство 2 (КС2) е 0,52 %, което ми дава основание да приема, че дисертационният труд е оригинално научно изследване и няма дори елементи на плагиатство в него.

Целта на дисертационния труд е „да се разработят със средствата на съвременните системи за проектиране и автоматично управление, модели на реални технологични обекти за подпомагане на процеса на вземане на решения при управлението им“.

За постигането на така поставената цел, са формулирани осем задачи:

1. Да се проведе задълбочен теоретичен анализ на системите за вземане на решения и на предизвикателствата, които възникват при приложението им, представени със средствата на съвременната теория.

2. Да се анализира действието на топлоенергиен технологичен обект за управление - парогенератор, като се разработят модели на системите за вземане на решения при управление на ниво на пароводна смес и на ниво в барабана.

3. Да се предложи система за вземане на решения за автоматично регулиране на нивото на пароводната смес в барабана при работа в реално време на индустриален парогенератор.

4. Да се проектира мембранен биореактор за добив на дрожди *Hansenula polymorpha*, като се определи необходимата скорост на аерация за постигане на минимална скорост на деформация на материала в граничния слой на мембранната от 0.8 [s-1]. Също така да се определи необходимата скорост на разбъркване за постигане на желаната максимална скорост на деформация в камерата за клетъчен растеж от 15 [s-1].

5. Да се анализира действието на химикотехнологичен обект за управление - крикет филтър, като се извърши симулационно моделиране на системите за вземане на решения при управлението му.

6. Да се предложи система за вземане на решения при работа в реално време на индустриален крикет филтър.

7. Да се анализира действието на химикотехнологичен обект за управление - двуслоен нагревател, като се извърши симулационно моделиране на системите за вземане на решения при управлението му.

8. Да се предложи система за вземане на решения при работа в реално време на индустриален двуслоен нагревател.

Приемам формулираните приноси на дисертационния труд, като смятам, че те обогатяват съществуващата научна област с нови знания. Добро впечатление прави, че обектите за управление са реални индустриални обекти от рафинерията Karachaganak Petroleum Operating B.V. (КРО) в Казахстан и от рафинерията Ел Пасо в САЩ.

Публикациите по представения дисертационен труд са пет. Четири от публикациите са самостоятелни, от тях три са публикувани в научното списание „Engineering Sciences“ и една е включена в сборник с трудове на международната конференция 9th IEEE International Conference on Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering, една публикация е в съавторство и е публикувана в научно списание с IF/SJR – Bulgarian Chemical Communications Journal. Всички публикации са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация,

с което са спазени изискванията на закона за развитието на академичния състав в Република България.

Имам следната забележка: Докторантът да насочи усилията си към повишаване на публикационната си активност в реномирани международни издания.

След запознаване с представения дисертационен труд и публикациите към него и на съдържащите се в тях приноси, приемам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагането му, както и на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по Информационни и Комуникационни Технологии – БАН. Като изразявам своята положителна оценка за представените по процедурата материали, препоръчвам на уважаемото Научното жури да присъди образователната и научна степен “доктор” на инж. Радой Стрезимиров Дуковски, по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, докторска програма „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

23.01.2026 г.

гр. София

Под

НА ОСНОВАНИЕ
ЗЗЛД