

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Диян Желев Динев

относно дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“
по докторска програма „Системно програмиране“
професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“

Автор на дисертационния труд: **инж. Димитър Николов Тодоров**
Тема на дисертационния труд: **„Методи и средства за равномерно натоварване и повишаване на качеството на услугите в софтуерно дефинирани мрежи“**

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем

Софтуерно дефинираните мрежи (Software-Defined Networking – SDN) и виртуализацията на мрежови функции (NFV) се утвърждават като водещ подход при изграждането и управлението на съвременни комуникационни инфраструктури. Централизираната логика за управление и програмируемостта на SDN създават предпоставки за внедряване на по-ефективни механизми за маршрутизация и баланс на натоварването, особено при динамична промяна на мрежовите условия.

В контекста на нарастващите изисквания към качество на услугите (QoS) и устойчивост на мрежовите услуги, изследването и разработването на статични и динамични алгоритми за управление на трафика в SDN мрежи е актуален научно-приложен проблем. Представеният дисертационен труд адресира тази потребност чрез предложения за алгоритми, критерии/индикатори за оценка и експериментална проверка в контролируема изследователска среда.

Целта на дисертационния труд е разработване и изследване на методи и средства за равномерно натоварване и повишаване на качеството на услугите в SDN базирани мрежи чрез:

- предлагане на алгоритми за статично и динамично маршрутизиране на трафика;
- дефиниране на система от показатели (индикатори) за оценяване на маршрутизиращи алгоритми и SDN контролери;
- разработване на SDN контролер за експериментално изследване и сравнителна оценка на предложените решения.

2. Научни, научно-приложни и приложни приноси на дисертационния труд

Приемам приносите, представени в дисертационния труд както следва:

Приноси с научен характер:

- Предложен е алгоритъм за статично маршрутизиране на трафика в SDN мрежи, при който се предоставя балансирано разпределение на трафика и се постига подобро качество на услугите.
- Предложен е алгоритъм за динамично маршрутизиране на трафика в SDN мрежи, при който мрежовият трафик се управлява според мрежовото натоварване.

Приноси с научно-приложен характер:

- Дефинирана е система от показатели за оценяване на алгоритми за статично маршрутизиране в SDN базирани мрежи.
- Дефинирана е система от показатели за оценяване на алгоритми за динамично маршрутизиране в SDN базирани мрежи.
- Дефинирана е система от показатели за оценяване на SDN контролери.

Приноси с приложен характер:

- Разработен е SDN контролер за изследване на статични и динамични маршрутизиращи алгоритми.

Признавам изложените по-горе приноси като заслуги на докторанта, създадени в хода на дисертационното изследване.

Смятам, че личното участие в приносите на дисертацията е безспорно. Докторантът представя **5 публикации** по темата на дисертационния труд, като **4 от тях са реферирани в международната база данни „Scopus“**. Публикациите, индексирани в Scopus, са с отчетени **цитирания (общо 27)**, което е допълнителен индикатор за актуалността и разпознаваемостта на резултатите. Считам, че обемът и качеството на представените публикации удовлетворяват изискванията на ЗРАСПБ за присъждане на ОНС „Доктор“.

3. Критични бележки по представения труд

Нямам критични бележки към докторанта.

4. Мотиви и ясно формулирано заключение

Считам, че разработеният дисертационен труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на правилника за прилагането му.

В тази връзка предлагам на уважаемото научно жури да присъди на **инж. Димитър Николов Тодоров** образователната и научна степен „доктор“ по докторската програма „Системно програмиране“ към професионално направление **5.3 „Комуникационна и компютърна техника“**.

Дата: 12.01.2026г.

Изготвил становището:

/доц. д-р инж. Диян Желев Динев/