

ПМС 88-НС1-049
30.05. 2018



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Виктор Росенов Стойнов**

Тема на дисертационния труд: **ИЗСЛЕДВАНЕ НА РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО НА РЕСУРСИ В АБСТРАКТНО МОДЕЛИРАНИ ЗАТВОРЕНИ СРЕДИ В МРЕЖИ ОТ НОВО ПОКОЛЕНИЕ**

Член на научното жури: **доц. д-р инж. Валентина Маркова**

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение.

За да могат да отговорят на нарастващите изискванията и очаквания на крайните потребители, съвременните мобилни мрежи са изправени пред нови предизвикателства. 5G мрежите трябва да развият идеята на хетерогенните мрежи за интеграция на различни технологии за достъп, високи скорости на предаване, нови и качествени услуги. Ефективното използване на наличните мрежови ресурси играе ключова роля за удовлетворяване на всички тези изисквания.

В контекста на всичко казано до тук, актуалността на дисертационния труд е безспорна. Дефинирани са задачи, свързани с разработване и оптимизация на различни модели и алгоритми в мобилни мрежи от ново поколение, моделиране на затворени среди за разпространение на сигнали с цел оптимално разполагане на обслужващите устройства. Постигнатите научноизследователски резултати са актуални и значими в научно-приложен аспект и могат да намерят приложение в реални мобилни мрежи.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

В първа глава от дисертационния труд, докторантът е направил детайлен литературен обзор, обхващащ 157 източници. Прави впечатление, че повечето източници са от последните 5 години. Добрата интерпретация на литературния материал, задълбочения анализ и направените изводи в края на главата доказват високата степен на познаване на състоянието на проблема от страна

на докторанта. В резултат са ясно дефинирани целта на дисертационния труд и конкретните научноизследователски задачи.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд.

Представените в дисертационния труд резултати са получени въз основа на задълбочен теоретичен анализ, разработена методика на симулационно моделиране в програмна среда Matlab и експериментални изследвания.

С помощта на предложената методика задачите по създаване на абстрактни модели на затворени среди на мрежи от ново поколение и оптимизацията на алгоритми за разпределяне на мрежови ресурси са напълно решени. Направен е обективен анализ и са формулирани приносите на дисертационния труд.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд

Поставените задачи в дисертационния труд са изпълнени на високо ниво. Постигнатите резултати са с научноприложен характер и могат да бъдат обобщени по следния начин:

- Разработени са четири абстрактни модела на затворени среди. Изследвано е влиянието на разпределението на препятствия върху нивата на интерференция и производителността на потребителите в съответната безжична телекомуникационна мрежа.

- Разработен е нов реалистичен генератор на затворени среди (RIEG). Посредством RIEG могат да бъдат тествани различни алгоритми и технологии за оптимизиране на работата на мрежата.

- Разработена е нова обобщаваща метрика, наречена сравнителен фактор (CF), чрез която са оценени и сравнени различни алгоритми и методи за разпределяне на мрежови ресурси в мрежи от ново поколение.

- Разработени са и са изследвани експериментално два нови квантилни метода за намиране на средна стойност, приложени в PF алгоритъма.

- Разработени са нови квантилни метода, вградени в PF алгоритъма. Чрез използването им става възможно оптимизирането на различни параметри на мобилната мрежа.

- Разработен е нов SBQMM-PF метод за намиране на средна стойност, с който се постига по-справедливо разпределяне на ресурсите.

5. Превенка на публикациите по дисертационния труд

Основните приноси и резултати от дисертационния труд са представени в 9 публикации, една от които самостоятелна. Всички публикации са на английски език. Шест публикации са представени на международни конференции, а останалите три статии са отпечатани в рецензирани списания (*Computer & Communications engineering*, 2015, Journal *"Electrotechnica&Electronica (E+E) "*, 2017). Докторантът е първи автор на четири публикации, втори автор на три и трети на една. Не ми е известно наличие на цитирания на публикациите. Публикациите по дисертационния труд в количествено и качествено отношение напълно удовлетворяват изискванията за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

6. Мнения, препоръки и бележки

Не познавам лично инж. Виктор Стойнев и нямам преки впечатления от неговата работа, но мнението ми, формирано от предоставените материали, е изцяло положително. Смятам че, поставената цел и задачи са професионално изпълнени и дисертационния труд е добре оформен.


Нямам съществени забележки и препоръки към докторанта.

7. Заключение и оценка на дисертационния труд

Въз основа на предоставените ми материали и постигнатите резултати и приноси, считам, че дисертационният труд отговаря на всички изисквания на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за научни степени на ТУ-София. Това ми дава основание да предложа на научното жури да присъди на **инж. Виктор Стойнов** образователна и научна степен „Доктор“ в професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Теоретични основи на комуникационната техника“.

Дата: 28. 05. 2018г.

Член на журито:


/доц. д-р В. Маркова/