

СТАНОВИЩЕ

**за дисертационен труд по научна специалност „Информатика” в професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки” на кандидата за присъждане на образователна и научна степен „ДОКТОР”
Емилия Тодорова Саранова**

**изготвил: проф. д-р инж. Иван Крумов Куртев
Висше училище „Колеж по телекомуникации и пощи”**

1. Кратки биографични данни и професионална характеристика
Докторантът по този конкурс Емилия Тодорова Саранова завършва висше образование в Софийски Университет „Св. Климент Охридски”, факултет по Математика и информатика, специалност математика като магистър математик. През 2002 година постъпва на работа в Институт по математика и информатика (ИМИ) на Българската Академия на науките (БАН) като н.с. I ст. (респ. гл. асистент), където работи и към момента на втори трудов договор. От 1992 година, след проведен конкурс е избрана за главен асистент във Висше училище „Колеж по телекомуникации и пощи” (ВУ „КТП”), катедра Фундаментална подготовка на основен трудов договор. Към момента тя води във ВУ „КТП” упражнения и модули от лекционните курсове по Основи на информатиката, Висша математика - 1 и 2, Дискретна математика, Числени методи и програмиране, Линеино оптимизиране, Теория на масовото обслужване. В целия й период на преподавателска дейност във ВУ „КТП” се е наложила с името на преподавател високоотговорен, с новаторски дух по дисциплините, с които е натоварена. Освен това тя е един от преподавателите, които поемат висшето образование във ВУ „КТП” още от процеса на кандидатстването в него, участвайки активно в подготовката и провеждането на конкурса за постъпване на студентите.

2. Общо описание на представения дисертационен труд

Представеният дисертационен труд е в 226 страници и 14 фигури. Съставен е от четири глави, в които е разработена поставената тема.

Първа глава е посветена на представяне на областта от телекомуникационните системи, за която е разработен този труд.

Втора глава описва приетият от докторанта концептуален модел на телекомуникационната система с комутация на канали и представената от него методика.

Трета глава описва общата формулировка на проблема с оразмеряване и видовете задачи по отношение на планиране на капацитета на телекомуникационните мрежи в дългосрочен план.

Четвърта глава представя основните резултати, постигнати от докторанта, като резултатите от експериментите представени графично и са анализирани.

В целия дисертационен труд е използват много богат и на впечатляващо високо ниво математически апарат, описващ телекомуникационните мрежи с комутация по канали. Докторантът е проявил много висок професионализъм при избора на математическия апарат в това направление, което му е повлияло да увеличи значително обема на представения труд.

3. Публикации и приноси на кандидата по този дисертационен труд

3.1. По настоящия дисертационен труд докторантът участва с 9 статии, публикувани в международни издания, публикувани в и извън страната и в национални издания и 12 доклада на научни форуми, проведени у нас и извън страната. Освен това резултатите от дисертацията са използвани в работата на 7 европейски и български проекта, с участие на докторанта Емилия Саранова.

3.2. Изведени са четири основни научни приноси на базата на разработения дисертационен труд.

3.2.1. Предложени са **дефиниции на системен и базов кортежи**, представящи оригинални описания на тези дефиниции, дадени в литературата по тази тематика;

3.2.2. Предложен е аналитичен подход за оразмеряване на телекомуникационни мрежи в цялост с комутация на канали, позволяващ съвместно прилагане на две дефиниции на предложен трафик, доближаващи го до реалния такъв;

3.2.3. Разработен и предложен е алгоритъм за изчисляване на вторични емпирични и проектни параметрични стойности въз основа на предложения в този труд аналитичен модел, на чиято база са разработени алгоритми и компютърни програми;

3.2.4. Разработен и предложен е метод за числена верификация и количествено тестване на методи за оразмеряване и реоразмеряване на телекомуникационни мрежи. Като резултат е реализирана компютърна програма за сравняване на различните методи.

4. Критични бележки

4.1. Представеният и цитираният в началото на това становище обем на представения ми дисертационен труд може да бъде намален, особено в частта на Първа глава на този труд, където може да бъде посочено само необходимото по тематиката на този труд. Освен това във Втора и Трета глави на представения ми

труд могат значително да се намалят литературните основи и да изпъкнат собствените заслуги на докторанта. Това би допринесло за още по-високото ниво на представения дисертационен труд. Четвърта глава е пример за това, как може да бъде представен целият дисертационен труд. Освен това следва да се вземе предвид от уважаемите членове на Научното жури и от уважаемите членове на Научния съвет, че тези критични бележки се отнасят до голяма степен и до научните консултанти на докторанта и поради това не намаляват положителните страни на този труд;

4.2. В направените във Втора глава две класификации и 14 цитирани допускания би могло да се дефинират по-силни мотиви за избор на посочения аналитичен модел. Тази моя забележка основавам на факта, проявен почти навсякъде в дисертационния труд, на твърде големия по обем и значимост математически апарат, използван в него. Биха могли да се степенуват по избор тези математически прийоми и казуси, използвани от докторанта.

4.3. В описания в Трета глава материал един значителен обем от главата е посветен отново на голям литературен обзор, какъвто е достатъчно добре обоснован до тази глава. Това също би намалило обема, без да намалява научната стойност на представения дисертационен труд.

Като резултат от направените от мене забележки считам, че те не намаляват научната стойност на представения дисертационен труд, който според мене на редица места излиза над изискванията и параметрите на един дисертационен труд за образователна и научна степен „ДОКТОР“.

Авторефератът отразява резултатите, описани в дисертацията.

5. Заключение

Докторантът Емилия Тодорова Саранова с представения от нея дисертационен труд на тема **„Оразмеряване на телекомуникационните мрежи с комутация на канали при детайлно отчитане на потребителското поведение“** покрива напълно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане и може да бъде допусната до публична защита.

Познавам докторанта от началото на 2006 година, а в продължение на последните две години и като неин научен консултант следя отблизо професионалното и научното ѝ развитие. Убедил съм се в нейните задълбочени познания по научната специалност на докторантурата ѝ, както и в нейния значителен научен и преподавателски потенциал, проявен досега.

Гореизложеното ме кара убедително да потвърдя, че **показаното в дисертационния труд на докторанта на Института по математика и информатика - Емилия Тодорова Саранова, отговаря на изискванията на**

Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури, на Института по математика и информатика към Българската Академия на науките, да гласуват за присъждането на гл. ас. Емилия Тодорова Саранова на образователната и научна степен “Доктор” по научна специалност с шифър 01.01.12 “Информатика”, направление „4.6. Информатика и компютърни науки”.

23.12.2011 год.

Член на научното жури:

София

(проф. д-р инж. Иван Крумов Куртев,
ректор на ВУ Колеж по телекомуникации и пощи)