

СТАНОВИЩЕ

за дисертационния труд на доц. д-р Любка Атанасова Дуковска
на тема „Откриване и оценяване на параметрите на движещи се
цели в условията на интензивна шумова среда”
за придобиване на научната степен “Доктор на науките”
по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни
науки” и шифър 01.01.12 “Информатика”

1. Доц. д-р Любка Дуковска е родена на 29.12.1970 г. в гр. София. Тя завършва магистърска степен по специалност „Автоматизация на производствените процеси” в Химикотехнологичен и металургичен университет – София, през 1995 г. През 2006 г. придобива образователната и научна степен „Доктор”, по направление: 4.6. „Информатика и компютърни науки”, научна специалност „Информатика”, а през 2009 г. – научното звание „доцент”. От 1996 г. работи в Института по информационни технологии (сега Институт по информационни и комуникационни технологии) при БАН.

2. Дисертационният труд на доц. Дуковска е в обем от 258 страници и е съставен от увод, пет глави, заключение, резюме на получените резултати, насоки за бъдещи изследвания, декларация за оригиналност на резултатите, списък на публикациите по темата на дисертационния труд, списък на научно-изследователските проекти по темата на дисертационния труд, списък на основните означения и съкращения.

Дисертационният труд е посветен на актуална област на информатиката и в частност – на изкуствения интелект, активно развивана от средата на миналия век – средства за откриване и оценяване на параметрите на движещи се цели.

Аз дадох своето мнение и критични бележки при предзащитата на дисертационния труд, които своевременно са отчетени. Затова, без да се спирам на съдържанието, ще очертая най-съществените според мен приноси, както и някои останали неточности, в дисертацията.

В първа глава се прави критически анализ на основни методи и средства за откриване на движещи се цели **в** радарни системи, работещи в условията на интензивна шумова среда. Мисля, че по-добре би било, ако по-горе подчертаното „в” беше „от”.

Втора глава описва конвенционални радарни откриватели на движещи се цели в условията на интензивна шумова среда и се предлага оригинална методика за оценяване на ефективността им. Критичната ми бележка е, че на

отделни места се използват различни означения за биномния (Нютонов) коефициент и не се коментира коректността на някои от формулите, както бях предложил за варианта на текста, подготвен за предзащитата. Тези неточности не се отразяват сериозно на резултатите в тази глава. Предлагам, в бъдеще доц. Дуковска да проучи възможността при оценка на ефективността на откривателите да се използват интуиционистки размити оценки. Тогава, освен определянето на средния праг на откриване, ще могат да се намерят минимален и максимален прагове, което ще доведе до оптимистични и песимистични оценки за тяхната ефективност.

В трета и четвърта глави се дискутира поведението на Хох откривател за оценяване на параметрите на движещи се цели. Горната ми критична бележка е в сила за формулите и тук. Предлагам, в бъдеще доц. Дуковска да проучи възможността матриците, използвани за представимост на Хох-пространството да се заменят с индексирани матрици. Така ще могат да се опишат по-сложни ситуации, например породени от различия в размерностите на тези матрици. Според мен, използването на интеркритериален анализ за определяне на зависимости между праговете константи на дискутираните в дисертационния труд откриватели, е много интересно и очертаващо ново приложение на този анализ. Тук, цитиране [160] на стр. 190 е неточно.

Пета глава е посветена на многосензорните средства за определяне на координатите на движеща се цел в условия на интензивна шумова среда. Изказаното по-горе предложение за използване на индексирани матрици за представимост на Хох-пространството е в сила и тук. Според мен, особено интересно ще бъде използването на три- и многомерни индексирани матрици, чрез които биха могли да се опише тримерен модел на Хох-пространство.

Приемам приносите на доц. Дуковска посочени на стр. 234-236, както и кратките бележки за бъдещи изследвания (стр. 236), който предлагам да се разширят с горните ми препоръки. Като цяло, дисертационният труд е подготвен прецизно. Както вече посочих, аз бях сред предварителните рецензенти и болшинството от моите забележки са отразени в окончателния вариант на дисертационния труд, така, че нямам други критични бележки по него.

Авторефератът отразява съдържанието на дисертационния труд и съответства на изискванията на ЗРАС.

3. Доц. Дуковска е автор на 36 публикации, свързани с дисертационния ѝ труд. Те могат да се разпределят, както следва:

- статии в списания и тематичен сборник – 19
- доклади в трудове от международни конференции – 17.

Девет от статиите са в списания с импакт-фактор.

От 36-те публикации, свързани с дисертационния труд на доц. Дуковска 15, т.е., над 40% са самостоятелни, което говори добре за самостоятелността на получените от нея резултати.

4. Доц. Дуковска е представила данни за 87 цитирания.

5. Доц. Дуковска е участвала в 15 проекта, свързани с темата на дисертационния й труд, от които 6 са с Фонда за научни изследвания.

6. Наукометричните показатели на доц. Дуковска удовлетворяват изискванията на ЗРАС и Правилника за приложението му, както и Правилника на ИИКТ.

Казаното по-горе е основание да дам положителна оценка на дисертационния труд и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждането **на доц. д-р Любка Атанасова Дуковска** на научната степен **“Доктор на науките”** по професионално направление **4.6 “Информатика и компютърни науки”** и шифър **01.01.12 “Информатика”**.

10.01.2017 г.



асов.