

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд

за придобиване на образователната и научна степен "Доктор" в

област на висше образование – 5. Технически науки

професионално направление – 5.3. Комуникационна и компютърна техника

специалност – Компютърни системи, комплекси и мрежи

Автор: маг. инж. Христо Стефанов Килифарев

Тема: „Компютърно базирана система за безконтактно ултразвуково изследване на материали”

Член на научното жури: доц. д-р инж. Делян Георгиев Генков, катедра „Компютърни системи и технологии“, Технически университет - Габрово

1. Тема и актуалност на дисертационния труд

Темата на дисертационния труд е формулирана правилно и добре обоснована в първа глава. Изследваната тематика е особено актуална, като се има предвид демонстрираният широк спектър на приложение на системата. Автоматизираното безконтактно класифициране и изследване на материали ще придобива все по-голяма популярност в съвременните производствени предприятия с висок процент на автоматизация на процесите. Методите за отдалечено безконтактно изследване и класификация могат да намерят приложение и в много други среди, например в опасни за живота и здравето зони.

Обект на дисертационния труд е разработената компютърно базирана система за безконтактно изследване и разпознаване на среди и материали с помощта на ултразвук.

По проблемите на дисертационния труд е извършена повече от достатъчен обем научноизследователска работа. Постановките в дисертацията са основателни и правилни.

2. Обзор на цитираната литература

Представеният ми за рецензиране дисертационен труд е с обем 207 страници, структурирани в списък на използваните термини и съкращения, увод, четири глави, заключение, описание на приносите, публикации и използвана литература. В приложения са показани характеристики и технически параметри на използваните устройства, сорс-кодове на разработеното програмно осигуряване, използвани команди за работа, измерени данни, влияния на различни фактори върху измерванията, изчисления и други.

Към записката са приложени 242 литературни източника, 33 от които на български език, 14 на руски, две на немски, една на полски, останалите на английски език. Над половината от източниците са публикувани преди повече от 10 години, което допълнително показва липсата на достатъчно изследвания в областта през последните години. Не всички литературни източници са цитирани в записката.

3. Методика на изследване

За целите на изследванията е използвано математическо моделиране и прилагане на цифрова обработка върху данните, получени от системата. Предварителната обработка на данните помага да се премахнат смущаващите фактори и да се подобрят резултатите от работата на системата.

Използваната методика е правилно избрана, инструментите са подходящи. Получените резултати допълнително подкрепят адекватността на методиката.

4. Приноси на дисертационния труд

Към дисертационния труд са предложени три научни и седем научно-приложни приноса. Приемам дефинираните приноси, въпреки че по мое мнение биха могли да бъдат обобщени и прецизирани, например разработеният графичен интерфейс на C++ несъмнено е личен принос на докторанта, но той е само помощно средство за реализация на целта и вероятно не може да бъде използван в друго различно приложение.

5. Публикации и цитирания на публикации по дисертационния труд

Към дисертацията са предложени пет публикации, три от които на английски език и две – на български език. Четири от публикациите са доклади на международни

конференции в България (Unitech 2016, Unitech 2012, CompSysTech 2009 и CompSysTech 2008), един доклад е от международна конференция в чужбина (RaDMI 2010 в република Сърбия). Една публикация е самостоятелна, останалите са в съавторство с научните ръководители, в три доклада има и други съавтори. В една от четирите публикации в съавторство докторантът е на първо място в списъка на авторите.

Всички публикации са тематично свързани с темата на дисертационния труд и показват познанията на автора в областта на изследванията, неговият личен принос в разработката на дисертацията, както и възможността му за самостоятелно дефиниране на проблеми, провеждане на изследвания и получаване на резултати.

Не са представени данни за импакт-фактор и за цитирания на публикациите по дисертационния труд.

6. Авторство на получените резултати

Авторството на получените резултати е безспорно и се доказва както от използвания подход, така и от използваните инструменти и получените резултати. Приносът на автора се вижда и от публикациите към дисертационния труд, в които са представени голяма част от представените изследвания.

7. Автореферат и авторска справка

Представеният автореферат на дисертационния труд е с обем 56 страници, структурирани в обща характеристика на дисертационния труд, кратко съдържание, основни приноси и списък публикации. В края на автореферата е представено кратко резюме на английски език. Авторефератът представя в синтезиран вид съдържанието на дисертационния труд и основните приноси на докторанта.

8. Забележки и препоръки по дисертационния труд

Към окончателния вариант на дисертацията имам следните формални забележки и препоръки:

- Част от фигурите (напр. фиг. 1.1, 2.5 - 2.10 и др.) съдържат текст на английски език, но не са цитирани. Ако са авторски принос, би следвало да са на езика, на който е написана дисертацията.

- Не са представени минимални изисквания към компютърната система за конфигурация 3.
- Препоръчвам на автора в бъдеще освен в конференции да публикува резултатите си и в научни списания, евентуално в такива с импакт-фактор.

Направените забележки не омаловажават положениия труд и постигнатите резултати. Те имат за цел да помогнат на автора при бъдещите му разработки.

9. Заключение

Считам, че представеният дисертационен труд **отговаря** на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Постигнатите резултати ми дават основание да **предложа** да бъде придобита образователна и научна степен „Доктор” от маг. инж. Христо Стефанов Килифарев в област на висше образование - 5. Технически науки, професионално направление - 5.3. Комуникационна и компютърна техника, специалност - Компютърни системи, комплекси и мрежи.

03.04.2017 г.

Заличено обстоятелство,
на основание чл.2 от ЗЗЛД

Подпис:

/доц. д-р инж. Д. Генков/