

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Любка Атанасова Дуковска,

Институт по Информационни и Комуникационни технологии –

Българска Академия на Науките,

относно дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен

„Доктор” по докторска програма „Компютърни системи и технологии”,

професионално направление **5.3.** „Комуникационна и компютърна техника”,

научна област **5.** „Технически науки”

Автор на дисертационния труд: **Ленко Янев Ербаканов**

Тема на дисертационния труд:

“Моделиране на вградени компютърни системи с обобщени мрежи”

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед УМО №121 от 26.04.2016 г., на Ректора на Университет “Проф. д-р Асен Златаров,, – Бургас, както и на основание чл. 45, ал. 4, от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” - Бургас, във връзка с решение на Факултетния съвет при Факултета по технически науки, с протокол №1 от 28.04.2016 г. от първото заседание на научното жури и доклад №1978 от 05.05.2016 г. от доц. д-р Станислав Денчев Симеонов – председател на научното жури, относно процедура за защита на дисертационен труд на **ас. Ленко Янев Ербаканов**, за получаване на образователна и научна степен „Доктор” по докторска програма “Компютърни системи и технологии”, професионално направление 5.3. *Комуникационна и компютърна техника*, област от висшето образование 5. *Технически науки*, на тема „Моделиране на вградени компютърни системи с обобщени мрежи”, с научни ръководители доц. д-р Сотир Николов Сотиров и чл. кор. д-р д-р Красимир Тодоров Атанасов.

Ленко Янев Ербаканов е роден на 9 март 1971 година. Завършил е средното си образование през 1989 г. в Природоматематическа гимназия “Акад. Никола Обрешков”, гр. Бургас. Придобил е образователните степени – бакалавър и магистър

в Университет “Проф. д-р Асен Златаров”, гр. Бургас, съответно през 2006 г. и през 2012 г.

Като член на Научното жури съм получила:

1. Заповед УМО №121/26.04.2016 г. на Ректора на Университет “Проф. д-р Асен Златаров,, – Бургас.
2. Заповед УМО №126/09.05.2016 г. на Ректора на Университет “Проф. д-р Асен Златаров,, – Бургас
3. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен “Доктор”.
4. Автореферат на дисертацията за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”.
5. Биография на ас. Ленко Янев Ербаканов.
6. Копия на шест публикации, включени в дисертационния труд.

При оценката на дисертационния труд, определящи са изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане (ППЗ). Поради обстоятелство се налага, те да бъдат точно предадени:

1. Съгласно чл. 6 (3) от ЗРАСРБ “дисертационният труд трябва да съдържа научни или научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката. Дисертационният труд трябва да показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания”.

2. Според чл. 27 (2) от ППЗ дисертационният труд трябва да се представи във вид и обем, съответстващи на специфичните изисквания на първичното звено. Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; съдържание; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати с декларация за оригиналност; библиография.

1. Актуалност и значимост на дисертационния труд.

Целта на дисертационния труд е формулирана по следния начин “прилагане на обобщените мрежи в моделирането на електронни устройства, в частност на цифрови електронни схеми и вградени компютърни системи”.

За постигането на така поставената цел, са формулирани задачи свързани с разработването на обобщеномрежови модели на следните електронни модули и системи, като:

- логически елементи – “И”, “ИЛИ”, “НЕ”;
- комбинационни цифрови схеми – дешифратор, компаратор, суматор, мултиплексор;
- последователни цифрови схеми – SR, JK, D тригери, двоичен брояч, последователен и паралелен преместващ регистър;
- таймерна подсистема на микроконтролер;
- подсистема за аналогово-цифрово преобразуване на микроконтролер;
- подсистема за последователен асинхронен обмен на данни на микроконтролер;
- вградена система за снемане и съхранение на температурни данни;
- вградена система за снемане и визуализация на данни от 3D сензор за линейно ускорение;
- вградена система за ултразвуково сканиране на околното пространство;
- вградена система за снемане и визуализация на волт-амперни характеристики на биполярни транзистори.

2. Кратки сведения за дисертационния труд.

Дисертационният труд се състои от 132 страници. В структурата му са включени увод, три глави, приноси, насоки за бъдеща работа, списък от шест публикации по дисертационния труд, библиография от общо 105 източника и три приложения.

Първа глава е с обем от 25 страници и е озаглавена “Кратки бележки върху вградени компютърни системи и обобщени мрежи”. В нея е дадена дефиниция на вградена компютърна система, представени са различни типове микропроцесори и микроконтролери, разгледани са и основните подсистеми. Направен е обзор на основните понятия от теорията на обобщените мрежи, показани са и съществуващи обобщеномрежови модели. В заключение е формулирана целта на дисертационния труд, както и задачите, които трябва да бъдат решени за постигането на тази цел.

Втора глава е с обем от 31 страници и заглавие “Обобщеномрежови модели на логически елементи, комбинационни и последователностни цифрови схеми”. В нея са представени обобщеномрежови модели на цифрова електронна схема, на основни логически елементи, на комбинационни логически схеми, на последователностни логически схеми и на примерна цифрова схема.

Трета глава е с обем от 46 страници и е озаглавена “Обобщеномрежови модели на вградени системи”. В нея са представени обобщеномрежови модели на работата на микроконтролер, на подсистеми на микроконтролери, на система за снемане и съхранение на температурни данни, на система за визуализация на данните от 3D сензор за линейно ускорение, на система за ултразвуково сканиране на околното пространство и UI характернограф.

Цитираните източници са достатъчно разнообразни и в голямата си част са написани от чуждестранни автори. Добро впечатление прави и наличието на български автори в използваната литература.

3. Оценка на приносите на докторанта.

Приносите на дисертационния труд са дефинирани като научно-приложни и приложни, като първите са формулирани като:

- Предложени са обобщеномрежови модели, базови за логически вентили, комбинационни цифрови схеми – дешифратор, компаратор, суматор, мултиплексор, и на последователностни цифрови схеми – SR, JK, D тригери, двоичен брояч, последователен и паралелен преместващ регистър;

- Предложени са обобщеномрежови модели на подсистеми на микроконтролер - таймер, подсистема за аналогово-цифрово преобразуване, подсистема за последователен асинхронен обмен на данни, както и на вградени системи - за снемане и съхранение на температурни данни, за снемане и визуализация на данни от 3D сензор за линейно ускорение, за ултразвуково сканиране на околното пространство, и на система за снемане и визуализация на волт-амперни характеристики на биполярни транзистори.

Приносите с приложен характер се изразяват в реализираните приложни програми и софтуер за вградена система за снемане и съхранение на температурни данни, за ултразвуково сканиране на околното пространство и за снемане и визуализация на волт-амперни характеристики на биполярни транзистори.

Така дефинираните приноси могат да се определят като обогатяване на съществуваща научна област с нови знания, модели и алгоритми.

4. Преценка на представените публикации.

Публикациите по дисертационния труд са шест, като пет от тях са написани на английски език и една на български език. Пет са в съавторство и една е самостоятелна статия. Прави добро впечатление, че представянето на резултатите от дисертационния труд са получили публичност, както на реномирани научни форуми в чужбина, също така и в страната. Забелязано е едно цитиране от чуждестранни учени, това е показател за добре свършена работа. Представените данни, ми дават основание да направя извода, че изследването е самостоятелно и му е осигурена необходимата публичност сред международната научна общност.

5. Автореферат.

Авторефератът е с обем от 27 страници. Той вярно отразява същността и съдържанието на дисертационния труд, включително целта, предмета, обекта и задачите на дисертационното изследване и начините на тяхната реализация.

6. Основни забележки към докторанта.

За формиране на крайната оценка на дисертационния труд трябва да се отчитат изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗ), в съответствие с които имам следните забележки:

1. Съдържанието на дисертационния труд не съответства на изискванията на чл. 27(2) от ППЗ. **Задължително е да се включи в дисертацията декларация за оригиналност.**

2. В получените документи като член на Научното жури липсват доказателства за образователната компонента на степента „Доктор”, като протоколи от изпити, индивидуален план и т.н.

3. Забелязват се стилови и пунктуационни грешки в текста на дисертационния труд.

4. Статията под номер 4 от списъка с публикациите по дисертационния труд не е предствена в необходимия вид.

7. Заключение.

Приемам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за

прилагането му. След запознаване с представения дисертационен труд и публикациите към него, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях приноси, давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на почитаемото Научното жури да присъди образователната и научна степен „Доктор” на **Ленко Янев Ербаканов**, по докторска програма „Компютърни системи и технологии”, професионално направление **5.3. „Комуникационна и компютърна техника”**, научна област **5. „Технически науки”**.

27.05.2016 г.
Гр. София

Подпис:
/доц. д-р Л. Дуковска/