



СТАНОВИЩЕ

от проф. д. н. 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: **Екатерина Антонова Господинова-Захариева**

Тема на дисертационния труд:

“Концепции за изграждане на разпределени информационни системи със специално предназначение”

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед УД №305 от 28.11.2019 г., на Ректора на Университет “Проф. д-р Асен Златаров,, – Бургас, проф. д-р Магдалена Миткова, както и на основание чл. 44 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 №47 от 21.11.2019 г. и доклад №3868 от 27.11.2019 г. от доц. д-р Йовка Димчева Николова – декан на Факултета по технически науки, за разкриване на процедура за защита на дисертационен труд на докторанта на самостоятелна подготовка **Екатерина Антонова Господинова-Захариева**, 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 „Концепции за изграждане на разпределени информационни системи със специално предназначение”, с научни ръководители проф. д-р Гани Трендафилов Стамов и доц. д-р Станислав Денчев Симеонов.

Екатерина Антонова Господинова-Захариева е родена на 25 Януари 1971 година в гр. Сливен. Завършила е средното си образование през 1990 г. в Гимназия с преподаване на западни езици, гр. Сливен. Придобила е образователната степен – магистър по специалност „Електроника и автоматика“ и по специалност „Информатика и информационни технологии“ в Технически университет - София, ИПФ, гр. Сливен, съответно през 1995 г. и през 2006 г.

Като член на Научното жури съм получила:

1. Заповед УД №305 от 28.11.2019 г. на Ректора на Университет “Проф. д-р Асен Златаров” – Бургас, проф. д-р Магдалена Миткова.
2. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен “Доктор”.
3. Автореферат на дисертацията за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”.
4. Автобиография на Екатерина Антонова Господинова-Захариева.
5. Копия на публикациите, 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 “да се изследват методи за изграждане на разпределени информационни системи”.

За постигането на така поставената цел, са формулирани следните задачи:

1. Да се изследват основните характеристики и анализират проблемите при изграждането на разпределените информационни системи и комуникационните стандарти, и предлагане на начини за тяхното решаване;

2. Да се предложи методология за проектиране на разпределени информационни системи, която позволява навременен и безпрепятствен достъп до информация;

3. Да се проектира и разработи интерфейс и софтуер за връзка с мрежова технологична платформа за автоматизирана нивомерна система LONWORKS ® и стандарта IFSF;

4. Да се разработи програма за практическата реализация на информационно измервателна система, като част от автоматизираната нивомерна система за ниво на светли горива за непрекъснат контрол.

5. Да се съставят нови калибровъчни таблици на базата на комплексен анализ на получените грешки.

2. Кратки сведения за дисертационния труд.

Дисертационният труд се състои от 158 страници. В структурата му са включени списък на използваните съкращения, увод, четири глави, приноси, списък от девет публикации по дисертационния труд, списък с участие в седем научни конференции, използвана литература от общо 120 източника и приложение.

Първа глава е с обем от 40 страници. В нея е направен обзор на основните понятия използвани в дисертационния труд. 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 28 страници. В нея се разглежда LonWorks платформа, построена на базата на протокол LonTalk, създаден за работа на различни устройства в мрежа. LonWorks е мрежова платформа, специално за нуждите на приложенията за управление на промишлени и нивомерни автоматизирани системи. Проектиран е адаптор, архитектура на платформата, интерфейс за връзка и протоколи за обмен на данни. Направен е анализ на структурата на комуникационен протокол IFSF. Проектиран е входно/изходен контролер за връзка и софтуер за комуникация.

Трета глава е с обем от 28 страници. В тази глава е направено техническо и функционално описание на софтуер, инсталиран и работещ на бензиностанции, базиран на IFSF комуникационен стандарт.

Четвърта глава е с обем от 23 страници. В тази глава е направен анализ на експериментално установените грешки, възникващи при измерване на нивото от системата, които са породени от температурни промени в сензорите и горивото, както и от различията в конструкциите на резервоарите.

Цитираните източници са достатъчно разнообразни и в голямата си част са написани от чуждестранни автори.

3. Оценка на приносите на докторанта.

Приносите на дисертационния труд са дефинирани като научни:

1. Изследвани са съвременните технологии за автоматизация на системи за дистанционно отчитане на данни и предаването им по Интернет, както и стандарти за изграждане на комуникации и протоколи за предаване на данни.

2. Анализирана е съвременна архитектура на мрежова платформа LonWorks и изграждащите я компоненти и са направени изводи относно техните предимства и недостатъци, сравнявани с вече внедрени и разпространени мрежови платформи. Предложена е методология за проектиране на разпределени информационни системи, която позволява навременен и безпрепятствен достъп до информация.

3. Изследван е европейският комуникационен стандарт IFSF, който все още е сравнително нов в България. Разработен е интерфейс и софтуер за връзка с мрежова технологична платформа за автоматизирана нивомерна система LONWORKS ® и стандарта IFSF.

4. Разработен е вариант за комуникация на система на базата на IFSF протокол. Тя е проектирана така, че да отговаря на изискванията, съвместима с модела OSI и притежава собствен протокол за работа. Всички съществуващи стандарти са приети или адаптирани.

5. На базата на комплексен анализ на получените грешки са предложени са нови калибровъчни таблици.

Към научно-приложните приноси са причислени:

1. Разработено е програмно осигуряване за нивомерна система за бензиностанции, отговаряща на наредба № 4 на Министерство на финансите и в

съответствие с наредба № 18. Разработеният софтуер е инсталиран, тестван на търговски обекти. Софтуерът поддържа комуникационен стандарт IFSF.

2. Проведени са аналитични изчисления и експериментални изследвания и са установени систематични и инструментални грешки в реални условия, които а големи от допустимите. Извършен е анализ на неопределеността при измерванията, на базата на който са систематизирани инструменталните грешки и са изготвени прецизни и точни калибровъчни таблици.

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

4. Преценка на представените публикации.

Публикациите по дисертационния труд са девет. Пет са в съавторство и четири са самостоятелни статии. Представените данни, ми дават основание да направя извода, че изследването е самостоятелно и му е осигурена необходимата публичност сред международната научна общност, както на реномирани научни форуми в чужбина, също така и в страната. Прави впечатление, че две от публикациите не са по тематиката на дисертационния труд.

5. Автореферат.

Авторефератът е с обем от 74 страници. Той отразява детайлно 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 отчетат 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 ПП на ЗРАСРБ. **Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница, съдържание, увод, изложение, заключение - резюме на получените резултати с декларация за оригиналност, библиография.**

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. Забелязват се и неточности като например: „Приносите към дисертационният ми труд могат да бъдат разделени на научни и научно практически“.

4. Списъкът с публикациите по дисертационния труд не е предствен като коректен библиографски запис.

5. Представените литературни източници не отговарят на изискванията за библиографска справка.

6. Не са посочени насоки за бъдеща работа, основани на резултатите от дисертационния труд.

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 **Екатерина Антонова Господинова-Захариева**, по докторска програма **„Компютърни системи и технологии“**, професионално направление **5.3. „Комуникационна и компютърна техника“**, научна област **5. „Технически науки“**.

10.01.2020 г.
Гр. София

Подпис:

Подпис заличен
Чл.2 от ЗЗЛД

/проф. д. н. Л. Дуковска/