

СТАНОВИЩЕ

Върху дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Диан Милчев Илиев

Тема на дисертационния труд „Изследване анализ и усъвършенстване на системи за регистриране и натрупване на данни при измервания параметри на околната среда”

Член на Научното жури: доц. д-р Митьо Георгиев Митев, Технически Университет – София, ФЕТТ

1. Актуалност на дисертационния труд.

На фона на все по-ясно очертаващите се климатични промени в световен мащаб тематиката на дисертационния труд безусловно е актуална. Най-безспорни са резултатите, регистрирани в неурбанизирани отдалечени и труднодостъпни райони, доколкото те свидетелстват за действителни глобални климатични промени. От друга страна такива изследвания са най-трудни за провеждане предвид екстремните полеви условия, както и ограничените енергетични ресурси. Както личи от изложението в дисертационния труд, усилията са положени именно в тази посока – регистриране на параметри на околната среда в екстремни условия при ограничени енергоресурси.

2. Степен на познаване състоянието на проблема.

Направеното литературно проучване и проведеният анализ в него показват отлично познаване на тематиката. Цитирани са 103 литературни заглавия, като 3 от тях са на български език, останалите – на английски език. На базата на направените **изводи за проблемите** и възможните решения при регистриране параметри на околната среда в екстремни условия авторът е дефинирал **целта** на дисертационния труд и е определил 4 **задачи**, които следва да бъдат решени.

Считам, че образователните цели на дисертацията са отлично изпълнени. Проблемите, целта и задачите са аргументирано и точно дефинирани.

3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и постигнатите приноси.

Методично изложението следва етапите проучване на проблемите и анализ на състоянието на проблема, преглед на съществуващи сензори и подбор на такива от тях, които адекватно отговарят на условията на работа, разработване на схемотехнични решения и алгоритмично обезпечаване на система за измерване и регистриране на данни, анализ и интерпретация на експериментални данни, получени в реални условия. Научно-изследователската работа е проведена систематично и на високо ниво, а поставените задачи са изпълнени в пълен обем.

4. Приноси на дисертационния труд.

Докторантът е предявил претенции за 4 научно-приложни и 2 приложни приноса. Споделям и приемам начинът, по който те са дефинирани и

класифицирани. Научно-приложните приноси на дисертационния труд могат да се определят като:

- създаване на нови методи на изследване, нова апаратура;
- получаване и доказване на нови факти;
- получаване на потвърдителни факти.

Приложните приноси имат съществен практически характер, като апаратурата е апробирана на българската антарктическа база на о-в Ливингстън.

Според дадения материал и направените по него публикации, както и от личните ми впечатления съм уверен, че приносите в настоящия труд са предимно лично дело на неговия автор.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

По труда дисертантът представя общо 7 публикации, от които 2 са самостоятелни. От статиите 5 са представени на „Electronics-ET’xxxx“ и по 1 на „ICEST“ и „Електроника“. От тях 4 са индексирани в Scopus.

Една от публикациите е цитирана от чуждестранни учени.

Всичко това ми дава основания да считам, че докторантът и неговата работа са добре познати на научната общност. Направените публикации покриват равномерно дисертационната тема и са достатъчни по количество и качество.

6. Бележки и препоръки.

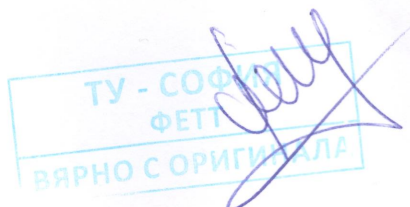
Препоръчвам на автора да не изоставя научната и развойна дейност и да продължи да докладва резултатите от своите изследвания на научни форуми и периодични издания у нас и в чужбина.

7. Заключение.

Считам, че образователната и научната задачи на дисертацията са изпълнени в пълен обем и на високо ниво. Предвид актуалността на темата, направените разработки, изследвания и анализи, постигнатите експериментални резултати, както и направените публикации, с пълно вътрешно убеждение давам ПОЛОЖИТЕЛНА оценка на дисертационния труд и предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на маг. инж. Диан Милчев Илиев образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление: 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“, научна специалност: „Електронизация“

Дата: 01.04.2020 г.
София

Член на журито: (м)
/доц. д-р инж. М. Митев/



ФЕ 1985-1121-050



OPINION

On dissertation for awarding educational and scientific degree "Doctor"

Author of the dissertation: **M.Eng. Dian Milchev Iliev**

Dissertation topic: **"Research, analysis and improvement of data acquisition systems for environmental parameters"**

Reviewer: **Assoc. Prof. Eng. Mityo Georgiev Mitev, PhD – Technical University of Sofia**

1. Topicality of the dissertation.

On the background of increasing global climate change, the topic of the dissertation is certainly relevant. The most undisputed results are those recorded in non-urbanized remote and inaccessible areas, insofar as they testify to actual global climate change. On the other hand, such studies are the most difficult to conduct given the extreme field conditions and the limited energy resources. As the thesis in the dissertation shows, the efforts have been made in this direction - recording environmental parameters in extreme conditions with limited energy resources.

2. Degree of knowledge of the problem state.

The literature study and the analysis conducted in it, shows excellent knowledge of the subject. 103 literary titles have been cited, 3 of them in Bulgarian, the rest in English. Based on the conclusions drawn about the problems and possible solutions when registering environmental parameters in extreme conditions, the author has defined the purpose of the dissertation and has identified 4 problems that need to be solved.

I believe that the educational goals of the dissertation are well met. The problems, purpose and tasks are reasoned and well defined.

3. Compliance of the chosen research methodology with the aim pursued and the contributions made.

The presentation methodically follows the stages of problem study and problem state analysis, review of existing sensors and selection of those that adequately meet the working conditions, development of schematic solutions and algorithmic ensuring a system for measuring and recording data, analysis and interpretation of experimental data obtained in real-world conditions. The research has been carried out systematically and at a high level, and the tasks set have been fully completed.

4. Contributions of the dissertation.

The doctoral student has submitted claims for 4 scientific-applied and 2 applied contributions. I share and accept the way they are defined and classified. The scientific-applied contributions of the dissertation can be defined as:

- development of new research methods, new apparatus;
- obtaining and proving new facts;
- obtaining confirmatory facts.

The applied contributions are of considerable practical nature, with the equipment being used on the Bulgarian Antarctic base on Livingston Island.

According to the given material and the publications made on it, as well as from my personal impressions, I am convinced that the contributions to this work are mostly the personal work of its author.

5. Evaluation of dissertation publications.

In terms of work, the doctoral student presents a total of 7 publications, 2 of which are independent. Five of the articles are presented on "Electronics-ET'xxxx" and 1 on "ICEST" and "Electronics". Four of these are indexed in Scopus.

One of the publications was cited by foreign scientists.

All this gives me reason to believe that the doctoral student and his work are well known to the scientific community. The publications cover the dissertation topic evenly and are sufficient in quantity and quality.

6. Notes and recommendations.

I recommend the author to not postpone his research and development activities and continue to report the results of his work in local and international scientific forums and periodicals.

7. Conclusion.

I deem that the educational and scientific tasks of the dissertation have been completed in full and at a high level. Given the relevance of the topic, the development, research and analyzes made, the experimental results achieved, and the publications made, with complete internal conviction I give a POSITIVE evaluation of the dissertation and propose the Honorable Scientific Jury to award M.Eng. Dian Milchev Iliev with Doctoral Degree in professional field: 5.2 Electrical Engineering, Electronics and Automation, Specialty: Electronization

01.04.2020
Sofia

Reviewer:

(21 /

/ Assoc. Prof. Eng. Mityo Mitev, PhD /

