

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Орлин Любомиров Петров
Русенски университет „Ангел Кънчев“

на дисертационния труд на маг. инж. Самет Исмаил Исак на тема „Изследване, анализ и оптимизиране на енергетичните и светотехническите показатели на LED осветителни уредби при различните режими на управление и експлоатация“, представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ в професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика.

1. Актуалност и значимост на разработвания научен проблем

Представената дисертационна работа разглежда широк кръг въпроси свързани с оптимизиране на показателите на светодиодни осветителни уредби при различни режими на експлоатация.

Масовото навлизане на светодиодните осветители в практиката, освен с безспорните си предимства (ефективност, по-дълъг живот и др.), води и до възникване на специфични проблеми, които липсват при конвенционалните осветители. Към настоящият момент липсват ясни критерии за оценка на ефективността на управлението на осветителни уредби с различни светлинни източници.

Актуалността и значимостта на изследването се определя от това, че масовото използване на светодиодни източници би трябвало да следва определени правила и насоки, касаещи експлоатацията на такива осветителни уредби. Във връзка с работата, авторът е синтезирал иновативна методика за оптимизиране на параметрите на светодиодна осветителна уредба, обхващаща както светлотехнически така и електротехнически параметри.

2. Оценка на научните резултати и приносите на дисертационния труд.

Приемам претенциите за направените приноси в дисертационния труд на маг. инж. Самет Исак. Накратко могат да бъдат обобщени като: новост за науката (разработена методика); обогатяване на съществуващите знания и приложение на научни постижения за подобряване на ефективността и оптимизиране работата на светодиодни осветителни уредби.

Приносите могат да се формулират като:

✓ Научни приноси

- Създадена е иновативна теоретична постановка за анализ и оптимизиране на процесите при експлоатация на управляеми светодиодни осветителни уредби, апробирана чрез създаване на научноизследователски експеримент с изходен параметър „относителни приведени годишни разходи“ и четири съществени фактора;
- Констатирана е нееднозначност на резултатите при управление на светодиодни осветителни уредби с помощта на разработената методика;

✓ Научно-приложни приноси

- Разработена е научно-приложна концепция при нормиране, проектиране и експлоатация на светодиодни осветителни уредби;
- Създадена е експериментална постановка за изследвания на осветителни уредби, управлявани чрез Zigbee протокол;
- Чрез прилагане на метода „полза-разходи“ е апробирана методиката за оценка и прогнозиране на технико-икономическите показатели на управляеми светодиодни осветителни уредби.

Считам, че постигнатите приноси са дело на дисертанта и са значими за науката, и практически приложими в областта на осветителните уредби.

Авторефератът е написан съгласно нормативните изисквания и отразява правилно структурата, съдържанието и основните научни и научно-приложни приноси от дисертационния труд.

По дисертационният труд са представени 8 публикации на автора, като 1 е самостоятелна и 7 в съавторство с научния му ръководител и други учени. В тях са отразени основните изследвания, показани в дисертационния труд. Три от публикациите са в нерецензирани сборници (Проекти финансирани целево от държавния бюджет на ТУ-Варна) и не би следвало да се разглеждат при формиране на необходимия минимален брой точки за получаване на степеня „Доктор“. Останалите 5 публикации носят на автора общо 47 точки, което е повече от изисквания минимум от 30 точки.

3. Критични бележки и препоръки

По представеният дисертационен труд и автореферата към него, могат да се направят следните по-съществени бележки и препоръки:

1. Допуснати са някои правописни и пунктуационни грешки в текста на Автореферата;
2. Добре би било да се прецизират и дооформят формулираните задачи към дисертационния труд. Сега са прекалено подробно разписани, което не е необходимо;
3. Добре би било полученият математичен модел в глава 5 да бъде разписан със съответните значими фактори с техните общоприети съкращения, а не както е сега X1, X2 и т.н..

Независимо от отправените критични бележки и препоръки, искам да отбележа доброто научно ниво на дисертационния труд. Личи си, че авторът е вложил много усилия за да се проведат отделните изследвания и в следствие материала да бъде оформен като завършен труд.

Искам да отправя като препоръка към дисертанта, за по-нататъшната му работа, част от материала да бъде оформен като публикации за международни издания, индексирани в световните бази данни.

4. Заключение и оценка на дисертационния труд

Предоставеният ми за становище дисертационен труд и автореферат съдържа обосновани и целенасочени изследвания, и разработки по формулираната цел и задачи в него.

Считам, че поставената цел е постигната, като мога да дам **положителната** си оценка.

Дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на ТУ-Варна за придобиване на научни степени. Изпълнени са минималните национални критерии за придобиване на ОНС „Доктор“.

Това ми дава основание да предложа на научното жури да присъди образователната и научна степен **доктор** на **маг. инж. Самет Исмаил Исак**, в област на науките 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане“.

29.08.2022 г.

Член на журито:

гр. Русе

/доц. д-р О. Петров/