С Т А Н О В И Щ Е

от **доц. д-р инж. Орлин Любомиров Петров**

Русенски университет „Ангел Кънчев“

на дисертационния труд на **маг. инж. Антон Йорданов Адамов**

на тема „**Изследване възможностите за рационализиране и оптимизиране на методите за проектиране, изграждане и експлоатация на фотоволтаични системи**”,

представен за придобиване на образователната и научна степен „**доктор**” по научна специалност „**Електроснабдяване и електрообзавеждане (по отрасли)**“ в професионално направление **5.2. Електротехника, електроника и автоматика.**

**1.Актуалност и значимост на разработвания научен проблем**

Правилното проектиране, изграждане и експлоатация на електрически централи с използване на възобновяемите енергийни източници би довело до увеличаване на тяхната ефективност и рационалното използване на природните ресурси. Оптималната експлоатация на фотоволтаичните системи за електрическа енергия е предпоставка за увеличаване на коефициента им на полезно действие, както и увеличаване на работния им ресурс.

Дисертационният труд е посветен на решаването на проблема за използването на рационалните и оптималните методи за проектиране, изграждане и експлоатация на фотоволтаични системи. Посочените проблеми са много актуални, значими и съответстват на задачите, поставени за повишаване на енергийната ефективност.

Направен е задълбочен анализ на съществуващите методи за проектиране, изграждане и експлоатация на фотоволтаични електрически централи. Извършени са теоретични изследвания, като са използвани съществуващи методологии и са съпоставени с проведени експериментални изследвания.

Извършено е експериментално изследване на ефективността на съществуващи централи с различни мощности и в различни региони на Р. България. Тези изследвания дават възможност да бъде извършен комплексен анализ с оценка на енергетични и експлоатационни показатели.

В този аспект представения дисертационен труд е актуален и значим.

**2. Анализ на използваната литература**

Докторантът е използвал специализирани литературни източници – общо 193 бр., от тях: 49 бр. на кирилица (български и руски език); 73 бр. на латиница (английски език); 71 интернет сайта. По-голямата част от използваните литературни източници са публикувани в последните 10-15 г.

**3. Оценка на автореферата и на публикациите на автора, свързани с дисертационния труд.**

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

В дисертационният труд и автореферата са представени 9 публикации на автора, като 1 е самостоятелна и 8 в съавторство с трима и повече съавтори. Същите са представени на различни международни форуми, по значимите от които са: Electrical Engineering Faculty Conference (BulEF) и International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies (SIELA). Публикациите са направени през 2023 и 2024 г. Четири от публикациите се индексират в световноизвестните бази данни Scopus / Web of Science.

В публикациите са отразени основните изследвания, показани в дисертационния труд.

Представените публикации, съгласно минималните национални критерии (Показател Г7 и Г8, за област на науките 5), носят на автора 96,63 точки, което е три пъти повече от изисквания минимум от 30 точки.

**4.Оценка на научните резултати и приносите на дисертационния труд.**

Приемам претенциите за направените приноси в дисертационния труд на маг. инж. Антон Йорданов Адамов (общо 6 броя). Накратко те могат да бъдат обобщени като: обогатяване на съществуващите знания и приложение на научни постижения за оптимизиране на методите за проектиране, изграждане и експлоатация на фотоволтаични системи.

Приносите могат да се формулират като:

*Научно-приложни приноси* – 2 бр. дефинирани от дисертанта;

*Приложни приноси* – 4 бр. дефинирани от дисертанта.

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

**5.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 дребни пунктуационни и правописни грешки;
2. Част от представените фигури са с лошо качество и четливостта им е затруднена;
3. Подфигурните текстове на фиг. 3.6 и 4.9 са разместени;
4. Не е ясно какво точно показва и пояснява фиг. 1.1 на стр. 17;
5. В списъка на използваната литература, някои източници не са описани с пълното им библиографско описание. Няма пояснителни текстове към приложените 71 линка (не е ясно какво точно от съответния сайт е използвал автора).

Независимо от отправените критични бележки и препоръки, които са основно от чисто редакционен характер, искам да отбележа доброто научно ниво на дисертационния труд. Личи си, че авторът е вложил усилия за да се проведат отделните анализи и изследвания, и в последствие получените резултати да бъдат показани по подходящ начин.

**6. Заключение и оценка на дисертационния труд**

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

Считам, че поставената цел е постигната, като мога да дам **положителната** си оценка на предоставеният ми за становище дисертационен труд.

Предлагам на научното жури да присъди образователната и научна степен **доктор** на **маг. инж. Антон Йорданов Адамов**, в област на науките 5. Технически науки, професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Електроснабдяване и електрообзавеждане (по отрасли)“.

**08.07.2025 г. Член на журито:**

**гр. Русе /доц. д-р О. Петров/**