

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“

Тема на дисертационния труд: **„РАЗРАБОТВАНЕ НА АДАПТИВНИ КРИТЕРИИ И НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА КАЧЕСТВОТО НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ЕНЕРГИЯ“**

Професионално направление **5.2. Електротехника, електроника и автоматика**

Докторска програма **„Електроснабдяване и електрообзавеждане“**

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Павел Венциславов Данаилов**

Председател на научното жури: **доц. д-р инж. Йорданка Найденова Анастасова**

Представеният ми за рецензиране дисертационен труд е в обем от 164 страници. Съдържанието е структурирано в четири глави, изводи, приноси, публикации и литература по дисертацията. Включени са 50 фигури, 33 таблици и едно приложение.

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение.

Проблемът за качеството на електрическата енергия е особено актуален, тъй като той е понятие, представящо съвкупност от технически характеристики, които трябва да бъдат поддържани на определени допустими нива, при които консуматорите на електрическа енергия (потребителите) могат да осъществяват нормална (безаварийна) и ефективна работа. По отношение на електроснабдителната система, качеството на електрическата енергия като понятие представлява нормени изисквания към напрежението. Тези изисквания се разделят на две групи – изисквания за непрекъснатост на напрежението и изисквания за ниво и форма на напрежението.

Процесът електроснабдяване представлява съвкупност от технически системи и режимни състояния на системите. В този аспект, качеството на електроснабдяването като понятие включва както показателите за качеството, дефинирани от стандартите касаещи напрежението, така и показатели, отчитащи режимните състояния и влиянието на товарите. Първите се дефинират от стандартите за качество на електрическата енергия. Вторите се дефинират от група стандарти за електромагнитна съвместимост (ЕМС), касаещи наличието на нелинейни товари и пораждащите от тях хармонични изкривявания и изисквания за показателите за несиметрия и фактор на мощността. Такава класификация се обуславя от стремежа за поддържане на високи показатели по два различни критерия – надеждност на електроснабдяването и енергийна ефективност в процеса електроснабдяване.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Докторантът показва задълбочено познаване на състоянието на проблема. В дисертацията са използвани 123 източника, от които 92 източника на кирилица и 31

източника на латиница, които в голяма степен съответстват на тематиката на дисертационния труд. Съществена част от използваните литературни източници са от последните години и са коректно цитирани в дисертационния труд.

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

Считам, че избраната от докторанта методика съответства напълно за постигане на поставената в дисертационния труд цели, формулирана „Да се изследват методи и постановки за аналитично и практично приложно определяне на ПКЕЕ и характеристиките на ЕМС. Да се формулират теоретични направления и способности за комплексно изследване с цел установяване на взаимни връзки между качеството на ЕЕ и различни енергетични характеристики. Да се проведат теоретични и експериментални изследвания в реални обекти и се установят различни зависимости между енергетични показатели и ПКЕЕ, даващи възможност за създаване на адекватна нормативна база в областта на качеството на ЕЕ и ЕМС. На базата на проведени експериментални изследвания да се предложи научно-обоснована методика, която да обхваща комплексни критерии, принципи и зависимости в процеса на нормиране на ПКЕЕ и ЕМС.“ За реализация на поставените цели докторантът ясно е формулирал 8 основни задачи, които са изпълнени в дисертационния труд.

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

Авторефератът в пълна степен отговаря на изискванията на Правила и процедури за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „Доктор“ и научна степен „Доктор на науките“ на МГУ „Св. Иван Рилски“. Структурата и съдържанието му съответстват на изложеното в дисертационния труд.

Докторантът има общо четири публикации, свързани с дисертационния труд, като две са самостоятелни и две са в съавторство с ръководителя на дисертационния труд. Всички статии са публикувани в списание „Енергиен форум“, като публикационната дейност е отразена в максимална степен в дисертационния труд.

Обобщените в Таблица 1 данни от представените материали за научната и публикационна дейност на маг. инж. Павел Данаилов показват, че той покрива минималните национални и институционални наукометрични показатели за придобиване на ОНС „Доктор“.

Таблица 1. Наукометрични показатели за придобиване на ОНС „Доктор“

Показатели	Минимално изискване	Изпълнени от докторанта
Група А	50 точки	50 точки
Група В	30 точки	60 точки
Общо:	80 точки	110 точки

5. Оценка на научните резултати и приносите и степента на лично участие на докторанта в разработената тематика.

Приносите в дисертационния труд могат да бъдат разделени на две групи – научни и научно-приложни. Докторантът е формулирал два научни приноса и три научно-приложни, които са правилно и адекватно обосновани.

Приемам получените научно-приложни и приложни приноси във вида, предложен от докторанта. Получените математически модели дават възможност за оптимизация на процеса, а дефинирания подход се утвърждава като метод с висока степен на адекватност, значимост, достоверност и тъждественост.

В изследователския процес и разработка на дисертационния труд, личното участие на докторанта е приоритетно и има съществен и значим дял.

6. Мнения, критични бележки и препоръки.

В дисертационния труд има допуснати грешки от редакционен характер, някои грешки във формули и дименсии, които са маркирани и по подходящ начин са отстранени.

Въпреки направените забележки, считам, че авторът е вложил знания, умения и усилия за провеждане на изследванията, тяхната обработка и синтезиране на резултатите от дисертационната работа, което е добър атестат за него и научния му ръководител и е основание за цялостна положителна оценка на положения труд.

7. Заключение

Дисертационният труд отразява коректно изследванията на автора, които имат безспорен научен и научно-приложен характер.

Представеният дисертационен труд, публикациите на автора и формулираните приноси имат всички достойнства и считам, че съответстват напълно на изискванията на „Закона за развитие на академичния състав в Република България“, Правилника за приложението му и Правила и процедури за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „Доктор“ и научна степен „Доктор на науките“ на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, София.

Давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на маг. инж. Павел Венциславов Данаилов образователна и научна степен „Доктор“ по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, докторска програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“.

12.06.2022 г.

Председател на научно жури:

(доц. д-р инж. Й. Анастасова)