

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Дилян Димитров Иванов
Тема на дисертационния труд: Управление на вътрешно осветление на база оптимизиране на енергийните разходи
Рецензент: доц. д-р инж. Пламен Ценков Цанков

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

Повишаването на енергийната и икономическа ефективност на осветителните уредби чрез оптимално проектиране и въвеждане на съвременно управление, както и отчитането на влиянието на осветлението върху физиологичните и психологичните нужди на човека, са сред най-актуалните инженерни и научноприложни задачи в последните години. Целта и задачите на настоящия дисертационен труд включват разработване на автоматизирана система за управление, експериментални и симулационни изследвания на количествените и качествените показатели на естественото осветление с използване на съвременни технически средства и софтуерни продукти.

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


Анализът на състоянието на проблема е представен в глава 1 с обем 24 страници, в която според цитираната литература, са проучени 194 източника на информация, от които 154 на латиница и 40 на кирилица. Цитираните литературни източници са преобладаващо от последните десет години, което показва добра осведоменост на автора за актуалното състояние на нормативните изисквания, теоретичните и практически постижения по темата. Направеният творчески анализ обосновава формулираната цел и задачи на дисертационния труд.

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

За постигане на основната цел и реализация на задачите в дисертационния труд, методично правилно, се извършват необходимите експериментални измервания и анализ, компютърни симулационни изследвания със съвременни специализирани софтуерни продукти, формулиране и практическо приложение на оптимизационен алгоритъм за управление на осветление, икономическа оценка на резултатите.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд.

В края на дисертационния труд са заявени 3 научни и 3 приложни приноса. По същество приемам заявените приноси, които разширяват съществуващите знания, научно-приложни решения и въвеждат съвременни средства за повишаване на енергийната и икономическа ефективност на осветителните уредби, количествените и качествените им показатели и системи за управление, като бих определил като



научен еволюционния оптимизационен подход за минимизиране на консумираната електрическа енергия за осветление, за приложни приноси – разработката на автоматизираната система за измерване на хоризонтална и вертикална осветеност и разработката и внедряването на системата за управление на осветление, а останалите – като научноприложни приноси.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

Представените в списъка 9 публикации по дисертационния труд на теми, свързани с изложени в дисертацията изследвания и резултати, са популяризирани на достатъчно авторитетни научни форуми: 2 доклада на научни конференции в чужбина Lux junior – Германия през 2015 и 2017 г., 4 на научни конференции ЕФ 2014-2016 г. и 3 на международна конференция в България SIELA 2018. Пет от докладите са на английски език. Една от публикациите е самостоятелна, в 1 докторантът е на първо място, в 5 – на второ място и в 2 – на трето място сред съавторите.

Няма информация за цитирания на публикациите по дисертацията.

6. Мнения, препоръки и бележки.

При разработката на дисертацията маг. инж. Дилиан Иванов е показал отлична теоретична светлотехническа и математическа подготовка, владение на съвременен специализиран софтуер и практически умения за разработка и реализация на модерна система за управление на осветление. Приложените към дисертационния труд 9 публикации и личните ми впечатления от представянето му на научни конференции и вътрешната защита, дават основание да се счита, че приносите на докторанта са със значително лично участие. Текстовото, графично и таблично оформление на дисертацията с обем 148 стр. и приложенията с обем 102 стр. е качествено и прегледно. Отчитайки извършената значителна по обем високо квалифицирана работа от докторанта и актуалността на темата, решаваните задачи и постигнатите авторски резултати, оценявам положително дисертационния труд. Нямам съществени критични бележки към дисертацията. Бих препоръчал по-кратко и ясно дефиниране на приносите към дисертационния труд, както и прецизиране на технико-икономическите изчисления.

7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд.

Оценката ми за дисертационния труд на маг. инж. Дилиан Димитров Иванов е **положителна**. Дисертацията отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет – София по отношение на обем, качество, приноси и публикации. Това ми дава основание да предложа на Научното жури да присъди на маг. инж. Дилиан Димитров Иванов **образователна и научна степен „доктор“** в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност Светлинна техника и източници на светлина.

Дата: 18.01.2019 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:


/доц. д-р инж. Пл. Цанков/