

# СТАНОВИЩЕ

от член на Научното жури доц. д-р инж. Радослав Иванов Кючуков,  
Русенски университет „Ангел Кънчев”  
НАЦИД. РЕГИСТЪР ЗА АКАДЕМИЧНИ ДЛЪЖНОСТИ И ДИСЕРТАЦИИ  
<https://ras.nacid.bg/dissertation-preview/33046>

Дисертационен труд  
за присъждане на образователна и научна степен "Доктор"

**Тема:** „Оптимизиране електроснабдяването и енергийните разходи  
на системи за външно осветление”

**Докторска програма:** „Електроснабдяване и електрообзавеждане”

**Автор на дисертационния труд:** маг. инж. Христиан Ивайлов Панчев

## 1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем

Повишаването на енергийната ефективност на системите за външно изкуствено осветление е актуална задача в условията на развитието на светлинните технологии и реконструкцията и модернизацията на осветителните уредби.

Обикновено енергийното спестяване в осветителните уредби се раглежда и оценява основно по отношение на светлотехническото обзавеждане. Целесъобразно е, при оценката на възможностите за енергийното спестяване за външно осветление, да се приложи комплексен подход, включващ електроснабдяването на осветителните уредби.

Това ще допринесе, като възможност за прилагане, при очакваните енергийни ограничения.

## 2. Степен на познаване състоянието на проблема, изпълнение на поставените задачи и постигане на поставената цел

От съдържанието на дисертацията се установява, че докторантът много добре познава състоянието на електроенергийната ефективност на системите за външно изкуствено осветление, както като нормативна уредба, така и по отношение на светлинни технологии, електроснабдяване, инвестиционно проектиране, техническа експлоатация, енергийно спестяване.

На базата на анализ са проблемно специфицирани нерешени или частично решени въпроси в областта на външното изкуствено осветление.

Формулирани са теоретични постановки, разработени са съответни иновативни методически подходи, създаден е симулационен модел, проведени са изследвания. Специфицираните цели на дисертационната работа са постигнати, което се потвърждава от успешно решените задачи.

## 3. Приноси в дисертацията

Приемам заявените от дисертанта приноси на дисертационния труд.

В теоретичен план са разработени: метод за оптимално разпределение на осветители и на оптимален брой касети (т. нар. захранващи източници) за захранване на клоновете на външните осветителни уредби, базирано на комплексното им разглеждане в светлотехнически, ергономичен, електротехнически и топологичен план; метод за определяне на загубите на мощност и напрежение за външни осветителни уредби с различни параметри.

### СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Радослав Иванов Кючуков

Дисертация за присъждане на ОНС „Доктор” на маг. инж. Христиан Ивайлов Панчев  
Докторска програма: „Електроснабдяване и електрообзавеждане”

Създаден е симулационен модел на външни осветителни уредби, чрез който се оценява вариантно електроснабдителната система и ефективността на мерките за енергийно спестяване, в зависимост от топологията, геометрията, структурата и елементната база на реални външни осветителни уредби.

Разработена е методика за технико-икономическа оценка на външни осветителни уредби, чрез компонентите на приведените годишни разходи, като се реализират оптимални решения в реални многопараметрични задачи.

На базата на изследвания са изведени са реални резултати за характерни улици и типове светодиодни осветители.

Получените резултати подлежат на мултипликация в инвестиционното проектиране при реконструкция и модернизация на системите за външно изкуствено осветление.

#### **4. Публикации във връзка с дисертационния труд**

Дисертантът има 5 публикации във връзка с дисертацията, като една от тях е представена на VII балканска конференция по осветление. От публикациите една е самостоятелна на дисертанта, а в една от публикациите в съавторство дисертантът е водещ автор (на първо място).

Тематиката и съдържанието на публикациите са съществен елемент на дисертационния труд.

#### **5. Препоръки и забележки**

По дисертационния труд може да се направи препоръка, за специфициране на възможностите за практическа приложимост на получените резултати в инвестиционното проектиране и при формулиране на мерки за енергийно спестяване при обследванията за енергийна ефективност на системите за външно изкуствено осветление.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертационният труд на маг. инж. Христиан Ивайлов Панчев на тема „Оптимизиране електроснабдяването и енергийните разходи на системи за външно осветление” удовлетворява изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за неговото прилагане, като е съобразен с вътрешната нормативна уредба на Техническия университет – Варна.

Дисертационният труд съдържа методология и иновативни научнообосновани решения в областта на системите за външно изкуствено осветление. Разработката има доказано практическа приложимост. Реализирана е адекватна публичност на резултатите.

**На основание на гореизложеното, си позволявам на препоръчам на Почитаемото Научно жури, назначено със Заповед № 442 от 24.06.2022 на Ректора на Техническия университет – Варна, да присъди на маг. инж. Христиан Ивайлов Панчев образователната и научна степен „ДОКТОР”.**

Септември 2022 г.

**Изготвил становището,  
член на Научното жури:**

(доц. д-р инж. Радослав Кючуков)

#### **СТАНОВИЩЕ**

**от доц. д-р инж. Радослав Иванов Кючуков**

*Дисертация за присъждане на ОНС „Доктор” на маг. инж. Христиан Ивайлов Панчев  
Докторска програма: „Електроснабдяване и електрообзавеждане”*