

Идеен проект

на дисертация на тема:

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ХАРМОНИЧНИТЕ ЗАМЪРСЯВАНИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ МРЕЖИ, ПРИЧИНЕНИ ОТ СВЕТОДИОДНИ УЛИЧНИ ОСВЕТИТЕЛИ

Професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика
Докторска програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“

Научен ръководител: доц. д-р инж. Орлин Любомиров Петров

През последните години като светлинни източници за улично осветление започна масово използването на светодиодни осветители. Основно налагането на този тип светлинни източници на пазара се засили предвид техните безспорни предимства (много добра ефективност, дълъг експлоатационен срок, ниска мощност и др.). Освен безспорните предимства на светодиодите се проявяват и някои недостатъци, които се дължат основно на използването на електронни драйвери захранващи светодиодните модули.

Целта на работата е да се извърши изследване на хармоничните замърсявания на електрическите мрежи, причинени от светодиодни улични осветители.

За постигането на поставената цел трябва да бъдат изпълнени следните основни задачи:

- Да бъде направен обзор на текущото състояние при проектиране на улични осветителни уредби и приложението на съвременни светлинни източници;
- Да се специфицират основните видове улични светодиодни светлинни източници, използвани в момента за реализиране на осветителни уредби;
- Да се изследват параметрите за качество на електрическата енергия на улични осветителни уредби, реализирани със светодиодни източници;
- Да се изведат допълнителни изисквания при проектирането на улични осветителни уредби със светодиодни източници;
- Да се предложат допълнителни показатели, които биха могли да се интегрират в нормативната рамка, касаеща проектирането и експлоатацията на улични осветителни уредби.