

Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи магістра)

Назва дипломної роботи магістра: Імпульсне живлення світлодіодних систем освітлення

Назва (англ.): Switching power supply of LED lighting systems

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №26

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 22 грудня 2021 року Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 71 Кількість сторінок реферату:

УДК: 621.314

Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Федик Степан Романович

Прізвище, ім'я (англ.): Fedyk Stepan

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії, Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Андрійчук Володимир Андрійович

Прізвище, ім'я (англ.): Andriyчук Volodimir

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор технічних наук, професор кафедри ЕІ

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Габрусев Григорій Валерійович

Прізвище, ім'я (англ.): Habrusev Hryhorii

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра автоматизації технологічних процесів і виробництв, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, к.ф.-м.н., доцент кафедри вищої математики

Ключові слова

українською:....світлодіод, драйвер, максимальна частота імпульсів, імпульсне живлення, імпульсний перетворювач, зворотноходовий імпульсний перетворювач, широтно-імпульсна модуляція.

англійською:....LED, driver, maximum pulse frequency, switching power supply, switching converter, flyback switching pulse converter, pulse width modulation.

.....

українською: У цій кваліфікаційній роботі магістра було проведено аналіз проблем що виникають при імпульсному живленні напівпровідникових джерел світла. Освітлено проблему недосконалості ємнісних компонентів імпульсних перетворювачів, що входять до складу таких джерел живлення. Проведено дослідження максимальної частоти імпульсів живлення світлодіодних джерел, що дозволило запропонувати якісну заміну електролітичним конденсаторам. Також, запропоновано схему імпульсного блоку живлення світлодіодних ламп, та наведено приклад його розрахунку.

.....

англійською: In this qualifying work of the master the analysis of the problems arising at pulse power supply of semiconductor light sources was carried out. The problem of imperfection of capacitive components of pulse converters that are part of such power supplies is highlighted. A study of the maximum frequency of power supply pulses of LED sources, which allowed to offer a quality replacement for electrolytic capacitors. Also, the scheme of the switching power supply of LED lamps is offered, and the example of its calculation is given.