

# Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи бакалавра)

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра:** на тему: Стабілізація температурного режиму світлодіодних освітлювачів модулями Пельтьє

**Назва (англ.):** Stabilization of the temperature regime of LED illuminators by Peltier modules

**Освітній ступінь :** бакалавр

**Шифр та назва спеціальності:** 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія № 27

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Дата захисту:** 15 червня 2021 року **Місто:** Тернопіль

## Сторінки:

Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 59

Кількість сторінок реферату: 1

**УДК:** 621.47

## Автор кваліфікаційної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Бойко Антон Петрович

Прізвище, ім'я (англ.): Wojko Anton

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

## Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Закордонець Володимир Савич

Прізвище, ім'я (англ.): Zakordonets Volodymyr

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри ЕІ

## Рецензент

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

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

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики

## Ключові слова

Українською: світлодіод, модуль Пельтьє, світловий потік, світловіддача, тепловий режим, тепловий опір

англійською: LED, Peltier modules, luminous flux, light output, thermal regime, thermal resistance

---

українською: У кваліфікаційній роботі розглянуто та проаналізовано систему охолодження світлодіодних освітлювачів термоелектричними модулями Пельтьє. Мета кваліфікаційної роботи полягає у розробці системи охолодження світлодіодних освітлювачів термоелектричними модулями Пельтьє. Кваліфікаційна робота складається із вступу, 4 розділів і загальних висновків. У вступі визначено актуальність роботи, об'єкт, предмет, мету і завдання, практичну значимість роботи. У першому розділі виконано порівняльний аналіз існуючих систем охолодження світлодіодних освітлювачів. У другому здійснено вибір та обґрунтування можливих варіантів технічної реалізації системи охолодження світлодіодних освітлювачів термоелектричними модулями Пельтьє. У третьому розділі побудована теплова математична модель системи охолодження. Розглянуті варіанти побудови систем охолодження світлодіодних освітлювачів з термоелектричними модулями Пельтьє. У четвертому розділі розглянуті основні аспекти охорони праці та безпеки життєдіяльності при роботі з освітлювальними приладами.

англійською: In the qualification work the system of cooling of LED illuminators by Peltier thermoelectric modules is considered and analyzed. The purpose of the qualification work is to develop a cooling system for LED luminaires with Peltier thermoelectric modules. Qualification work consists of an introduction, 4 sections and general conclusions. The introduction identifies the relevance of the work, the object, subject, purpose and objectives, the practical significance of the work. The first section compares the existing cooling systems of LED luminaires. In the second the choice and substantiation of possible variants of technical realization of the system of cooling of LED illuminators by Peltier thermoelectric modules is carried out. In the third section the thermal mathematical model of cooling system is constructed. Options for constructing cooling systems for LED luminaires with Peltier thermoelectric modules are considered. The fourth section discusses the main aspects of occupational safety and health when working with lighting fixtures.