**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра:** на тему: Розробка системи термостабілізації напівпровідникових джерел світла тепловими трубками

**Назва (англ**.): Development of a thermal stabilization system for semiconductor light sources using heat pipes

**Освітній ступінь** : ***бакалавр***

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

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія №  **16**

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

**Дата захисту:** 21 червня 2023 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 64 Кількість сторінок реферату: 1

**УДК:**  621.47

**Автор кваліфікаційної роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Палій Ілля

Прізвище, ім’я (англ.): Palii Illia

**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-матичничних наук, доцент кафедри ЕІ

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Шелестовський Борис Григорович

Прізвище, ім’я (англ.): Shelestovsky Borys

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри математики

**Ключові слова**

Українською: LED, теплова трубка, світловий потік, світловіддача, тепловий режим, тепловий опір

англійською: LED, heat pipe, luminous flux, light output, thermal regime, thermal resistance

українською: У кваліфікаційній роботі розглянуто та проаналізовано систему термостабілізації LED- освітлювачів тепловими трубками. Мета кваліфікаційної роботи полягає у розробці системи термостабілізації LED- освітлювачів тепловими трубками. 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 термостабілізації LED- освітлювачів. У другому здійснено вибір та обґрунтування можливих варіантів технічної реалізації системи термостабілізації освітлювачів тепловими трубками. У третьому розділі побудована теплова математична модель системи термостабілізації. Розглянуті варіанти побудови систем охолодження LED - освітлювачів тепловими трубками та радіатором. 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 heat pipes is considered and analyzed. The purpose of the qualification work is to develop a system for cooling LED luminaires with heat pipes. 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 choice and substantiation of possible variants of technical realization of system of cooling of LED illuminators by heat pipes is carried out. In the third section the thermal mathematical model of cooling system is constructed. Variants of construction of cooling systems of LED illuminators by heat pipes and a radiator are considered. The fourth section discusses the main aspects of occupational safety and health when working with lighting fixtures.