**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Компʼютеризована система моніторингу характеристик сигналів бездротових мереж у приміщеннях складної форми*

 *назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computerized system for monitoring the characteristics of wireless network*

*signals in complex indoor environments*

  *переклад англійською*

**Освітній ступінь :**  бакалавр

**Шифр та назва спеціальності:** 123 «Комп’ютерна інженерія» напр.:151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології

**Екзаменаційна комісія**: Екзаменаційна комісія № 38

 *напр.: Екзаменаційна комісія №1*

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

**Дата захисту:** 21.06.2023 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 77

 **УДК:**  004.3’2

**Автор роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Міщук Назарій Дмитрович

 розкривати ініціали

 Прізвище, ім’я (англ.): Mishchuk Nazarii

 *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних систем та мереж, м.Тернопіль, Україна

**Керівник**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Лупенко Анатолій Миколайович

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Lupenko Anatoliy

 *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

 Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Україна

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор технічних наук, професор, завідувач кафедрою, Тернопільський національний технічний університет

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Гащин Надія Богданівна

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Gashchyk Nadia

 *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

 Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра інформатики та математичного моделювання

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

**Ключові слова**

українською КОМП’ЮТЕРИЗОВАНА СИСТЕМА, WIFI, БЕЗДРОТОВА МЕРЕЖА, МОНІТОРИНГ ХАРАКТЕРИСТИК

 *до 10 слів*

англійською COMPUTERIZED SYSTEM, WIFI, WIRELESS NETWORK, MONITORING CHARACTERISTICS.

 *до 10 слів*

**Анотація**

 українською:

Кваліфікаційна робота присвячена розробці комп'ютеризованої системи моніторингу характеристик сигналів бездротових мереж у приміщеннях складної форми. Зростаюча популярність бездротових технологій та широке застосування мереж Wi-Fi у сучасних будівлях змушують нас звернути увагу на ефективну оптимізацію їхнього функціонування. Метою цього дослідження є створення інноваційної системи, яка дозволить моніторити характеристики сигналів бездротових мереж у приміщеннях складної форми з метою виявлення можливих проблем і покращення якості зв'язку. Для досягнення цієї мети, в роботі використовуються сучасні методи обробки сигналів, аналізу даних. Основні завдання дослідження включають аналіз характеристик бездротових сигналів, розробку алгоритмів для обробки та аналізу отриманих даних, реалізацію комп'ютерної програми для моніторингу та візуалізації результатів, а також експериментальну перевірку системи на реальних приміщеннях складної форми. Результати цього дослідження можуть бути корисними для проектування та оптимізації бездротових мереж у приміщеннях зі складною геометрією, таких як офісні приміщення, торгові центри, аеропорти та інші.

англійською:

The qualification work is dedicated to the development of a computerized system for monitoring the characteristics of wireless network signals in complex indoor environments. The growing popularity of wireless technologies and the widespread use of Wi-Fi networks in modern buildings require us to pay attention to the efficient optimization of their functioning. The aim of this research is to create an innovative system that will allow monitoring the characteristics of wireless network signals in complex indoor environments to detect potential issues and improve communication quality. To achieve this goal, modern signal processing and data analysis methods are used in the work. The main tasks of the research include analyzing the characteristics of wireless signals, developing algorithms for processing and analyzing the acquired data, implementing a computer program for monitoring and visualizing the results, as well as conducting experimental verification of the system in real complex indoor environments. The results of this research can be useful for designing and optimizing wireless networks in spaces with complex geometries, such as office buildings, shopping centers, airports, and others.