**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Комп’ютеризована система віддаленого моніторингу якості води*

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computerized remote water quality monitoring system*

*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 № 39

*напр.: Екзаменаційна комісія №1*

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

**Дата захисту:** 24.06.2024 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 74

**УДК:**  681.5

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Купрієнко Вадим Валерійович

розкривати ініціали

Прізвище, ім’я (англ.): Kupriienko Vadym

*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.): Приймак Микола Володимирович

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Pryjmak Mykola

*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, професор кафедри, ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних систем та мереж, м.Тернопіль, Україна

**Рецензент**

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

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Gashchyn Nadiia

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра інформатики і математичного моделювання, м.Тернопіль, Україна

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

**Ключові слова**

українською комп’ютеризована система, моніторинг, якість води, давач, мікроконтролер, хмарна платформа

*до 10 слів*

англійською computerized system, monitoring, water quality, sensor, microcontroller, cloud platform

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

Кваліфікаційна робота присвячена розробці комп’ютеризованої системи для віддаленого моніторингу якості води. Основна мета цієї роботи полягає в створенні системи, яка б забезпечувала автоматичний та безперервний контроль основних параметрів якості води, таких як рівень TDS та pH, з можливістю віддаленого доступу до даних через хмарну платформу ThingSpeak. Проведено аналіз технічного завдання та вимог до комп’ютеризованої системи віддаленого моніторингу якості води. Виконано огляд існуючих засобів для контролю якості води, включаючи їх класифікацію, опис характеристик та порівняльний аналіз. Розроблено структуру комп’ютеризованої системи віддаленого моніторингу якості води. Обґрунтовано вибір мікроконтролера, давачів для вимірювання TDS та pH, та інших елементів. Описано процес розробки електричної схеми пристрою. Описано алгоритми роботи системи, налаштовано середовище. Розроблено програмне забезпечення для зчитування даних з давачів, їх відображення на OLED дисплеї та відправлення до хмарної платформи ThingSpeak.

англійською:

The qualification work is devoted to the development of a computerized system for remote water quality monitoring. The main goal of this work is to create a system that would provide automatic and continuous monitoring of key water quality parameters, such as TDS and pH, with the ability to remotely access data through the ThingSpeak cloud platform. The terms of reference and requirements for a computerized system for remote water quality monitoring were analyzed. A review of existing means for water quality control, including their classification, description of characteristics and comparative analysis, is carried out. The structure of a computerized system for remote water quality monitoring is developed. The choice of a microcontroller, sensors for measuring TDS and pH, and other elements is substantiated. The process of developing the electrical circuit of the device is described. The algorithms of the system are described and the environment is configured. The software for reading data from the sensors, displaying them on the OLED display and sending them to the ThingSpeak cloud platform is developed.