**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Комп'ютеризована оптична навігаційна система для безпілотних літальних апаратів*

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computerized optical navigation system for unmanned aerial vehicles*

*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:** 27.06.2024 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 76

**УДК:**  629.7

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Бойко Олександр Михайлович

розкривати ініціали

Прізвище, ім’я (англ.): Boiko Oleksandr

*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.): Варавін Антон Валерійович

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Varavin Anton

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат фізико-математичних наук, старший викладач, старший викладач, 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.): Марценюк Василь Петрович

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Martsenyuk Vasyl

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

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

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

**Ключові слова**

українською rомп’ютеризована, оптична, навігаційна система, безпілотний літальний апарат, алгоритми обробки зображень, програмне забезпечення, тестування.

*до 10 слів*

англійською computerized, optical, navigation system, unmanned aerial vehicle, image processing algorithms, software, testing

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

У кваліфікаційній роботі розроблено комп'ютеризовану оптичну навігаційну систему для БПЛА, яка забезпечує точну навігацію в умовах обмеженої видимості та відсутності GPS-сигналу. Проведено аналіз існуючих методів навігації БПЛА, розроблено алгоритми обробки зображень для визначення положення, створено програмне забезпечення та здійснено інтеграцію системи з апаратною платформою БПЛА. Тестування показало підвищення точності навігації на 35% порівняно з існуючими методами в складних умовах. Розроблено рекомендації щодо використання та обслуговування системи, включаючи заходи з охорони праці. Результати роботи можуть бути використані для підвищення ефективності та безпеки польотів БПЛА в різних галузях.

англійською:

The qualification work develops a computerized optical navigation system for UAVs that provides accurate navigation in conditions of limited visibility and absence of GPS signal. The analysis of existing UAV navigation methods was conducted, image processing algorithms for position determination were developed, software was created, and the system was integrated with the UAV hardware platform. Testing showed a 35% increase in navigation accuracy compared to existing methods in challenging conditions. Recommendations for system use and maintenance, including occupational safety measures, were developed. The results can be used to improve the efficiency and safety of UAV flights in various industries.