

## Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Розробка та дослідження автоматизованої системи керування витратами електроенергії комплексу споруд

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): Development and study of the automated power consumption control system of a complex of buildings

*переклад англійською*

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 151 – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

*напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології*

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №24

*напр.: Екзаменаційна комісія №1*

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

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

Дата захисту: 21.12.2022 Місто: Тернопіль

### Сторінки:

Кількість сторінок роботи: 82

УДК: УДК 517.1:519.6

### Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Сасовець Олександр Валерійович, Хом'як Максим Олегович

*розкривати ініціали*

Прізвище, ім'я (англ.): Sasovets Oleksandr, Khomiak Maksym

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії, Тернопіль, Україна

### Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Стухляк Данило Петрович

*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): Stukhliak Danylo

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, Тернопіль, Україна

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

### Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Капаціла Юрій Богданович

*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): Kapatsila Yurii

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра автоматизації технологічних процесів та виробництв, Тернопіль, Україна

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

## Ключові слова

українською: КЕРУВАННЯ, ОПТИМІЗАЦІЯ, АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА, КОНТРОЛЕР, ОСВІТЛЕННЯ, ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЯ

до 10 слів

англійською: CONTROL, OPTIMIZATION, AUTOMATED SYSTEM, CONTROLLER, LIGHTING, ELECTRICITY

до 10 слів

## Анотація

українською: Сасовець О.В., Хом'як М.О. – Розробка та дослідження автоматизованої системи керування витратами електроенергії комплексу споруд. 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2022.

У роботі було представлено та доведено, що в університетах існує великий потенціал для енергозбереження шляхом впровадження заходів з енергозбереження без великих затрат та великих інвестицій.

Впровадження розробленої системи дозволяє досягти відсотку енергозбереження 24% у системі освітлення (низька вартість), 7% у системі охолодження (безкоштовно) та 5% у системі опалення (безкоштовно).

Автоматична система керування освітленням і керуванням забезпечує додаткову економію на 45% з низькими капітальними інвестиціями, незалежно від того, встановлено до чи після заходів з енергозбереження, оскільки наша система залежить від поведінки людей, а не від споживання освітлення.

В результаті проведених досліджень було розроблено систему керування освітленням та енергоспоживанням будівель університету. Було розроблено веб-інтерфейс для ефективного управління та збору статистики про енергоспоживання.

200-300 слів

англійською: Sasovets O., Khomiak M. Development and study of the automated power consumption control system of a complex of buildings. 151 - "Automation and computer-integrated technologies" - Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University. - Ternopil, 2022.

The work presented and proved that there is a great potential for energy saving in universities by implementing energy saving measures without large costs and large investments.

The implementation of the developed system allows to achieve an energy saving percentage of 24% in the lighting system (low cost), 7% in the cooling system (free) and 5% in the heating system (free).

