

## Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

**Назва кваліфікаційної роботи:** Методи та засоби віддаленої інженерії в задачах моделювання та опрацювання циклічних сигналів

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.) Methods and tools of remote engineering in modeling problems and cyclic signals processing

переклад англійською

**Освітній ступінь:** магістр

**Шифр та назва спеціальності:** 123 Комп'ютерна інженерія

**Екзаменаційна комісія** Екзаменаційна комісія № 36

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

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Дата захисту:** 22.12.2020

**Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок кваліфікаційної роботи 74

**УДК:** 004.031.6

**Автор кваліфікаційної роботи**

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Вівчарик Валентин Степанович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Vivcharyk Valentyn Stepanovich

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський Національний Технічний Університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, Україна

**Керівник**

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Лупенко Сергій Анатолієвич

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Lupenko Serhii Anatolievich

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський Національний Технічний Університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: док. техн. наук

**Рецензент**

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Литвиненко Ярослав Володимирович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Lytvynenko Iaroslav Volodymyrovych

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський Національний Технічний Університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.т.н., доцент

### **Ключові слова**

українською: віддалена лабораторія, моделі циклічних сигналів, комп'ютерна система, методи віддаленої інженерії, опрацювання циклічних електрокардіосигналів

до 10 слів

англійською: remote laboratory, models of cyclic signals, computer system, methods of remote engineering, processing of cyclic electrocardiographic signals

до 10 слів

### **Анотація**

українською: В кваліфікаційній роботі магістра досліджено методи та інструментальні засоби віддаленої інженерії для створення системи, що буде використовувати функціонал віддаленої лабораторії для моделювання та опрацювання циклічних електрокардіосигналів. Розглянуто детерміновані та стохастичні моделі циклічних сигналів, а також віддалена лабораторія, з якою методами віддаленої інженерії було інтегровано написаний веб сайт, який слугує представленням роботи комп'ютерної системи по обробці циклічних сигналів серця, що використовує вже заготовлену функціональність готової лабораторії. Розглянуто основні принципи побудови систем, та моделі взаємодії між сервісами у віддаленій інженерії.

Проведено аналіз методів аналізу циклічних сигналів, а також перетворення та дискретизації різноманітних циклічних сигналів в різноманітних інформаційних системах.

Розроблено архітектуру роботи веб застосунку разом з віддаленою лабораторією. Розглянуто та вибрано технології розробки системи. Досліджено роботу віддалених лабораторій з окремими від них сервісами.

Науковою новизною являється те, що було вперше описано використання засобів та методів віддаленої інженерії для роботи з циклічними сигналами, зокрема, їх моделюванням та опрацюванням.

200-300 слів

англійською: The master's qualification work examines the methods and tools of remote engineering to create a system that will use the functionality of a remote laboratory for modeling and processing of cyclic electrocardiographic signals. Deterministic and stochastic models of cyclic signals are considered, as well as a remote laboratory, with which remote engineering methods integrated a written website, which serves as a presentation of a computer system for processing cyclic heart signals, using the already prepared functionality of the finished laboratory. The basic principles of building systems and models of interaction between services in remote engineering are considered.

The analysis of methods of analysis of cyclic signals, and also transformation and discretization of various types of cyclic signals in various information systems is carried out.

The architecture of the web application together with the remote laboratory has been developed. The technologies of system development are considered and selected. The work of remote laboratories with separate services has been studied.

The scientific novelty is that for the first time the use of means and methods of remote engineering to work with cyclic signals, in particular, their modeling and processing, was described.

200-300 слів