

Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Розробка та дослідження системи моніторингу появи колізій в роботі мережевого обладнання віддалених терміналів

назви записувати нижнім регістром (яку реченні)

Назва (англ.): Development and study of the monitoring system for collision detecting in the remote terminals network equipment operation

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 №

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 кваліфікаційної роботи: 78

УДК: 004.056

Автор кваліфікаційної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Ніколайчук Роман Олександрович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Nikolaichuk Roman

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.): Митник Микола Мирославович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Mytnyk Mykola

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.): Дмитрів Олена Романівна

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Dmytriv Olena

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: моніторинг, мережа, термінал система, контролер, електроживлення.

англійською: monitoring, network, terminal system, controller, power supply.

Анотація

українською:

Кваліфікаційна робота присвячена розробці системи моніторингу появи колізій в роботі мережевого обладнання віддалених терміналів.

Мета роботи дослідження впливу електричних колізій на комунікаційне обладнання та розробка автоматизованої системи моніторингу враховуючи масштабованість та умови роботи віддалених терміналів.

В першому розділі кваліфікаційної роботи проаналізовано особливості вимірювання електричних величин, розглянуто можливі компоненти системи та готові рішення, їх переваги та недоліки.

В другому розділі кваліфікаційної роботи розглянуто особливості систем моніторингу електричних величин, обрано елементи моніторингу.

В третьому розділі кваліфікаційної роботи вибрано та проаналізовано компоненти системи, розроблено прототип терміналу.

В четвертому розділі кваліфікаційної роботи досліджено вплив колізій електроживлення на обладнання, способи захисту від електричних аномалій

В п'ятому розділі кваліфікаційної роботи проаналізовано діапазон вимірюваних значень, точність та нелінійність вимірюваних величин, розроблено програмний інтерфейс системи, описано структуру бази даних.

В шостому розділі кваліфікаційної роботи розглянуто забезпечення безпечної роботи з обладнанням.

англійською:

The qualification work is devoted to the development of a system for monitoring the appearance of collisions in the operation of network equipment of remote terminals.

The purpose of the work is to study the impact of electrical collisions on communication equipment and develop an automated monitoring system, taking into account the scalability and operating conditions of remote terminals.

In the first section of the qualification work, the peculiarities of measuring electrical quantities are analyzed, possible system components and ready-made solutions, their advantages and disadvantages are considered.

In the second section of the qualification work, the peculiarities of the monitoring systems of electrical quantities were considered, and the monitoring elements were selected.

In the third section of the qualification work, the components of the system were selected and analyzed, and a prototype of the terminal was developed.

In the fourth chapter of the qualification work, the impact of collisions and electrical anomalies on the equipment was investigated

In the fifth section of the qualification work, the range of measured values, accuracy and nonlinearity of measured values, the software interface of the system was developed, and the structure of the database was described.

In the sixth section of the qualification work, the provision of safe work with the equipment is considered.