Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005263

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-09-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Слабінога Мар'ян Остапович
2. Slabinoha Marian Ostapovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.07

Назва наукової спеціальності: Автоматизація процесів керування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-09-2016

Спеціальність за освітою: 8.05010201

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 20.052.03

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.47.29

Тема дисертації:

1. Інформаційне та програмне забезпечення ідентифікації технічного стану газоперекачувального агрегату як об'єкта керування

2. Informational supply and software of identifying the technical state of gas compressor unit as the control object

Реферат:

1. Дисертацію присвячено розробці комплексного методу ідентифікації технічного стану газоперекачувального агрегату (ГПА) як об'єкта керування, а також розробці інформаційного та програмного забезпечення у складі системи автоматизованого керування ГПА, що реалізує даний метод. На основі аналізу структури процесу ідентифікації технічного стану газоперекачувальних агрегатів на основі даних технологічного процесу компримування природного газу, основних етапів підготовки даних до обробки, методів поглибленого аналізу даних та методів опрацювання результатів, розроблено комплексний метод ідентифікації технічного стану газоперекачувальних агрегатів на основі параметрів процесу функціонування із застосуваннями методів аналізу даних та методів штучного інтелекту, що дає змогу виявити і попереджувати аварійні ситуації. Розроблено, на основі ентропійних оцінок, алгоритм побудови процесу

аналізу з урахуванням інформаційної цінності ознак, що дало можливість досягати заданої достовірності оцінки стану за мінімальний час. Розроблено та реалізовано концепцію адаптивного клієнта блоку ідентифікації технічного стану ГПА у складі автоматизованої системи керування, що дає змогу розподілити обчислювальні задачі між ресурсами системи, виходячи з їх поточної завантаженості та скоротити час обчислень. Синтезоване програмне забезпечення ідентифікації технічного стану ГПА, що дає змогу оцінити технічний стан ГПА з заданою точністю за найкоротший час на основі даних про його функціонування. Знайшов подальший розвиток метод розпізнавання імпульсів певної форми у структурі параметрів технологічного процесу на основі вейвлета, згенерованого за формою шуканого імпульсу, що дало змогу підвищити достовірність виявлення таких імпульсів.

2. The thesis is devoted to developing an integrated method of identifying the technical state of gas compressing units (GCU) as control object, and development of informational and software in the automatic control system of GCU that implements this method. By analyzing the structure of the identification process for technical state of gas compressor units based on data from process of natural gas compression, the main stages of preparing the data to the processing methods of advanced data analysis techniques, there was developed a comprehensive method of identifying the technical state of gas compressor units based on the parameters of the functioning, application of data analysis methods and techniques of artificial intelligence, that give possibility to detect and prevent accidents. Developed, based on entropy estimates, construction of process analysis algorithm, based on information value features that made it possible to achieve the desired reliability assessment in the minimum time. Developed and implemented the concept of adaptive client for identification of GCU technical condition in the automated control system, which makes it possible to distribute computing tasks between resources system, based on their current workload and reduce the computation time. Synthesized software for identification of GCU technical condition that allows to evaluate the technical condition of the GCU with given accuracy in the shortest time based on it's performance. Found further development the method of recognition of pulse with certain form in the structure of process parameters, based on wavelet generated by the form of the desired pulse, leading to improved reliability of detection of such pulses.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбійчук Михайло Іванович

2. Horbiychuk Mykhailo Ivanovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мещеряков Леонід Іванович
2. Мещеряков Леонід Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Филипчук Леонід Вікторович
2. Филипчук Леонід Вікторович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Райтер Петро Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Райтер Петро Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.