Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005251

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волинець Владислав Ігорович
2. Volynets Vladyslav Igorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.03

Назва наукової спеціальності: Електротехнічні комплекси та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-10-2014

Спеціальність за освітою: 7.090603

Місце роботи здобувача: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: Україна, Волинська область, місто Луцьк, вул. Львівська, 75, 43018

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): К 05.052.05

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: Україна, Волинська область, місто Луцьк, вул. Львівська, 75, 43018

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.29.29

Тема дисертації:

1. Моніторинг та планування енергоефективних режимів електроспоживання електротехнічних комплексів вугільних шахт Львівсько-Волинського басейну

2. Monitoring and planning energy efficient mode power consumption of electrical systems collieries Lvov-Volyn basin

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - нормальні режими роботи електротехнічних комплексів вугільних шахт; мета дослідження - оптимізація витрат електроенергії електротехнічними комплексами вугільних шахт за рахунок вдосконалення методів прогнозування енергоспоживання, враховуючи особливості експлуатації основного обладнання та результати моніторингу функціонування. Методи дослідження: методи експертних оцінок та головних компонент - для експертно-статистичного відбору інформативних факторів електроспоживання об’єкта дослідження; методи кластерного аналізу - для впорядкування множини початкових даних; штучні нейронні мережі - для побудови регресійних моделей електроспоживання; метод Борда - для оцінювання рівня ефективності електроспоживання. Теоретичні результати - вперше запропоновано метод оптимізації множини параметрів математичної моделі електроспоживання

електротехнічного комплексу вугільної шахти, що, на відміну від відомих, використовує двоетапну процедуру відбору інформативних факторів на підставі статистично-експертного відбору та методу головних компонент і дозволяє мінімізувати кількість незалежних параметрів моделі без погіршення її точності; вперше запропоновано метод ідентифікації однорідних за питомим електроспоживанням класів електротехнічних комплексів вугільних шахт, що, на відміну від відомих, базується на поєднанні методів класифікації Чекановського та ієрархічного кластерного аналізу і дозволяє, скоротити обсяг обчислень та забезпечити адекватність планових оцінок систем електроспоживання вугільних шахт; вперше запропоновано метод прогнозування електроспоживання електротехнічних комплексів вугільних шахт, який, на відміну від відомих, використовуючи нейромережеві моделі, враховує роботоздатність комплексу, а також його впливові технологічні параметри. Практичні результати - розроблено алгоритми оцінювання електроспоживання електротехнічного комплексу вугільних шахт, які забезпечують можливість врахування впливу технологічних параметрів; розроблено сукупність логічних правил ранжування, які вдосконалюють процес визначення рейтингу окремих вугільних шахт в однорідних класах; розроблено алгоритм відтворення характеристик електроспоживання електротехнічного комплексу вугільних шахт на підставі нейромережевих моделей. Ступінь впровадження - результати роботи впроваджено у проектах науково-дослідного інституту автоматики та енергетики «Енергія» (акт від 26.11.2013 р.) та в навчальний процес Луцького національного технічного університету. Сфера (галузь використання) - електроенергетика.

2. The object of study - normal operation of electrical systems of coal mines; research objective - cost optimization of electricity electrical complex coal mines by improving methods of forecasting energy consumption, with features teaches the basic equipment and the results of the monitoring operation. Methods: expertise and principal components - for the selection of informative factors of power consumption of the object of the study; cluster analysis methods - for ordered sets of input data; Artificial Neural Networks - for building regression models of power consumption of coal mines; Bord's count - for the evaluation of the level of power consumption efficiency of coal mines. Theoretical results - first proposed method for optimizing a plurality of parameters of the mathematical model of the complex electrical power consumption of the coal mines, which, in contrast to the known uses procedure for selection of informative factors based on expert-statistical sampling and the method of principal components, and minimizes the number of independent parameters of the model without deteriorating its accuracy, as well as to adapt the model for scheduling mode power consumption; first proposed method to identify homogeneous classes of specific power consumption of electrical systems of coal mines, which, in contrast to the known, is based on a combination of classification methods Czekanowski and hierarchical cluster analysis and allows defining targets for individual classes of mining enterprises, reduce the amount of computation and provide adequacy of planned evaluations of systems of power consumption of coal mines; first proposed a method of forecasting electricity electrotechnical complexes coal mines, which, in contrast to the known, using the neural network model takes into account operability complex as well as its influencing process parameters, thus reducing the prediction error and ensure the adequacy of the data to generate estimates of planned efficiency of the complexes. Bottom line - developed algorithms for the estimation of power consumption of electrical complex coal mines, which provide the possibility of accounting for the influence of process parameters; developed a set of logical rules of ranking that improve the process of determining the rating of individual coal mines in homogeneous classes of electrical systems according to the criterion of the specific energy consumption; developed an algorithm for reproducing the characteristics of electrical power consumption of the complex coal mines on the basis of neural network models, which reduces the error forecasting model. The degree of implementation - the results of the projects implemented in the Research Institute of Automation and Energy, "Energy" (the act of 11.26.2013), and in the educational process of Lutsk National Technical University. Sector (industry) use - power engeniring.

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. Добровольська Любов Наумівна

2. Dobrovolska Lubov Naumivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.02.08

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. Чорний Олексій Петрович

2. Чорний Олексій Петрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.03

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. Калінчик Василь Прокопович

2. Калінчик Василь Прокопович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.02

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 Лежнюк Петро Дем'янович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Лежнюк Петро Дем'янович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.