Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U003029

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Варчук Ілона Вячеславівна
2. Varchuk Ilona Vyacheslavivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-05-2017

Спеціальність за освітою: 8.04010601

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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 05.052.01

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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.03.03

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія аналізу та оптимізації топологічної спостережуваності багатозв'язних геоінформаційних систем

2. Information technology for analysis and optimization of topological observability of multiply connected geoinformation systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - контроль стану багатозв'язних геоінформаційних систем (БГС). Мета роботи - підвищення рівня топологічної спостережуваності багатозв'язних геоінформаційних систем шляхом створення більш швидкої та ефективної інформаційної технології її аналізу та оптимізації.Методи дослідження: методи математичного моделювання, ГІС-технологій, теорії графів; пошук максимального паросполучення на біхроматичному графові. Теоретичні результати: вперше розроблено метод оптимізації топологічної спостережуваності багатозв'язної геоінформаційної системи, формалізованої в її геоінформаційному просторі параметрів (ГПП), шляхом створення системи правил перетворення ГПП у класичний біхроматичний граф, проведення по цьому графу аналізу та оптимізації рівня топологічної спостережуваності та його зворотної трансформації в математичну модель БГС, що дозволяє більш швидко

вибрати оптимальну математичну модель та інформаційні складові БГС, які забезпечать її задану, у т.ч. повну, топологічну спостережуваність; вперше розроблена інформаційна технологія аналізу та оптимізації топологічної спостережуваності багатозв'язної геоінформаційної системи, яка дозволяє визначити та підвищити рівень топологічної спостережуваності цієї системи і дозволяє більш швидко та ефективно вибрати математичну модель та інформаційні складові БГС, які забезпечать цей рівень її топологічної спостережуваності; удосконалено метод формалізації аналітичних та алгоритмічних залежностей між параметрами багатозв'язної геоінформаційної системи шляхом поєднання технології інтегрування математичних моделей процесів з геоінформаційними системами та технології формалізації таких залежностей у геоінформаційному просторі параметрів цих систем, що дозволяє прискорити процес їх формалізації в єдиній геоінформаційній моделі. Практичні результати: алгоритм аналізу та оптимізації топологічної спостережуваності багатозв'язної геоінформаційної системи і програмний інструментарій для ефективної формалізації математичних моделей процесів у багатозв'язних геоінформаційних системах у форматі геоінформаційного простору параметрів системи з подальшим його перетворенням у біхроматичний граф та оптимізацією топологічної спостережуваності цієї системи. Ступінь впровадження: результати дослідження впроваджені у Вінницькому регіональному управлінні водних ресурсів, на підприємстві ТОВ"Аналітика" та навчальному процесі Вінницького національного технічного університету. Сфера (галузь) затстосування - контроль природних та інженерних мереж.

2. The object of research is the control of the state of multiply connected geoinformation systems (MCGS). Purpose - to increase the level of topological observability multiply geographic information systems by creating a faster and more efficient information technology and its analysis optimizatsii.Methods: methods of mathematical modeling, GIS technology, graph theory; search of maximum matching on a bichromatic graph. Teoretichni results: for the first time developed a method of optimization of topological observability multiply geoinformation system, geoinformation formalized in its parameter space (GPP), through the creation of a system of rules Transformation of the GPP into the classical bichromatic graph, carrying out for this graph analysis and optimization of the ur vnya opologichnoi observability and its reverse transformation into a mathematical model of MCGS, which allows more quickly choose the optimal mathematical model and data components of MCGS, which will provide it given, including Complete, topological observability; first developed an information analysis and optimization technology of topological observability multiply geographic information system, which allows you to identify and raise the level of topological observability of the system and allows you to more quickly and efficiently select the mathematical model and data components of MCGS, which will provide the level of topological observability; improved method of formalizing the analytical and algorithmic dependencies between parameters multiply geoinformation system by combining mathematical models integration technology processes geoinformation systems and technologies formalization of dependencies in the parameter space of geoinformation systems, allowing them to expedite the process of formalization in a single geographic information model. Practical results: algorithm analysis and optimization of topological observability multiply geographic information systems and software tools for the effective formalization of mathematical models of processes in multiply geographic information systems in the form of geoinformation system parameter space with its subsequent transformation into a bichromatic graph and optimize the topological observability of the system. Degree of implementation: the results of the research are implemented in the Vinnytsya regional water resources management department, at the company "Analitika" and the educational process of the Vinnytsia National Technical University. Sphere (area) of application - control of natural and engineering networks.

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. Мокін Віталій Борисович
2. Mokin Vitaliy Borisovich

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Прокудін Георгій Семенович
2. Прокудін Георгій Семенович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.01

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. Порєв Геннадій Володимирович

2. Порєв Геннадій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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 — Дубовой Володимир Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Дубовой Володимир Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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