Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000479

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романюк Вадим Васильович

2. Romanuke Vadym Vasylyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-06-2014

Спеціальність за освітою: 7.090701

Місце роботи здобувача: Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: 29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11

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: Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: 29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Тема дисертації:

1. Теоретико-ігрові методи ідентифікації моделей багатоетапного технічного контролю і припрацювання за умов множинних невизначеностей

2. Theoretic-game methods of identification of models for multistage technical control and run-in under multivariate uncertainties

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є скінченноетапний процес ідентифікації моделей багатоетапного технічного контролю і припрацювання за умов множинних невизначеностей; метою дослідження є підвищення ефективності ідентифікації моделей багатоетапного технічного контролю і припрацювання за умов множинних невизначеностей їх параметрів і співвідношень між ними за допомогою використання мінімаксного принципу оптимальності в теоретико-ігрових моделях усунення множинних невизначеностей з урахуванням скінченності горизонту розігрувань та однозначного вибору оптимальної стратегії; методи дослідження ґрунтуються на загальних положеннях теорії систем, теорії ігор, математичного моделювання, теорії імовірностей, принципах оптимальності в ігровому моделюванні, принципах функціонального аналізу, методах наближеного обчислення; теоретичні результати - створено методологію ідентифікації моделей

багатоетапного технічного контролю і припрацювання за умов множинних невизначеностей для ресурсозберігаючого відслідковування станів функціонування технічних об'єктів і їх поетапного припрацювання, де запропоновано методи ідентифікації на основі реалізації дискретної і континуальної мінімаксних стратегій, методи ідентифікації на основі визначення множин раціональних і супероптимальних стратегій, метод ідентифікації на основі оцінювання наслідку застосування мінімаксної стратегії, удосконалено методи параметричної ідентифікації на основі знаходження множини усіх континуальних мінімаксних стратегій у класах опуклих (вгнутих) ігрових моделей усунення інтервальних невизначеностей, знайдено розв'язок узагальненої задачі мінімізації максимального дисбалансу між потребами і ресурсами для усунення груп інтервальних невизначеностей, запропоновано два обчислювальні методи знаходження оцінки узагальненого функціонального інтеграла для визначення супероптимальної стратегії ідентифікації; практичні результати - використання запропонованих методів ідентифікації дозволяє оптимізувати процеси навчання та визначення параметрів нейронних мереж, високоточні непрямі вимірювання та прогнозування, процеси пошуку несправностей, виконувати оптимальний розподіл ресурсів проектувальника за умов часткової невизначеності потреб, а також оцінювати невідомі імовірнісні розподіли. Ступінь впровадження - результати дисертаційної роботи впроваджено в НДЕКЦ УМВСУ в Хмельницькій області, на ТОВ "Взутекс" (м. Хмельницький), у Національній академії Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького (м. Хмельницький), на ВАТ "Темп" (м. Хмельницький), на НВП "Гідравліка Вінниця-Сервіс" (м. Вінниця), на концерні "ORTUS-LTD" (відділення у м. Вінниця). Сфера (галузь) використання - високоефективні ідентифікатори у складі нейромережевих систем та статичних моделей класу сценаріїв для відслідковування станів функціонування технічних об'єктів і їх поетапного припрацювання.

2. The investigation object is a finite-staged process of identification of models for multistage technical control and run-in under multivariate uncertainties; the investigation goal is in increasing efficiency of identification of models for multistage technical control and run-in under multivariate uncertainties of their parameters and relationships with minimax optimality principle in theoretic-game models of removing multivariate uncertainties regarding finiteness of the plays' horizon and unique selection of the optimal strategy; methods of investigation are based on general regulations of system theory, game theory, mathematical modeling, probability theory, optimality principles in gaming modeling, principles of functional analysis, methods of approximate computation; theoretical results - there has been created a methodology of identification of models for multistage technical control and run-in under multivariate uncertainties for resource-saving tracking of states of functioning of technical objects and their state-by-stage run-in, where there are methods of identification by practicing the discrete and continuous minimax strategies, methods of identification by determining sets of rational and superoptimal strategies, method of identification by evaluating the aftereffects of the minimax strategy application, there have been improved methods of parametrical identification by finding the set of all continuous minimax strategies in classes of the convex (concave) gaming models for removing interval uncertainties, there has been found the solution of the generalized problem of minimizing the maximal unbalance of requirements and resources for removing groups of interval uncertainties, two computational methods have been developed for evaluating a generalized functional integral in determining the identification superoptimal strategy; practical results - usage of the developed methods of identification allows optimizing processes of training and determining parameters of neural nets, high-precision indirect measurements and predictions, processes of searching faults, to allocate projector's resources optimally under partial uncertainty of requirements, and also to estimate unknown probabilistic distributions. Rate of implementation - results of the dissertation were implemented at SIECC AMIAU in Khmelnytskyy region, at LLC "Vzuteks" (Khmelnytskyy), at National academy of the State frontier service of Ukraine of B. Khmelnytskyy (Khmelnytskyy), at OJSC "Temp" (Khmelnytskyy), at SME "Hydraulics Vinnytsia-Service" (Vinnytsia), at concern "ORTUS-LTD" (branch in Vinnytsia). Field (scope) of usage - high-performance identifiers in neuronet systems and static scenario models for tracking states of functioning of technical objects and their state-by-stage run-in.

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. Кожем'яко Володимир Прокопович

2. Kozhemyako Volodymyr Prokopovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Бейко Іван Васильович

2. Бейко Іван Васильович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михальов Олександр Ілліч

2. Михальов Олександр Ілліч

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07, 05.13.01

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. Лисогор Василь Микитович

2. Лисогор Василь Микитович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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