Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000598

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-11-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Щапов Павло Федорович
2. Shchapov Pavel Federovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.11.13

Назва наукової спеціальності: Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-10-2009

Спеціальність за освітою: 7.091301

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.09

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.29.71

Тема дисертації:

1. Методи підвищення вірогідності контролю та діагностики стохастичних параметрів об'єктів різної фізичної природи

2. Method of improved control and diagnostics confidence of stochastic parameters for objects of different physical nature

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес формування невизначеності при одержанні інформації про контрольовані стохастичні параметри, що породжують зниження вірогідності контролю й діагностики. Мета дослідження - обґрунтування теоретичних основ розробки та впровадження методів підвищення вірогідності багатопараметричного контролю й функціональної діагностики. Методи дослідження - теорії ймовірностей, математичної статистики, випадкових процесів, інформаційної теорії вимірів. Результати дослідження - підвищена вірогідність контролю складу сипких матеріалів, діагностики технологічного устаткування, контролю якості рідкої ізоляції. Новизна - розроблено, для статичних об'єктів, на прикладі біохімічних складних сипких матеріалів метод відбору статистично однорідних нестандартних зразків параметра

контролю; розроблено метод відбору максимально інформативної підмножини контрольованих величин з дискретною неоднорідністю, при використанні поліноміальних моделей перетворення, з невизначеними, через короткі навчальні вибірки, коефіцієнтами моделей; розроблено теорію й метод оптимального, по максимуму вірогідності, багатоальтернативного розпізнавання рівнів параметра контролю по підмножині стохастичних контрольованих величин. Доведено, що таке алгоритмічне перетворення може доповнювати перетворення поліномінальні, підвищуючи вірогідність будь-якого багатопараметричного контролю; розроблено методи підвищення вірогідності контролю й функціональної діагностики динамічних об'єктів по стохастичним сигналам зі складними видами нестаціонарності; розроблено метод формування максимально інформативної системи контрольованих величин зі змішаною неоднорідністю, представлених багатомірними нестаціонарними часовими рядами. Впроваджено - у держбюджетних НДР: розглянуто практичні задачі підвищення вірогідності експрес-контролю параметрів складу сипкої сільськогосподарської сировини; медичної функціональної діагностики й контролю перехідних технологічних режимів; експлуатаційного контролю маслонаповненого високовольтного енергетичного устаткування; в навчальному процесі НТУ "ХПІ". Галузь використання - підприємства машинобудування, електроенергетики, медичні установи.

2. Object of study is the process of formation of the uncertainty in obtaining information on the controlled parameters, which reduces the reliability of monitoring and diagnostics. Purpose is support of the theoretical foundations of development and implementation of methods for improving the reliability of multiparameter monitoring and functional diagnostics. Methods are probability theory, mathematical statistics, stochastic processes, information theory of measurement. The results are increased accuracy of control of bulk materials, diagnostics of technological equipment, quality control of liquid insulation. Novelty - for static objects, such as biochemically complicated loose materials, a method was developed for taking statistically uniform nonstandard samples of control parameter; a selection method was developed of informative, as much as possible, subset of regulated values with discrete heterogeneity used in polynomial transformation models at indeterminate, due to short learning samples, model coefficients; a theory and method were developed for confidence maximum optimal multialternative recognition of control parameter levels using a subset of stochastic regulated values. Such an algorithmic transformation was proved to be able to supplement polynomial transformations, thus improving the confidence of any multiparametric control; some methods were developed to improve the confidence of control and functional diagnostics of dynamic objects on the basis of stochastic signals with complicated types of nonstationarity; a method was developed to form a maximum informative system of regulated values with mixed heterogeneity as represented by multidimensional nonstationary timing series. Results are implemented in the state budgetary research: some practical problems were studied in improvement of confidence for spot control of composition parameters of loose agricultural products; medical functional diagnostics and dynamic control of transitional processing conditions; operational control of high-voltage electric equipment filled with oil; in the educational process of NTU "KPI". Scope is enterprises of machine building, power generation and medical organizations.

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. Кондрашов Сергій Іванович
2. Kondrahov Sergey Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.05

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. Володарський Євген Тимофійович
2. Володарський Євген Тимофійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.16

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. Большаков Володимир Борисович

2. Большаков Володимир Борисович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13, 05.11.15

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. Петренко Олександр Миколайович

2. Петренко Олександр Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05

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 Гурин Анатолій Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гурин Анатолій Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.