Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U003254

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скарга-Бандурова Інна Сергіївна
2. Skarga-Bandurova Inna Sergeevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 29-06-2006

Спеціальність за освітою: 22.05

Місце роботи здобувача: Сєвєродонецький технологічний інститут Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 21823639

Місцезнаходження: 93400, Луганська обл., м.Сєвєродонецьк, пр.Радянський, 59а

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 11.051.08

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Сєвєродонецький технологічний інститут Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 21823639

Місцезнаходження: 93400, Луганська обл., м.Сєвєродонецьк, пр.Радянський, 59а

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.43.19

Тема дисертації:

1. Автоматизована система підвищення безпеки функціонування екологічно-небезпечних хімічних виробництв (на прикладі виробництва формаліну)

2. Computer-aided system of increasing the operating safety for environmental threating chemicals plant (by the example of the formalin-work)

Реферат:

1. 1. Об'єкт дослідження: екологічно небезпечні порушення технологічного процесу виробництва формаліну. Мета дослідження: розробка методів математичного моделювання і засобів функціональної діагностики характерних порушень технологічних режимів хімічного виробництва. Методи дослідження: математичний апарат теорії графів, теорії нечіткої міри, нечітких множин, методи згортки векторного критерія, проекції градієнта, метод узагальнення результатів опиту на підставі теорії свідчень Демпстера-Шеффера Теоретичні і практичні результати: запропонована концепція створення та використання інформаційних технологій в запобіганні техногенних катастроф; створені моделі для організації параметричного контролю з урахуванням невизначеностей по запасах каталізатора; проведено дослідження моделей реалізації стратегії раціональної поведінки при виникненні раптових відмов; розроблені алгоритми діагностування та модель

процесу керування безпекою хіміко-технологічної системи при організації контролю параметрів і пошуку несправностей; запропонований власний варіант розробки сегмента комплексної системи автоматизації, розглянуті передумови й можливості успішного впровадження системи; створені засоби до підвищення безпеки функціонування виробництв; розроблені моделі для урахування невизначеностей по запасах каталізатора. Но-визна: досліджено специфічні зв'язки і сполучення не-справностей матеріальної структури об'єкта з порушення-ми технологічного процесу з позицій побудови системи функціональної діагностики; виявлено і класифіковано основні причини порушень і ускладнень технологічних режимів виробництва формаліну на основі оцінки параметрів з урахуванням невизначеностей за запасами каталізатора; запропоновано метод оперативного групу-вання діагностичної інформації для визначення можливих стратегій пошуку несправностей; одержали подальший розвиток моделі для організації параметричного контролю припустимих значень за рахунок вибору нечіткого порогу для інтервальної функції; модифіковано існуючі діагностичні моделі для одержання якісної і кількісної оцінки порушень технологічного процесу з урахуванням ступеня відхилення діагностованих параметрів. Ступінь упровадження: результати використані при розробці програмно-технічного комплексу системи аналізу альдегідних виробництв на Рубіжанському казенному хімічному заводі "Зоря" (РКЗХ "Зоря"). Методичні і теоретичні результати роботи використовуються в навчальному процесі на кафедрі комп'ютерної інженерії Сєвєродонецького технологічного інституту. Галузь використання: міжгалузева.

2. Object of research: critical defects of the chemical plant. Target of research: development of mathematical bases and software for functional diagnostics of breakdown in the chemical process. Research methods: graph theory, fuzzy-set theory, theory of evidence, methods of expert estimations and Dempster-Shaffer theory. Theoretical and practical results: The results of made calculations have shown that these principles let quickly define possible directions of fault search according to strategy chosen before, which is of great importance for efficient fault isolating. The questions of the estimation the dataware efficiency are considered. The different criteria and accounting factors of effectiveness are analyzed. The account of specified criteria allows to value potential efficiency of the protection task of environmental dangerous plants. The ways of increasing the safety of the production operation and information efficiency of the automatic systems are offered. Novelty: the specificsituation of the breakdown in the process when the equipment failure exists is investigated: the main causes of accident and malfunctions of the formalin operating practices are displayed and classified; the fuzzy-model of the catalyst reckoning is processed; the problem of information grouping to detect potentially dangerous situation in critical applications is considered; the method combines the problem of group division (the classes) and the defining of the main object in each group is offered; the numerical algorithm of the information grouping is given. Degree of introduction: the results have been used by the Rubezgnoe state chemical plant "Zarja"; they have also been used for implementation of research and study works in the Severodonetsk technological institute. Industry of the use: inter-industrial.

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. Рязанцев Олександр Іванович

2. Ryazantsev Alexander Ivanovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.12

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. Скобцов Юрій Олександрович;

2. Скобцов Юрій Олександрович;

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.13

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. Гавриленко Олег Іванович;

2. Гавриленко Олег Іванович;

Кваліфікація: к.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	Каргін Анатолій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Каргін Анатолій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.