Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U002922

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Подпорін Сергій Анатолійович
2. Podporin Sergiy Anatoliyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.22.13

Назва наукової спеціальності: Навігація та управління рухом

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-05-2009

Спеціальність за освітою: 8.092203

Місце роботи здобувача: Севастопольський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02066753

Місцезнаходження: 99053, Севастополь, вул. Університетська, 33

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): Д41.106.01

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: Севастопольський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02066753

Місцезнаходження: 99053, Севастополь, вул. Університетська, 33

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.34.17

Тема дисертації:

1. Розвиток методів інтелектуального управління рухом судна на курсі

2. Development of methods of intellectual ship course steering

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена актуальній проблемі підвищення ефективності управління рухом судна на курсі. Розв'язання поставленої проблеми здійснюється методами інтелектуального управління, заснованими на застосуванні апарату нечіткої логіки, штучних нейронних мереж і генетичного алгоритму. У роботі розроблено метод пошуку близьких до оптимальних параметрів закону управління курсом шляхом використання еволюційного алгоритму; запропонований і досліджений перспективний спосіб управління курсом, заснований на апараті нечіткої логіки; встановлено можливість та розроблено метод визначення близьких до оптимальних параметрів управління шляхом застосування штучної нейронної мережі; вдосконалено метод адаптивного управління курсом судна за рахунок використання в контурі управління більш точних моделей судна та керуючого регулятора, отриманих методами нейронної ідентифікації. Для оцінки і порівняльного аналізу досліджених методів управління проведене імітаційне моделювання поведінки судна типу транспортний рефрижератор. У результаті зроблено висновок про їхню ефективність під час розв'язання завдань управління курсом судна.

2. The thesis addresses the issue of raising the efficiency of ship course steering. Intelligent control techniques such as genetic algorithms, fuzzy logic, and artificial neural networks are used to deal with the problem. Genetic methods are proposed for optimization of tuning procedure for the ship's autopilot control algorithm. A new control algorithm for course steering based on fuzzy inference machine with nonlinear membership functions is proposed and studied. A new technique of finding near optimal parameters of ship steering algorithm with help of artificial neural network is proposed and studied. An alternative adaptive method of ship course steering based on neural control techniques is proposed and studied. The latter was shown to be able to compensate for changing ship's dynamics and function as a self-tuning adaptive algorithm. Imitative modeling of real refrigerating ship's behavior was undertaken in order to assess and compare performance of proposed intelligent control techniques. The results obtained allowed to make conclusion that such techniques are fully applicable for the task and generally may perform better than traditional PID-algorithm.

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. Олєйников Олександр Михайлович
2. Oleynikov Olexandr Mikhailovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.01

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. Вагущенко Леонід Леонідович

2. Вагущенко Леонід Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.16

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. Харланов Олексій Іванович

2. Харланов Олексій Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.14

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 Міюсов Михайло Валентинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Міюсов Михайло Валентинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.