Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000397

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Песчанський Олексій Іванович

2. Peschansky Aleksey Ivanovich

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: 12-05-2010

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Севастопольський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070973

Місцезнаходження: 99033, м. 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): Д08.084.01

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: 02070973

Місцезнаходження: 99033, м. 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: 28.27.15

Тема дисертації:

1. Напівмарковські моделі технічного обслуговування багатокомпонентних відновлюваних систем

2. Peschansky A.I. Semi-Markovian models of multi-component restorable systems maintenance

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена побудові математичних моделей технічного обслуговування багатокомпонентних відновлюваних систем на основі напівмарковських процесів із загальним фазовим простором станів у припущенні загального вигляду розподілів часів безвідмовної роботи і відновлень елементів системи. Побудовано напівмарковські моделі ТО за віком, за сумарним напрацюванням елементів і календарного ТО, як у випадку повного відновлення елементів після їхніх відмов, так і мінімального. Для зазначених стратегій ТО знайдено в явному вигляді стаціонарні розподіли вкладених ланцюгів Маркова напівмарковських процесів, що описують еволюцію систем. Завдяки цьому визначено в явному вигляді наступні стаціонарні характеристики систем: середнє стаціонарне напрацювання на відмову; середній стаціонарний час відновлення; стаціонарний коефіцієнт технічного використання; середній питомий прибуток системи, що припадає на одиницю календарного часу; середні питомі витрати, що припадають на одиницю справного функціонування системи. На підставі знайдених у роботі критеріальних функцій розв'язано комплекс задач визначення оптимальної періодичності проведення технічного обслуговування з метою досягнення

найкращих значень стаціонарних характеристик системи. Встановлено достатні умови існування розв'язків задач оптимізації. Показано можливість і доцільність застосування отриманих результатів для розв'язання конкретних практичних завдань підвищення надійності та ефективності функціонування складних технічних систем за рахунок вибору оптимальної періодичності проведення технічного обслуговування.

2. The thesis is dedicated to the building of multicomponent restorable systems maintenance mathematical models on the basis of semi-Markovian processes with a general phase field of states under the assumption of a general view of operating time to failure and system's elements restoration time distribution. Semi-Markovian models of maintenance in age, in useful life of elements, and in calendar maintenance have been built both for full and minimum restoration of elements after their failure. For the indicated maintenance strategies the explicit stationary distributions of embedded Markovian chains of semi-Markovian processes describing an evolution of systems have been found. Due to it the following stationary characteristics of systems have been defined in an explicit form: mean stationary operating time between failures; mean stationary restoration time; stationary steady state availability factor; mean specific income of a system per unit of calendar time; mean specific expenses per unit of system's good state. On account of criterion functions found in the work a complex of problems on defining an optimal frequency of maintenance with the purpose of gaining the best values of system's stationary characteristics has been solved. Sufficient conditions for existence of optimization problem's solution have been found. The adaptability and applicability of the results obtained for solving certain practical problems of complex technical systems' operation reliability and efficiency at the expense of choosing optimal frequency of maintenance execution have been shown.

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. Обжерін Юрій Євгенович

2. Obzerin Juriy Evgenevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07

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. Босов Аркадій Аркадійович
2. Босов Аркадій Аркадійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.07

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. Жолткевич Григорій Миколайович
2. Жолткевич Григорій Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.08

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. Кукушкін Олег Миколайович

2. Кукушкін Олег Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.05

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 Міхальов Олександр Ілліч

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Міхальов Олександр Ілліч

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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