Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U002098

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павловський Олексій Михайлович
2. Pavlovskyi Oleksii Mykhailovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 27-05-2014

Спеціальність за освітою: 8.090901

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.18

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.31.37

Тема дисертації:

1. Багаторівнева система контролю вібрації авіаційного двигуна

2. Multilevel system of vibration control of the aircraft engine

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена модернізації бортових систем контролю вібрації авіаційних газотурбінних двигунів (ГТД) для виявлення початкових пошкоджень роторних елементів, забезпечення попередження передаварійних станів та забезпечення експлуатаційної надійності ГТД на стаціонарних та нестаціонарних режимах експлуатації. Проведено синтез багаторівневої системи контролю вібрації, обґрунтовано принципи функціонування контрольного та діагностичних рівнів системи на стаціонарних та нестаціонарних режимах експлуатації. Для функціонування цих рівнів розроблені цифровий стаціонарний вузькосмуговий фільтр та слідкуючий цифровий фільтр із нескінченними імпульсними характеристиками. Обґрунтовано та розроблено інформаційну модель яка має: модернізований рівень для контролю та виявлення недопустимих значень вібрацій ГТД на роторних гармоніках; діагностичний рівень для виявлення пошкоджень лопаток робочих коліс на основі дворівневої обробки широкосмугової вібрації; діагностичний рівень для виявлення

пошкоджень обертового валу на режимі розгону ГТД. Для підтвердження можливості фізичної реалізації системи створено макетний зразок дворівневої системи, розроблено прикладне та технологічне програмне забезпечення. Ключові слова: газотурбінний двигун, система контролю вібрації, пошко-дження лопаток, тріщина валу, підвищення безпеки.

2. Dissertation is devoted the modernization of vibration control systems on board aircraft gas turbine engines (GTE) for the detection of initial damage rotor elements, ensuring the preemergencies warnings and ensuring operational reliability GTE on stationary and non-stationary operating modes. The synthesis of multi-level vibration control system, substantiated principles of control and diagnostic system levels on stationary and non-stationary operating modes. For the operation of these modes designed stationary narrowband digital filter and digital tracking filter with infinite impulse response. Proved and developed an information model, which has three levels of operation: modernized level of control and detection unacceptable values of vibration of rotor GTE; diagnostic level to determine of damage impeller blades based on a two-level processing broadband vibration; diagnostic level to determine damage of the shaft, rotating with acceleration. To confirm the physical possibility of implementing a multi-level vibration control system, created model sample of the two-level system, developed applied and technological software. Keywords: gas turbine engine, vibration control system, damage of the blades, crack shaft, improving safety.

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. Бурау Надія Іванівна

2. Bouraou Nadiia Ivanivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

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. Бабак Віталій Павлович

2. Бабак Віталій Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

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. Орнатський Дмитро Петрович

2. Орнатський Дмитро Петрович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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