Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002555

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-06-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олійник Павло Борисович

2. Oliynik Pavlo Borisovitch

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.01

Назва наукової спеціальності: Прилади та методи вимірювання механічних величин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-06-2008

Спеціальність за освітою: 7.100104

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): Д26.002.07

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: 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: 30.15.27

Тема дисертації:

1. Розробка методів та засобів вібраційного моніторингу та вібродіагностики газоперекачувальних агрегатів з газотурбінним приводом.

2. Development of methods and means for gas-turbine engine driven gas-compressor units vibration condition monitoring and vibration diagnostics.

Реферат/анотація:

1. Сформульовано математичні та генераційні моделі основних дефектів нагнітача 650-21-2. Отримано аналітичні формули для сил та моментів, що діють у звичайному підшипнику ковзання з перекосом, та на їх основі отримано діагностичні ознаки дефекту "перекос при установці підшипника". На основі власних досліджень та даних використаних джерел сформовано карту дефектів нагнітача. Розроблено комбінований алгоритм визначення власних частот машини, що дозволяє автоматизувати цю складну для формалізації процедуру. Розроблено алгоритм відкидання аномальних даних, що працює з даними неперіодичного характеру на мали вибірках, і дозволяє значно полегшити аналіз даних при прогнозуванні стану машини. Розроблено новий спосіб аналізу даних вібрації - розклад орбіти вала в фігури Ліссажу (патент України UA 28204), а також запропоновано методики встановлення статистично обґрунтованих граничних профілів для

таких даних з метою використання їх для моніторингу стану машини. Розроблено дві методики діагностики відцентрового нагнітача 650-21-2 (з використанням розклад орбіти вала в фігури Ліссажу та без нього). На базі вибраної ідеології та проведеного аналізу критичності обладнання компресорної станції створено та запущено в експлуатацію систему моніторингу та діагностики агрегату ГПА-25/МН80.02.

2. Mathematical and generational models of most common 650-21-2 charger defects are formulated. Analytical formulae for forces and moments in journal bearing with misalignment are obtained. Symptoms for "misalignment in journal bearing" are obtained on their basis from the mathematical modeling of the charger rotor-bearing system. The diagnostic chart (defects along with their symptoms) for the charger is formed based on competitor's research results and data of used references. An algorithm for machine's natural frequencies determination is developed, thus providing means to automate this sophisticated procedure. An algorithm for abnormal data elimination, which can process non-periodic and small samples of data, and allows easing of the data analysis for machinery state prediction significantly, is also developed. A new vibration data analysis method - decomposition of shaft orbit into Lissagou figures (Ukraine patent UA 28204) is developed, and methods of statistic-based alarm limits for such a data, that are to be used for machine condition monitoring, are proposed. Two methods of 650-21-2 charger diagnostics (using and not using decomposition of shaft orbit into Lissagou figures) are developed. On the basis of selected ideology and carried out criticality analysis of gas-pumping station equipment, a condition monitoring and diagnostics system for gas-compressor units GPA-25/MN80.02 is created and put into operation.

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. Петренко Віктор Євгенович

2. Petrenko Victor Evgenovitch

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.03

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. Коломієць Леонід Володимирович

2. Коломієць Леонід Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.01

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. Карачун Володимир Володимирович

2. Карачун Володимир Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.02

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	Безвесільна Олена Миколаївна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Безвесільна Олена Миколаївна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.