Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002007

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-05-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єфремов Юрій Геннадійович
2. Efremov Jury Gennadievitch

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.09

Назва наукової спеціальності: Динаміка та міцність машин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-04-2008

Спеціальність за освітою: 7.080303

Місце роботи здобувача: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: 61046, м.Харків, вул. Дм. Пожарського 2/10

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.180.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: 61046, м.Харків, вул. Дм. Пожарського 2/10

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.03.03

Тема дисертації:

1. Розвиток і застосування методів аналізу й діагностування вібраційного стану потужних турбоагрегатів
2. Development and application of methods of powerful turbo-sets vibration state analysis and diagnosing

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - механічні коливання валопроводу й опор підшипників потужних турбоагрегатів (ТА). Мета дисертації - розробка й застосування нових або вдосконалення існуючих методів аналізу механічних коливань для діагностування вібраційного стану потужних ТА в процесі їхньої експлуатації. Методи дослідження - цифрова обробка сигналів, теорія імовірності й математична статистика, прогнозування й оптимізація, аналіз часових рядів. Розроблено методичне забезпечення стаціонарної комп'ютеризованої автоматизованої системи аналізу й діагностики (АСД) ТА, що дозволяє забезпечити в реальному часі контроль, аналіз і оцінку вібраційного стану ТА на всіх його експлуатаційних режимах роботи. Розроблено метод змінних коефіцієнтів для автоматизованої оцінки взаємозв'язку режимних факторів і вібропараметрів ТА. Розроблено метод контролю крутильних деформацій валопровода по сигналах радіальних переміщень ротора в умовах експлуатації агрегату. Запропоновано метод ідентифікації параметрів математичної моделі

валопровода ТА для розрахункової оцінки впливу на параметри коливальних процесів дефектів і недосконалостей. Розроблено у дисертації методичне та програмне забезпечення впроваджено як складову АСД ТА на 4 енергоблоках (Т-250/300-240 Київської ТЕЦ-5, двох турбоагрегатах К-300-240 Запорізької ТЕС і Т-250/300-240 Харківської ТЕЦ-5), що дозволило підвищити надійність їхньої роботи й запобігти розвитку позаштатних ситуацій. За результатами діагностування були усунуті причини підвищеної вібрації на окремих ТА. Результати досліджень можуть бути використані на ТЕС, ТЕЦ і АЕС України.

2. The subject of investigations is mechanical vibrations of large turbo-sets shaft line and bearings support. The aim of dissertation is development and application of new methods and improvement of new ones for mechanical vibration analysis for large turbo-sets vibration state diagnosing during their operation. Methods of investigations are numerical signal processing, theory of probability and mathematical statistics, prediction and optimization, time series analysis. A technique for development of stationary computerized automotive system for turbo-set analysis and diagnosing is proposed which permits to guarantee control, analysis and estimation of the turbo-set vibration state in real time at all its operation modes. A method of variable coefficients is developed for automotive estimation of interrelations of turbo-set operation factors and vibration parameters. A method of the shaft line torsional strains control by signals of rotor radial displacements during turbo-set operation is developed. A method of the turbo-set shaft line mathematical model identification for numerical estimation of the influence of defects and imperfections on vibration processes parameters is proposed. A technique and software developed in the dissertation are introduced as a part of the system of turbo-set vibration state analysis and diagnostics at 4 power-generating units (T-250/300-240 of the Kyiv Thermoelectric Plant No. 5, two turbo-sets K-300-240 of the Zaporizhzhya Thermal Power Station and T-250/300-240 of the Kharkiv Thermoelectric Plant No. 5) which permitted to increase their operation reliability and prevent emergency conditions development. Using results of diagnosing reasons of increased vibrations at separate turbo-sets were removed. Results of investigations can be used at Ukrainian Thermal Power Stations, Thermoelectric Plants and Atomic Power Plants.

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. Шульженко Микола Григорович

2. Shulzhenko Nikolai Grigorievitch

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.09

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. Зіньковський Анатолій Павлович
2. Зіньковський Анатолій Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.09

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. Жовдак Валерій Олексійович
2. Жовдак Валерій Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.09

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