Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000142

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ященко Андрій Сергійович
2. Yashchenko Andrii

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: 14-12-2018

Спеціальність за освітою: динаміка і міцність

Місце роботи здобувача: Науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут атомного та енергетичного насособудування

Код за ЄДРПОУ: 00220477

Місцезнаходження: 40003, м. Суми, вул. 2-а Залізнична, 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 55.051.03

Повне найменування юридичної особи: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, 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: Науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут атомного та енергетичного насособудування

Код за ЄДРПОУ: 00220477

Місцезнаходження: 40003, м. Суми, вул. 2-а Залізнична, 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.39.37.29

Тема дисертації:

1. Підвищення вібронадійності відцентрових насосів АЕС на основі створення достовірних математичних моделей динамічної системи ротор-корпус

2. Improvement of Vibrational Reliability of NPP Centrifugal Pumps Based on Generation of Reliable Mathematical Models of Dynamic System Rotor – Pump Casing

Реферат/анотація:

1. У роботі вирішена науково-практична задача із забезпечення вібронадійності відцентрових насосних агрегатів АЕС, що реалізується на створенні достовірної математичної моделі динамічної системи насосного агрегату в цілому. Розглянуто динамічну підсистему ротора насоса, встановлено, що власні частоти коливань ротора насоса в значній мірі залежать від податливостей корпусів підшипників. Оскільки ротор – невід'ємна частина насосного агрегату, то проаналізовано динамічні характеристики агрегату. Результати розрахунку та експериментального визначення власних частот агрегату показали, що власні частоти окремих елементів значно відрізняються від власних частот системи, отже, розгляд системи в цілому дозволяє визначати динамічні характеристики агрегату достовірно. Створено методику побудови математичної моделі

насосного агрегату, досліджено вплив податливості кріплення горизонтального насоса на його динамічні характеристики. У дисертаційному дослідженні розглянуто систему вертикального насосного агрегату та встановлено суттєву відмінність між власними частотами окремих підсистем та власними частотами системи в цілому, з'ясовано, як впливає податливість кріплення вертикального агрегату на його динамічні характеристики. Розроблено основні конструктивні способи відлаштування насосних агрегатів від резонансних режимів роботи.

2. In the dissertation, the scientific and practical tasks of ensuring the vibration stability of the NPP centrifugal pump units have been solved. This task is based on the creation of a reliable mathematic model of the centrifugal pump unit dynamic system as a whole. The dynamic subsystem of the pump rotor has been analyzed, it has been established that natural frequencies of vibration of the pump unit largely depend on bearing housing compliance. As the rotor is an integral part of the pump unit, the dynamic characteristics of the pump unit have been analyzed. Results obtained during calculations and experimental determination of natural frequencies of the pump unit have shown that natural frequencies of the subsystem are differ from the natural frequencies of a system to a large extend, it means that the analysis of the system as a whole allows performing the reliable determination of dynamic qualities of the pump unit. The technique of development of the pump unit mathematic model has been created. It has been investigated the effect of the flexibility of pump fasteners on the pump dynamic characteristics. The system of the vertical pump unit has been analyzed and it has been established the significant difference on natural frequencies of isolated subsystem and natural frequencies of the system as a whole. Basic design approaches for detuning the pump unit from resonant modes of operation have been created.

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. Симоновський Віталій Іович

2. Symonovskyi Vitalii

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. Львов Геннадій Іванович
2. Lvov Gennadiy Ivanovich

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. Гадяка Володимир Григорович
2. Gadyaka Volodymyr

Кваліфікація: к. 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	Марцинковський Володимир Альбінович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Марцинковський Володимир Альбінович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.