Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000657

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-02-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тишковець Олена Вячеславівна

2. Tyshkovets Olena Vyacheslavivna

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: 29-01-2004

Спеціальність за освітою: 7.080.303

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: 30.19.21

Тема дисертації:

1. Скінченноелементний аналіз коливань пакетів лопаток турбомашин на основі тривимірних моделей
2. Finite element analysis of turbomashine packeted blades vibrations on the basis of tree dimensions models

Реферат/анотація:

1. Коливання лопаткового апарата з суцільнофрезерованим поличковим банаджем. Розробка моделей та удосконалення методів розрахунку та аналізу власних коливань пакетів лопаток з суцільнофрезерованим поличковим банаджем; дослідження спектру частот та напруженого стану в залежності від особливостей конструкції системи. Методи: метод скінченних елементів, теорія коливань, чисельні методи розв'язання задач про власні значення та власні вектори, техніки аналізу та оперування матрицями великої розмірності. Удосконалено метод чисельного розв'язання задачі про власні коливання лопаткового апарата, що враховує його особливості як системи з ідентичними елементами при побудові матриць мас та жорсткості, які мають специфічну блочну структуру. Це дозволило, при збереженні точності результатів, суттєво знизити вимоги до обчислювальних ресурсів ЕОМ порівняно із стандартною скінченноелементною процедурою. Уперше запропоновано проведення аналізу власних форм коливань пакетів лопаток на основі суперпозиції форм

коливань окремої лопатки. Здобули подальшого розвитку математичні моделі пакетів лопаток, які дозволяють враховувати можливість проковзування поверхонь контакту бандажних полиць. Визначено та досліджено розподілення зон локалізації тривимірних полів напружень в пакетах лопаток з різними умовами контакту по гранях бандажних полиць та одержані якісні залежності частот власних коливань від конструкційних особливостей пакета. Результати дисертаційної роботи використовуються у наукових дослідженнях Інституту проблем машинобудування ім.А.М.Підгорного, а також застосовані при проектуванні лопаткового апарата турбокомпресорів в "СКБ турбонагнітачів" м.Пенза. Планується подальше впровадження. Сферою використання є аерокосмічна та турбомашинобудівна галузі.

2. The vibrations of blading with shroud bandage. Development of models both improvement of natural vibration account and analysis methods of blade packets with shroud bandage; research of a spectrum of frequencies and intense condition depending on features of a design of system. Methods: a method of final elements, theory of vibrations, numerical methods of eigenproblem solution, the techniques of analysis and operating by large dimension matrixes. The method of the numerical decision of a blading natural vibration task is advanced in view of its features as systems with identical elements at construction of matrixes of weights and rigidity, which have specific block structure. It has allowed, at preservation of accuracy of results, it is essential to lower the requirements to computing resources in comparison with standard FEM procedure. Realization of the analysis of the forms of packeted blades natural vibration for the first time is offered on the basis of a superposition of the forms by separate blade. Have received development mathematical models of packeted blades, allowing taking into account an opportunity slice of bandage surfaces. The distribution of zone localization of three-dimensional stresses fields in packeted blades with various conditions of contact on bandage sides is determined and investigated, and also the qualitative dependences of natural frequencies on design features of a packet are received. The dissertation work results are used in scientific research of A.N.Podgorny Institute for Mechanical Engineering Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine, and also are applied at turbocompressor blabing designing in "Turbo superchargers SDB", Penza. The further introduction is planned. Sphere of application are aerospace and turbomachinebuilding branches.

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. Воробйов Юрій Сергійович
2. Vorobyov Yuriy Sergeevich

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. Медведовська Тетяна Федорівна

2. Медведовська Тетяна Федорівна

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 Рвачов Володимир Логвинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Рвачов Володимир Логвинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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