# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0415U003948

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 10-07-2015

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Брешев Олексій Володимирович
2. Breshev Oleksii Volodymyrovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.02.02

**Назва наукової спеціальності:** Машинознавство

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 15-06-2015

**Спеціальність за освітою:** 6.050.503

**Місце роботи здобувача:** Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

**Код за ЄДРПОУ:** 02070714

**Місцезнаходження:** просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

**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 29.051.03

**Повне найменування юридичної особи:** Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

**Код за ЄДРПОУ:** 02070714

**Місцезнаходження:** проспект Центральний, буд. 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400, 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:** Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

**Код за ЄДРПОУ:** 02070714

**Місцезнаходження:** просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 55.03.47

**Тема дисертації:**

1. Вдосконалення безконтактних прямих приводів машин створенням регульованих конічних аеростатичних опор

2. Performance improvements of non-contact direct drives through making adjustable conical air bearings

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена вдосконаленню безконтактних прямих приводів машин різного призначення створенням регульованих конічних аеростатичних опор. Їх застосування дозволяє зменшити вагу, габарити та витрати повітря, а також завдяки регулюванню характеристик опорних систем забезпечити стійкість обертання роторів у широкому діапазоні швидкостей та навантажень. Для дослідження властивостей приводів та ефективності запропонованих шляхів технічного вдосконалення розроблені математичні моделі одно- та багатоопорних систем приводів. Теоретично визначені функціональні зв'язки між конструктивними, силовими, геометричними параметрами конічних аеростатичних опорних систем при регулюванні зазору зі змащенням, що дозволяє змінювати несучу здатність та динамічні властивості безконтактних приводів Для аналітичного визначення статичних характеристик приводів запропоновано

параметричного приведення їх конічних опор до еквівалентних за жорсткістю і несучою здатністю радіальних опор та упорних підп'ятників. Визначено аналітичний критерій стійкості руху ротора одноопорного привода при виникненні коливань та умови роботоздатності регульованих конічних опорних систем, за яких забезпечується статична стійкість приводів при робочих навантаженнях.

2. Thesis is devoted to making adjustable conical air bearings. Its application in different machines allows increase load capacity and reliability, speed extension, reduce mass, overall dimensions and air consumption, secure stable rotary motion in speed wide range due to adjustment of static and dynamic characteristics of direct drives. Mathematical models of single-support and multi-support systems have been designed for study of its characteristics and efficiency of suggested improvements. Function relations between structural, functional, geometric parameters of conical aerostatic systems have been theoretically determined for adjustable air gap that allows change load capacity and dynamic characteristics of non-contact direct drives. Method of parametric conversion of conical bearings to radial and thrust bearings has been suggested. It gives analytical solution of non-contact drive static characteristics. Analytical stability criterion of rotor of single-support system has been determined. Working capacity conditions have been analytically obtained from mass and inertial properties, parameters and characteristics of air-bearing direct drive. Adjustable conical air-bearing pneumatic spindle has been manufactured. Experimental set-up and experimental technique have been designed for validation theoretical results. Design procedure of air-bearing non-contact drives has been engineered. Algorithm of numerical experiment of static characteristics and dynamic properties has been engineered for design decision verification.

**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. Носко Павло Леонідович

2. Nosko Pavel Leonidovich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.02.02

**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. Сидоренко Ігор Іванович
2. Сидоренко Ігор Іванович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.02.02

**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. Стрілець Володимир Миколайович
2. Стрілець Володимир Миколайович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.02.02

**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** | Голубенко Олександр Леонідович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Голубенко Олександр Леонідович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |