Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U000975

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Неня Анна Вікторівна

2. Nenya Anna Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.17

Назва наукової спеціальності: Гідравлічні машини та гідропневмоагрегати

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-02-2009

Спеціальність за освітою: 7.090209

Місце роботи здобувача: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова 2

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): 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: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.39.37

Тема дисертації:

1. Особливості робочого процесу проміжного ступеня відцентрового насоса

2. Features of the working process of an intermediate stage of a radial-flow pump

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - робочий процес проміжного ступеня багатоступеневих відцентрових насосів. Предмет дослідження - структура течії між робочим колесом та напрямним апаратом, критерії оцінювання апарату та функціональний зв'язок між ними.З метою удосконалення показників якості роботи проміжного ступеня відцентрового насоса проведені дослідження з виявлення особливостей структури течії в зазорі між робочим колесом і напрямним апаратом та критеріальний аналіз напрямних апаратів для забезпечення можливості оптимізації їх конструкцій за якістю сформованої структури течії на вході в останні в умовах блочно-модульного проектування. Математична модель течії базується на основі законів збереження та руху для нестисненної рідини, k - е моделі турбулентності. Математична модель дозволяє розрахувати поле розподілу гідродинамічних параметрів течії в проточній частині насоса. Отримані результати з вивчення структури течії виявили значну нерівномірність розподілу абсолютної швидкості та кута виходу течії з робочогоколеса та визначний вплив нерівномірного розподілу колової складової швидкості. Структура течії визначається формою меридіанного перерізу та кутом установки лопаті на виході колеса. Проведений

критеріальний аналіз напрямного апарату дозволив визначити безрозмірні критерії оцінки якості роботи. Експериментально отримані робочі характеристики проміжних ступенів відцентрового насоса з напрямними апаратами традиційної та вдосконаленої форми вхідної ділянки останнього. На основі отриманих результатів доповнена і розширена методика розрахунку напрямного апарату з урахуванням взаємодії його з робочим колесом.

2. In order to improve the parameters of operation quality of an intermediate stage of an radial-flow pump, features of the flow structure in the clearance between the impeller and the guiding device was researched as well as the criterion analysis of the guiding devices was made. The purpose was to enable optimization of their design by the quality of the generated flow structure at the inlet under the conditions of block-module designing. The mathematical model of the flow is based on the laws of conservation and movement for an incompressible fluid, k - ? turbulence model. The mathematical model allows to calculate a field of hydrodynamic parameters of flow in the flow passage of the pump. The obtained results of studying the flow structure have shown significant non-uniformity of distribution of the absolute speed and the flow angle at the impeller outlet as well as dominating influence of non-uniform distribution of the circumferential component of velocity. The flow structure is determined by the shape of the meridian cross-section and the angle of blade installation at the impeller outlet. The performed criterion analysis of the guiding device has allowed to specify dimensionless criteria for estimation its operation quality. The performance characteristics of intermediate stages with a guiding device of traditional and improved design of the entrance section are obtained experimentally. Basing on the obtained results, the method of the calculation of the guiding vanes taking into account the interaction with the impeller at the stage of designing of new modifications is added and extended.

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. Євтушенко Анатолій Олександрович

2. Evtushenko Anatoly Oleksandrovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.17

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. Сьомін Дмитро Олександрович
2. Сьомін Дмитро Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.12

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. Сухоребрий Петро Миколайович
2. Сухоребрий Петро Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.17

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.