Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U004343

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-11-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ольштинський Павло Леонідович
2. Olshtynskyi Pavlo

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: 07-10-2016

Спеціальність за освітою: 090209

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

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): К55.051.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.39.37

Тема дисертації:

1. Урахування особливостей робочого процесу напрямного апарата для підвищення технічного рівня відцентрового насоса
2. Taking Account of Flow Pattern Features in Diffusers to Improve the Engineering Performance Standard of a Centrifugal Pump

Реферат:

1. У дисертаційній роботі запропоновано ефективний спосіб підвищення технічного рівня відцентрового насоса за рахунок застосування ступеня з мінімальним діаметральним відносним габаритом, що досягається шляхом використання напрямного апарата з переривчастою перевідною зоною. Основним змістом роботи є дослідження структури течії в елементах напрямного апарата, а також впливу геометричних елементів, що утворюють перевідну зону, на структуру потоку в перевідній зоні та зворотних каналах і на гідравлічні втрати. Дослідження впливу геометричних елементів, що утворюють перевідну зону, на структуру потоку дозволило уточнити математичну модель течії в перевідній зоні, що в свою чергу дозволяє на стадії проектування оцінити кут потоку на вході в ЗК. За результатами фізичного та віртуального експериментів отримана залежність мінімального відносного діаметрального габариту Dна/D3 від коефіцієнта

швидкохідності ns, для якого ще не спостерігається зниження ККД ступеня. Розроблено методичні рекомендації щодо проектування напрямного апарата з переривчастою перевідною зоною. Спроектовано проточну частину ступеня з напрямним апаратом, що має відносний діаметральний габарит Dна/D3 = 1,39. Застосування даного ступеня в багатоступінчатому відцентровому насосі дозволило підвищити його технічний рівень за рахунок зниження коефіцієнта питомої металомісткості зі збереженням рівня ККД як в насосі-аналогу.

2. This dissertation presents an effective method of reducing the specific metal content of a multistage centrifugal pump, in maintaining at the same time its performance, by designing its stages having the minimum outer diameter-to-entry diameter ratio, which is achieved due to the application of a built-in diffuser featuring a discontinuous transfer zone. The subject matter of the paper is mainly an investigation of the flow pattern in the diffuser elements and of the effect of the geometric features forming an transfer zone upon the flow pattern in the transfer zone and in the return flow passages as well as upon the hydraulic losses. The study of the effect of the geometric features that form an transfer zone upon the flow pattern has allowed to refine the mathematical model of flow within the transfer zone, thus making possible, by-turn, to evaluate the flow angle at the inlet of the return flow passages. By using the results of physical and virtual experiments, the minimum outer diameter- to-entry diameter ratio and specific speed have been connected by a relationship, at which a reduction in the stage efficiency is not yet observed. Procedural guidelines for designing diffusers with a discontinuous transfer zone have been worked out. Hydraulic passages of the pump stage comprising a diffuser with the outer diameter-to-entry diameter ratio = 1.39 have been developed. The application of this stage in the multistage centrifugal pump has enabled to improve its engineering performance standard as a result of reducing its specific metal content, with the efficiency maintained at the same level as an analogous pump has.

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. Твердохліб Ігор Борисович

2. Tverdokhleb Igor

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. Андренко Павло Миколайович
2. Андренко Павло Миколайович

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. Неня Віктор Григорович
2. Неня Віктор Григорович

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.