Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U006779

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Криштоп Ігор Володимирович
2. Kryshtop Ihor Volodymyrovych

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: 04-12-2015

Спеціальність за освітою: 8.05050205

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): 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: 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, 70.17.39

Тема дисертації:

1. Удосконалений відвідний пристрій вільновихрового насоса з покращеними гідравлічними показниками

2. Advanced design of volute of torque flow pump with improved hydraulic performances

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі подане нове вирішення наукової задачі, що полягає у підвищенні енергетичної ефективності вільновихрового насоса типу "Turo" внаслідок використання удосконаленого просторового відвідного пристрою. Вирішення цієї задачі дозволяє зменшити вартість ресурсу роботи насоса. Розроблено конструкцію корпусу вільновихрового насоса із просторовим спіральним відвідним пристроєм, що враховує складний тривимірний потік рідини в ньому. На адекватних математичних моделях отримано картини течії рідини у проточній частині корпусів різних конструкцій, що дало змогу оцінити структуру гідравлічних втрат у них, розподіл моменту швидкості й тиску і в підсумку оцінити переваги використання просторового спірального відвідного пристрою над іншими конструкціями. Дослідження впливу геометричних параметрів корпусу із просторовим спіральним відвідним пристроєм на енергетичні показники вільновихрового насоса дозволило визначити раціональний діапазон їх значень під час проектування. Розрахунковим шляхом установлено енергоефективність вільновихрового насоса із просторовим спіральним відвідним пристроєм і визначено раціональний діапазон коефіцієнта швидкохідності цього насоса. Результати були підтверджені на

експериментальному стенді. Розроблено методичні рекомендації щодо проектування корпусу із просторовим спіральним відвідним пристроєм для вільновихрового насоса високої швидкохідності ns > 140 з урахуванням особливостей протікання в ньому в'язкої рідини.

2. This thesis presents new solution of the scientific problem which consists in improving of energy efficiency of a torque flow pump of "Turo" type by using of advanced dimensioned volute. The solution of this problem allows us to reduce the cost of the service life of the pump. The casing of the torque flow pump was designed with dimensioned volute which takes into account complex three-dimensional liquid flow. By means of the adequate mathematical models we obtained the patterns of the liquid flowing through the hydraulic passage of the casings with different designs. It permitted us to determine the structure of the losses occurring in this area, distributions of the velocity and pressure and as the result to assess the advantages of the dimensioned volute over other designs. The research of the geometry influence of the casing with dimensioned volute on the power performance of the torque flow pump allowed us to determine efficient range of their values during designing. By means of the calculation we determined the energy efficiency of the torque flow pump with dimensioned volute and efficient range of specific speed of this pump. The results were confirmed in an experimental way on the test rig. The design procedure of the casing with dimensioned volute for torque flow pump with high specific speed ns > 140 taking into account special properties of the viscous liquid flowing through it is proposed.

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. Гусак Олександр Григорович

2. Gusak Oleksandr Hryhorovych

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. Панченко Анатолій Іванович
2. Панченко Анатолій Іванович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дранковський Віктор Едуардович
2. Дранковський Віктор Едуардович

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.