Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003510

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шіхаб Таер Абдулваххаб Шіхаб

2. Shihab Thaer A.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.12

Назва наукової спеціальності: Машини нафтової та газової промисловості

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-07-2019

Спеціальність за освітою: Композиційні та по-рошкові матеріали, покриття

Місце роботи здобувача: Технічний коледж Багдада

Код за ЄДРПОУ: -----

Місцезнаходження: Al-Za'franiya, Багдад, -----, Ірак

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 20.052.04

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, 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: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.03.31

Тема дисертації:

1. Підвищення довговічності торцевих ущільнень нафтогазопромислових відцентрових насосів

2. Increase of durability of mechanical seals of oil and gas centrifugal pumps

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню актуальної науково-практичної задачі – підвищенню довговічності торцевих ущільнень нафтогазопромислових насосів шляхом використання металокерамічних композитів на основі вищого карбіду хром для виготовлення ущільнюючих кілець із високою стійкістю до терморозтріскування та високим рівнем антифрикційних властивостей. Металокерамічні кільця виготовляли шляхом просочування пористих заготовок із карбіду хрому (Cr_3C_2) мідно-нікель-марганцевим розплавом ($Cu_{60}Ni_{20}Mn_{20}$) у вакуумі. Оцінку ефективності застосування розробленого матеріалу для виготовлення кілець торцевих ущільнень проводили шляхом експериментального визначення його механічних і триботехнічних властивостей. Для визначення теплофізичних властивостей металокерамічного матеріалу було проведено просторове моделювання його структури. Проведені експериментальні та теоретичні дослідження показали, що для пари SiC по Cr_3C_2–$Cu_{60}Ni_{20}Mn_{20}$ температурний перепад у зоні контакту є

практично у 3 рази нижчим порівняно із традиційною парою SiC по SiC. Це передбачає суттєво вищі показники стійкості проти термічного розтріскування. Промислові випробовування кілець показали, що запропонована комбінація матеріалів кілець дозволяє підвищити довговічність торцевих ущільнень у 2 рази порівняно із серійними за даними планового техогляду.

2. The thesis is dedicated to the solution of the actual scientific and technical problem – increasing the durability of the mechanical seals of oil and gas centrifugal pumps by using metal-ceramic composites for the production of sealing rings with high thermal cracking resistance and high level of antifriction properties. Metal-ceramic rings were made by pressureless infiltration of chromium carbide (Cr_3C_2) porous performs with copper-nickel-manganese melt ($Cu_{60}Ni_{20}Mn_{20}$). An assessment of the effectiveness of the application of the developed material for the manufacture of rings of mechanical seals was carried out by means of an experimental determination of its mechanical and tribotechnical properties. To determine the thermophysical properties of the metal-ceramic material, a spatial modeling of its structure was carried out. The conducted experimental and theoretical studies have shown that for SiC by Cr_3C_2-$Cu_{60}Ni_{20}Mn_{20}$ pair the temperature gradient in the contact zone is practically 3 times lower than in the traditional SiC by SiC pair. This implies significantly higher resistance to thermal cracking. Industrial testing of rings has shown that the proposed combination of materials of rings can increase the durability of mechanical seals by 2 times compared with serial data from the planned inspection.

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. Шлапак Любомир Степанович

2. Shlapak Liubomyr S.

Кваліфікація: д. т. н., 05.15.13

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. Яким Роман Степанович

2. Yakym Roman S.

Кваліфікація: д. т. н., 05.05.12

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. Кузьмін Олександр Олексійович

2. Kuzmin Oleksandr O.

Кваліфікація: к. т. н., 05.05.12

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	Грудз Володимир Ярославович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Грудз Володимир Ярославович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.