

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0820U100574

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стефанишин Андрій Богданович

2. Stefanyshyn Andrii Bohdanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 133

Назва наукової спеціальності: Механічна інженерія. Галузеве машинобудування

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-12-2020

Спеціальність за освітою: Обладнання нафтових і газових промислів

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 20.052.06

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: 52.47.15.13, 52.47.25.07

Тема дисертації:

1. Прогнозування та підвищення ресурсу насосних штанг з експлуатаційними пошкодженнями
2. Prediction and increasing of sucker rods life with operational damage

Реферат:

1. Дисертація присвячена удосконаленню працездатності насосних штанг з експлуатаційними пошкодженнями, що базується на використанні ефективного технологічного процесу в процесі їх ремонту, який забезпечує надійність насосних штанг та їх довговічність в процесі подальшої експлуатації. Запропонована та впроваджена у виробництво технологія відновлення насосних штанг, що полягає в усуненні пошкоджень поверхні, які виникають на поверхні штанги в процесі експлуатації (тріщини, потертості, нерівномірне зношування штанги по діаметрі, пошкодження внаслідок корозії), методом проточування, та використання поверхневого наклепу, що дає можливість підвищити втомну міцність штанги та інші її механічні характеристики, а також повернути значну частину відпрацьованих штанг в експлуатацію. Проведено оцінку впливу напружень кручення при складному напруженому стані штангової колони, шляхом оцінки цього виду навантаження на ріст втомної тріщини, що дає змогу прогнозувати ресурс

при обертанні насосних штанг обертачем та визначити періодичність проведення їх дефектоскопії, що забезпечить безаварійну роботу свердловини. Отримані результати значень при дії різних напружень згину відновлених ремонтних штанг згідно розробленої технології, через проведені випробування та відповідні розрахунки, що дало можливість визначити межу корозійної втоми для різних діаметрів насосних штанг. Отримали подальший розвиток перспективи відновлення гібридних насосних штанг з тріщинами, що полягає в накладанні бандажів із скловолокна (скловолокно довжиною 50 см та шириною 10 см накладати в місці виникнення тріщин по контуру штанги в 6 шарів) та епоксидної смоли, що дає можливість подовжити їх ресурс на 15-20% при видобуванні нафти з глибоких свердловин.

2. The dissertation is devoted to improving the efficiency of sucker rods operational damage based on the use of effective technological process in the process of their repair, which provides their reliability and durability in the process of further operation. Proposed and introduced into production the recovery technology of sucker rods, which is to eliminate surface damage that occurs on the surface of the rod during operation (cracks, abrasions, uneven wear of a rod on diameter, damage owing to corrosion), a method machining, and the use of surface slander, which makes it possible to increase the fatigue strength of the rod and its other mechanical characteristics, as well as return a significant part of the used rods to operation. The influence of torsional stresses at complex loading of sucker rods is estimated at the stress state of the rod column, by assessing this type of load on the growth of the fatigue crack, which allows you to predict the resource during rotation of sucker rods rotator and determine the frequency of them defectoscopy, which will ensure trouble-free operation of the well. Obtained results of values under the action of different bending stresses on the restored repair rods according to the developed technology, due to the conducted tests and appropriate calculations, which made it possible to determine the limit of corrosion fatigue for different diameters of sucker rods. Received further development of the hybrid recovery sucker rods with cracks, which consists in the imposition of fiberglass bandages ($l = 50\text{cm}$, $B = 10\text{cm}$ - 6 layers along the contour of the rod at the place of cracks) and epoxy resin, which makes it possible to extend their life by 15-20% when production of oil from deep wells is applied.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Копей Богдан Володимирович

2. Kopei Bohdan V.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Максимук Олександр Васильович

2. Maksymuk Oleksandr Vasylyovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.02.04

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. Малик Володимир Яркович

2. Malyk Volodymyr Yarkovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.05.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Криштопа Святослав Ігорович
2. Kryshytopa Sviatoslav Igorovych

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. Лисканич Михайло Васильович
2. Lyskanych Mihaylo Wasylovych

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

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Петрина Дмитро Юрійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Петрина Дмитро Юрійович

