Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0820U100238

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паневник Денис Олександрович
2. Panevnyk Denys Aleksandrovych

Кваліфікація: 05.05.12

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: 25-09-2020

Спеціальність за освітою: Нафтогазова інженерія та технології

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 20.052.001

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

Тема дисертації:

1. Підвищення ефективності використання наддолотних струминних насосів

2. Improving the efficiency of using above-bit jet pumps

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено проблемі моделювання та вдосконалення гідравлічних звязків елементів ежекційної системи призначеної для буріння свердловин. В дисертації розроблена математична модель розподілу швидкостей в камері змішування струминного насоса у вигляді зсувної течії з потенціальним ядром обмеженої областю з рівномірним профілем швидкостей. Прийнята модель передбачає змінну структуру змішуваних потоків: тришарову для докритичних та двошарову – для закритичних відстаней між робочою насадкою і камерою змішування. З використанням оновлених рівнянь характеристики струминного насоса удосконалені науково-методичні основи вибору області існування безрозмірних геометричних та режимних параметрів, за яких досягаються граничні енергетичні показники свердловинної ежекційної системи. В процесі експериментальних досліджень встановлена залежність гідравлічного опору елемента розміщеного на ділянці змішаного потоку від витрати робочого потоку та його незмінність по відношенню до

витрати інжектованого потоку. В подальшому це дозволило уточнити структуру рівнянь характеристики гідравлічної системи струминного насоса. Вперше встановлено взаємозв'язок між гідродинамічними та міцнісними характеристиками окремих елементів свердловинного струминного насоса, що дозволило сформулювати принципи оцінки напруженого стану складових ежекційної системи. Шляхом удосконалення гідравлічних звязків запропонована ежекційна система, яка дозволяє підвищити механічну швидкість буріння на 24,4 %, а проходження на долото – на 27,6 %.

2. The dissertation is devoted to the problem of modeling and improvement of hydraulic connections of elements of the ejection system intended for drilling wells. The dissertation developed a mathematical model of velocity distribution in the mixing chamber of the jet pump in the form of a sliding flow with a potential core limited area with a uniform velocity profile. The adopted model provides for a variable structure of mixed flows: three-layer for subcritical and two-layer for closed distances between the working nozzle and the mixing chamber. Using updated equations of jet pump characteristics scientific-methodical bases of selection of area of existence of dimensionless geometrical and mode parameters at which limit energy indices of well ejection system are achieved are improved. In the process of experimental studies, the dependence of the hydraulic resistance of the element placed on the mixed stream section on the flow rate of the working stream and its invariability with respect to the flow rate of the injected stream was established. In the future, this made it possible to clarify the structure of the equations of the characteristics of the hydraulic system of the jet pump. For the first time, the relationship between the hydrodynamic and strength characteristics of individual elements of the downhole jet pump was established, which made it possible to formulate principles for estimating the stress state of components of the ejection system. An ejection system is proposed by improving hydraulic connections, which allows increasing the mechanical drilling speed by 24.4%, and the passage on the bit - by 27.6%.

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. Крижанівський Євстахій Іванович

2. Kryzhanivsky Yevstahiy I.

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. Чернюк Володимир Васильович
2. Cherniuk Volodymyr V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.16

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. Ляпощенко Олександр Олександрович
2. Liaposhchenko Oleksandr Oleksandrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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. Лях Михайло Михайлович

2. Liakh Mykhailo M.

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

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Костишин Володимир Степанович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Костишин Володимир Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.