Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U007536

Державний реєстраційний номер: 0110U005845

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-11-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підвищення енергоефективності та надійності функціонування електротехнічних комплексів нафтової і газової промисловості

Початок етапу: 09.2010

Закінчення етапу: 06.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (03422) 4-51-14, 4-00-89

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної 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

Розмір організації:

Телефон: 0342547266

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення енергоефективності та надійності функціонування електротехнічних комплексів нафтової і газової промисловості

Назва роботи англійською:

Increasing of energy efficiency and reliability of the electrical and technical complexes in oil and gas industry

Реферат українською:

Вперше запропоновано на основі методу електрогідравлічної аналогії із залученням узагальненої теорії кіл комплексну модель відцентрового насоса, яка передбачає синтез його схеми заміщення, аналогічної до заступних схем електричних машин. Це дозволило створити єдину Т-подібну схему заміщення електроприводного насосного агрегату у вигляді послідовно-паралельного з'єднання чотириполюсників, яку можна досліджувати за допомогою високоефективних комп'ютерних програм-симуляторів Отримано інформаційні моделі, які дозволяють моделювати усталені режими процесу буріння вертикальних, горизонтальних та розгалужено-горизонтальних свердловин. Отримана теоретична розрахункова модель у вигляді автокореляційних функцій, що дозволяє визначати перехідні режими процесу буріння свердловин електробурами. Розроблена математична модель функціонування основного електрообладнання системи електропостачання електробура. Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів полягає в отриманні наукової та науково-технічної продукції, зокрема методик та методичних рекомендацій щодо підвищення енергоефективності систем енергозабезпечення, які включають в себе програмне забезпечення енергозберігаючих технологій

Реферат англійською:

The integrated model of a centrifugal pump, which provides a synthesis of its equivalent circuit similar to equivalent circuits of electrical machines was firstly proposed on the basis of electrohydraulic analogy method involving the generalized circuit theory. It made possible to create a single T-shaped equivalent circuit of electric pumping unit in the form of a series-parallel connection of four poles, which can be investigated with the help of high-performance software simulators. The information models were obtained, that allowed to simulate steady-state modes of drilling vertical, horizontal and branched horizontal wells. The theoretical calculation model in the form of the autocorrelation function was achieved, that allowed to determine the transient modes of well drilling by means of electric drills. A mathematical model of the main electrical power supply system of the electric drill was developed. The scientific novelty and significance of scientific results is to provide scientific and R&D products, in particular methods and guidelines to improve the energy efficiency of power supply systems, which include software of energy-saving technologies.

Індекс УДК: 620.9, 62-192:620.91:622.2

Коди тематичних рубрик: 44.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Костишин Володимир Степанович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методика оцінки та підвищення енергоефективності і надійності систем електропостачання технічних комплексів нафтової і газової промисловості

Назва НТП англійською: Methods of assessing and improving energy efficiency and reliability of technical complexes' power systems in oil and gas industry

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методична документація

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені методики дають змогу встановлювати прогнозні показники енергоефективності та надійності електротехнологічного обладнання, що дозволяє вирішувати завдання прогнозування електроспоживання за детермінованим графіком його роботи, та відкриває шлях до створення єдиних теоретичних засад функціонування електроенергетичних систем.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012-2015 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: нафтогазова промисловість

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1 Инфраструктурные отрасли: проблемы и перспективы развития (транспорт, энергетика, коммуникации) : коллективная монография / В.В. Бирюков, Р.Х. Бурханов, В.С. Костышын, А.А. Семенцова и др. - Одесса : Куприенко С.В., 2014. - 113 с. Междунар. науч. симпозиум "Перспективные научные достижения современности", 19-26 февраля 2014г. - Проект SWorld научно-метрическая база РИНЦ ,Science Index. ISBN

978-966-2769-31-9. (импакт-фактор). 2 Костишин В.С. Перехідні процеси в електричних системах : навч. посіб. / В.С. Костишин, М.Й. Федорів. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2014. - 297 с. (гриф МОНУ). - ISBN 978-966-694-200-8. 3 Костишин В.С. Електробезпека: навч. посіб. / В.С. Костишин, П.М. Николин. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2011.-173с. (реком.МОНУ) - ISBN 978-966-694-146-9. 4 Федорів М.Й. Оцінка експлуатаційної надійності елементів системи електропостачання електротехнічного комплексу для електробуріння. [Текст] / М.Й. Федорів, А.І. Поточний // Вісник Вінницького політехнічного інституту : журнал. - Вінниця, 2014. - №1. - С.90-93. (Журнал входить в міжнародну наукометричну базу "Российский индекс научного цитирования" (РИНЦ) 5 Соломчак А.В. Дослідження нелінійності групових електричних навантажень населених пунктів [Текст] / А.В. Соломчак, І.В. Гладь // Вісник Вінницького політехнічного інституту : журнал. - Вінниця, 2014. - №2. - С.68-69. 6 Семенцова А.О. Аналіз динамічних властивостей регульованого електроприводу постійного струму бурових насосів [Текст] / А.О. Семенцова // Сборник научных трудов SWorld . - 2014. - Вып. №3(36). - С.17-27. (РИНЦ, Science Index). 7 Галущак І.Д. Розроблення методів зниження втрат електричної енергії на трансформаторних підстанціях нафтових і газових промислів / І.Д. Галущак // Науковий вісник ІФНТУНГ. - Івано-Франківськ, 2014. - №1(36). - С.74-80. 8 Семенцова А.О. Аналіз впливу зміни напруги на затискачах занурного електродвигуна на продуктивність відцентрового насосу / А.О. Семенцова, М.М. Челяк // Scientific Horizons-2014 : Міжнар. інтернет-конф., Дніпропетровськ, September 30-October 7, 2014. - SCIENCE AND EDUCATION LTD. - City Sheffield, 2014. - Volume 11. - P.32-40. 9 Курляк П.О. Діагностика несправностей в асинхронних двигунах насосних агрегатів на ранній стадії їх виникнення / П.О. Курляк // Наукові праці Донецького національного технічного університету. - 2014. - №1(16). - С.50-55. 10 Романюк Ю.Ф. Оптимізація режимів роботи трансформаторів знижувальних підстанцій нафтопромислових мереж / Ю.Ф. Романюк, М.Й. Федорів, Ю.О. Терлецький // Нафтогазова енергетика ІФНТУНГ. - Івано-Франківськ, 2014. - №2(22). - 12с. 11 Романюк Ю.Ф. Підвищення економічної ефективності роботи трансформаторів знижувальних підстанцій підприємств нафтогазової галузі / Ю.Ф. Романюк, К.В. Коломойцев // Нафтогазова енергетика ІФНТУНГ. - Івано-Франківськ, 2014. - №2(22). - 7с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Карпаш Максим Олегович

Перелік осіб-виконавців

Бацала Ярослав Васильович

Боднарчук Анастасія Петрівна

Габльовська Надія Ярославівна

Галущак Іван Дмитрович

Гладь Іван Васильович

Грабчук Богдан Лук'янович

Карпінець Богдан Іванович

Коломойцев Костянтин Валентинович

Костишин Володимир Степанович

Курляк Петро Омельянович

Кіянюк Олександр Іванович

Михайлів Василь Іванович

Михайлів Микола Іванович

Николин Петро Михайлович

Романюк Юрій Федорович

Семенцова Аліна Олександрівна

Соломчак Олег Володимирович

Федорів Михайло Йосипович

Чорноус Віктор Миколайович

Яремак Ірина Ігорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності