Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0207U005629

Державний реєстраційний номер: 0105U007576

Відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2007

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження електричних і теплових процесів в елементах зарядного кола електророзрядних занурювальних пристроїв для забезпечення їх роботи з підвищеним ККД

Початок етапу: 10-2005

Закінчення етапу: 03-2007

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут імпульсних процесів і технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534512

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: пр. Богоявленський, 43-А, м.Миколаїв, 54018, Україна

Телефон: 22-41-13

Інше: 22-61-40

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Президія Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: 01601, м. Київ-30, вул Володимирська, 54

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: (044) 234-19-14

E-mail: prez@nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК:

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження електричних і теплових процесів в елементах зарядного кола електророзрядних занурювальних пристроїв для забезпечення їх роботи з підвищеним ККД

Назва роботи (англ)

The research of electric and thermal processes in the elements of a charging circuit of electric-discharge submersible devices for the maintenance of their work with the enhanced efficiency.

Реферат (укр)

Об'єк дослідження - зарядне коло електророзрядного пристрою заглибного типу. Проведено розрахунки електричних і теплових режимів робочих схем зарядних кіл для варіанта виконання ГІС свердловинних пристроїв з передаванням енергії по з'єднувальному кабелю постійною напругою. В результаті проведення робіт запропановано і досліджено схему зарядного кола пристрою, яка дозволяє досягти найбільшого значення ККД перетворювача енергії при максимальній потужності , що передається до накопичувача, який знаходиться на віддаленій відстані від джерела енергії. У схемі, що розглядалась, використано принцип багатоступеневого претворювання енергії. Розроблено і виготовлено макети елементів зарядного кола пристрою. Теоретично і експериментально визначено теплові характеристики зарядного блока з перетворювачем частоти, який розташовано в заглибній частині пристрою. Розроблено науково обгрунтовані рекомендації щодо створення нового покоління малогабаритних занурювальних ГІС з підвищеною продуктивністю і поліпшеними експлуатаційними характеристиками, призначених для обробки нафтових свердловин.

Реферат (англ)

A research object is the charge circuit of electro-bit device of submersible type. The calculations of the electric and thermal modes of working charts of charge circuits for the variant of the pulse current generator of mining hole devices with the transmission of energy on a connecting cable by permanent tension are conducted. As a result the chart of charge circuit of device allowing to attain a maximal efficiency of energy transformation at the maximal power is offered and explored. A principle of multi-stage energy transformation is used in the considered chart. The models of elements of charge circuit of device are developed and made. Thermal descriptions of charge block with the frequency transformer located in submersible part of device are theoretically and experimentally conducted. The scientifically grounded recommendations to create a new generation of small pulse current generator with the promoted productivity and improved operating descriptions, intended for treatment of oil-wells are developed.

Індекс УДК: 621.317.31/.32; 621.317.36/.38, 621.314:621.3.017

Коди тематичних рубрик НТІ: 59.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

Хвощан О.В. Анализ схем зарядных цепей генераторов импульсных токов установок погружного типа /О.В.Хвощан, Ю.И.Курашко, И.С.Швец // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Тематичний випуск "Техніка і електрофізика високих напруг".- 2006.- №17.- С.127-137; Щерба А.А. Оптимизация режимов в зарядных цепях высоковольтных электроразрядных погружных систем для электроимпульсной обработки нефтяных скважин/О.В. Хвощан, Ю.И.Курашко, И.С.Швец, В.В.Климанский // Технічна електродинаміка. Тематичний випуск "Проблеми сучасної електротехніки".- 2006.- Ч.5.- С.98-101; Щерба А.А. Анализ эффективности и надежности высоковольтного электроразрядного оборудования в условиях высоких температур погружных скважинных установок /А.А.Щерба, О.В.Хвощан, Ю.И.Курашко, И.С.Швец // Технічна електродинаміка. Тематичний випуск: "Силова електроніка та енергоефективність".- 2006.- Ч.5.- С.116-119; Хвощан О.В. Повышение эффективности зарядных процессов электроразрядных погружных комплексов увеличенной мощности /О.В.Хвощан, Ю.И.Курашко, В.В.Литвинов // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Тематичний випуск "Техніка і електрофізика високих напруг".- 2006.- №37.- С.86-92.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 62

Мова звіту: Російська

Кількість файлів у звіті: 0

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Вовченко Олександр Іванович (д. т. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Курашко Юрій Іванович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.