Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U001637

Державний реєстраційний номер: 0121U108384

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка системи автоматичного управління процесом електрошлакового переплаву

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445280486, 380442873183

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 5117.533

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка системи автоматичного управління процесом електрошлакового переплаву

Назва роботи англійською:

Development of automatic control system for the electroslag remelting process

Реферат українською:

Розроблено та виготовлено блок мікропроцесорного управління джерела живлення з фазоімпульсним регулюванням і стабілізацією вихідної напруги та програмне забезпечення для нього; шляхом математичного моделювання розраховано залежності зміни коефіцієнта потужності фазоступінчастого регулятора від кута вмикання тиристорів і величини відносної напруги ступенів трансформатора, проведено дослідження закономірності тепловиділення в шлаковій ванні при зміні геометричних параметрів шлакової ванни, діаметра електродів, координат місць і величини заглиблення електродів; розроблено та виготовлено блок керування джерелом живлення для ЕШЗ/ЕШП з фазоступінчастим регулюванням вихідної напруги, який дозволяє виконувати плавне регулювання вихідної напруги, з високим коефіцієнтом потужності; проведено лабораторні експерименти з дослідження динамічних характеристик джерела живлення при різних збуреннях; розроблено та виготовлено електромеханічний датчик для одночасного періодичного визначення положення рівня поверхні та глибини шлакової та металевої ванн для установок ЕШЗ/ЕШП.

Реферат англійською:

The microprocessor control unit of the power source with phase-pulse regulation and stabilization of the output voltage and the software for it were developed and manufactured; by means of mathematical modeling, the dependence of the change in the power factor of the phase-stepped regulator on the thyristor switching angle and the value of the relative voltage of the transformer stages was calculated, a study of the regularity of heat release in the slag bath when changing the geometric parameters of the slag bath, the diameter of the electrodes, the coordinates of the locations and the depth of the electrodes; a power source control unit for ESW/ESR with phase-step regulation of the output voltage was developed and manufactured, which allows smooth regulation of the output voltage, with a high power factor; laboratory experiments were conducted to study the dynamic characteristics of the power source under various disturbances; developed and produced an electromechanical sensor for simultaneous periodic determination of the position of the surface level and the depth of slag and metal baths for ESW/ESR installation.

Індекс УДК: 621.791.79.037

Коди тематичних рубрик: 45.45.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ланкін Юрій Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Система автоматичного управління процесом електрошлакового переплаву

Назва НТП англійською: System for automatic control for the electroslag remelting process

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Електротехнічна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Блок мікропроцесорного управління джерела живлення з фазоімпульсним регулюванням і стабілізацією вихідної напруги та програмне забезпечення для нього для ЕШЗ/ЕШП, який дозволяє виконувати плавне регулювання вихідної напруги з високим коефіцієнтом потужності.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Крівцун Ігор Віталієвич

Перелік осіб-виконавців

Байштрук Євген Миколайович

Вертецька Ірина Володимирівна

Жерносєков Анатолій Максимович
(д. т. н.)

Коротинський Олександр Євтіхійович
(д.т.н., 05.03.06, 05.03.06)

Рибицька Інна Олександрівна

Романова Ірина Юріївна
(к. т. н.)

Семікін Валерій Феодосійович
(к. т. н.)

Шатан Олександр Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів Романова Ірина Юріївна

Телефон +38 (044) 205-22-26

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

