

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U003085

Державний реєстраційний номер: 0106U012280

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез та дослідження замкнутого контуру управління процесом формування зварного з'єднання на основі автоматичної оцінки геометричних параметрів профілю шва

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 289-10-89, 528-04-86

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6641030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1653.33
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез та дослідження замкнутого контуру управління процесом формування зварного з'єднання на основі автоматичної оцінки геометричних параметрів профілю шва.

Назва роботи англійською:

Synthesis and research of the closed control loop of weld forming process on the basis of automatic estimation of the weld contour geometrical parameters.

Реферат українською:

В ході виконання робіт за темою створено математичну модель формування з'єднання при МАГ-зварюванні, розроблено алгоритмічне забезпечення лазерно-телевізійної сенсорної системи, призначеної для вимірювання профілю валика шва, а також синтезовано оптимальний стохастичний регулятор, що дозволяє забезпечити автоматичне управління геометричними параметрами валика підсилення зварного шва із замкнутим зворотним зв'язком. Створено діючий макет системи оптимального управління, у складі якого використовується розроблений контролер зварювального обладнання на основі DSP ARM мікропроцесора.

Реферат англійською:

During implementation of works the mathematical model of MAG-welded joint forming is created, developed algorithmic support of the laser- sensory system for measuring, and also an optimal stochastic regulator, allowing to provide automatic control the geometrical parameters of the weld reinforcing bead with the closed-loop feedback, is synthesized. The operating prototype of optimal control system in composition which the developed welding equipment comptroller based of DSPARM microprocessor is created.

Індекс УДК: 621.791, УДК 621.791.03-05:681.5

Коди тематичних рубрик: 81.35.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шаповалов Євген Вікторович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Макет системи управління геометричними параметрами валика підсилення зварного шва.

Назва НТП англійською: System prototype for automatic control of the weld reinforcing bead geometrical parameters.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: У результаті роботи будуть розроблені алгоритми розпізнавання образу валика підсилення зварного шва на цифрових зображеннях та виконаний синтез замкнутого контуру управління процесом формування зварного з'єднання на основі автоматичної оцінки геометричних параметрів валика підсилення. Використання систем управління процесом формування зварного з'єднання, що базуються на автоматичній оцінці геометрії валика підсилення зварного шва, в зварювальному виробництві забезпечить повторюваність якості зварних з'єднань при зменшених вимогах до кваліфікації зварників і дозволить забезпечити сталість витрат зварювальних матеріалів.

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Науково-технічною продукцією є система автоматичного управління геометричними параметрами валика підсилення зварного шва при МАГ-зварюванні з лазерно-телевізійним сенсором у контурі зворотного зв'язку. Система управління побудована на базі оптимального стохастичного регулятора.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1.5-2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства машинобудівної галузі та трубного виробництва

Перспективні ринки: Україна, Російська Федерація

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 100

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 500

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація: Права власності

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кривцун Ігор Віталійович

Перелік осіб-виконавців

Ващенко Олег Юрійович

Долиненко Володимир Володимирович

Коляда Володимир Олександрович

Луценко Наталія Федорівна

Мельник Євген Станіславович

Скуба Тарас Григорович

Топчев Дмитро Дмитрович

Шаповалов Євген Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

