

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U004483

Державний реєстраційний номер: 0124U004246

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-09-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження та удосконалення механізму впливу магнітних полів на процеси зварювання та наплавлення.

Початок етапу: 09.2025

Закінчення етапу: 06.2026

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, Краматорськ, 84313, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380626416809

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, Київ, 01135, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.2 - Прикладні наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки

Джерела фінансування

7706 - Безоплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення ефективності застосування зовнішніх магнітних полів при електродуговому зварюванні та наплавленні.

Назва роботи англійською:

Increasing the efficiency of using external magnetic fields in electric arc welding and surfacing.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – електродугові процеси під впливом зовнішніх магнітних полів. Мета дослідження: підвищення продуктивності електродугових процесів шляхом застосування керованих зовнішніх магнітних полів. Методи дослідження: літературний аналіз існуючих методик та досліджень, дослідження впливу зовнішніх магнітних полів на коефіцієнт розплавлення електродного дроту при дуговому наплавленні під флюсом та дослідження дії комбінованого магнітного поля на продуктивність розплавлення дроту при дуговому наплавленні. Теоретичні результати: визначення радіальної компоненти індукції зовнішнього магнітного поля в зоні електродної краплі під торцем феромагнітного електрода, якщо виріб немагнітний для оцінки поведінки електродної краплі на торці електрода і зварювальної дуги при дуговому наплавленні, визначення причин підвищення коефіцієнта розплавлення електродних дротів при дуговому наплавленні і зварюванні з дією знакозмінного зовнішнього магнітного поля. Сфера (галузь) застосування: підвищення продуктивності електродугових процесів, ресурсозбереження.

Реферат англійською:

The object of research is electric arc processes under the influence of external magnetic fields. The purpose of the research: to increase the productivity of electric arc processes by using controlled external magnetic fields. Research methods: literature analysis of existing methods and research, research of the influence of external magnetic fields on the melting coefficient of electrode wire during arc surfacing under flux and research of the effect of a combined magnetic field on the melting efficiency of wire during arc surfacing. Theoretical results: determination of the radial component of the induction of the external magnetic field in the zone of the electrode drop under the end of the ferromagnetic electrode, if the product is non-magnetic, to assess the behavior of the electrode drop at the end of the electrode and the welding arc during arc surfacing, determination of the reasons for increasing the melting coefficient of electrode wires during arc surfacing and welding with the action of an alternating external magnetic field. Scope (industry) of application: increasing the productivity of electric arc processes, resource saving.

Індекс УДК: 669.018.58, 621.791.75; 621.791.947.5, 621.791

Коди тематичних рубрик: 53.03.07.05, 81.35.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Макаренко Наталія Олексіївна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідження щодо впливу зовнішніх магнітних полів на процеси електродугового зварювання та наплавлення

Назва НТП англійською: Studies on the external magnetic field characteristics influence on arc welding and surfacing processes

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення .

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведення досліджень щодо підвищення продуктивності розплавлення електродного металу при електродуговому напавленні та зварюванні з впливом зовнішніх магнітних полів. Проведені дослідження дії комбінованого магнітного поля (тобто сумісної дії поздовжнього та поперечного магнітних полів) на продуктивність розплавлення дроту при дуговому напавленні.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля: не впливає

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2025

Закінчення етапу: 06.2026

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Макаренко Н.О., Куцій Г.М., Безгін О.А., Борисенко Ю.Ю. Особливості підготовки аспірантів в умовах дистанційного навчання. XVII Міжнародна наукова конференція сучасна освіта – доступність, якість, визнання. Краматорськ-Вінниця-Тернопіль, Україна. 2026. с. 204.

2. Безгін О.А., Макаренко Н.О., Гринь О.Г. Роботизоване дугове наплавлення із застосуванням керованих магнітних полів як розвиток технологій відновлення деталей металургійного обладнання. Безгін О.А. Молода наука – роботизація і нанотехнології сучасного машинобудування. Краматорськ – Вінниця, Україна. 2026. с.108
3. Борисенко Ю.Ю., Кущій А.М., Жаріков С.В. Підвищення ефективності дугового наплавлення на основі комбінованого застосування екзотермічних реакцій та електромагнітного впливу. Борисенко Ю.Ю. Молода наука – роботизація і нанотехнології сучасного машинобудування. Краматорськ – Вінниця, Україна. 2026. с.124
4. Макаренко Н.О., Кущій Г.М., Безгін О.А., Борисенко Ю.Ю. Інтеграція пристрою керуючого магнітного поля у роботизовані комплекси зварювання. XVI Міжнародна науково-практична конференція «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем» в Національному університеті «Чернігівська політехніка». Чернігів, Україна. 2026. Т2 – с.96-97

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Томашевський Роман Сергійович
д. т. н., професор

Перелік осіб-виконавців

Безгін Олександр Андрійович
Борисенко Юрій Юрійович
Гринь Олександр Григорович
(к. т. н., доц.)
Жаріков Сергій Володимирович
(к. т. н., доц.)
Кущій Ганна Миколаївна
(к. т. н., доц.)
Макаренко Наталія Олексіївна
(д. т. н., професор)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Кривунь Валентина Степанівна

Телефон

+380508154992

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна