Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102687

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петренко Володимир Леонідович
2. Petrenko Volodymyr L.

Кваліфікація: к. т. н.

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.16.02

Назва наукової спеціальності: Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-05-2021

Спеціальність за освітою: конструювання і технологія радіоелектронних засобів

Місце роботи здобувача: Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона Національної академії наук 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.182.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона Національної академії наук 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

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона Національної академії наук 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.03.15.31

Тема дисертації:

1. Розробка нових принципів управління технологічним процесом і побудова системи автоматичного керування ЕШП.

2. Development of new principles of technological process control and construction of an ESR automatic control system.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розвитку основного процесу спеціальної електрометалургії - електрошлаковому переплаву. Проаналізовані взаємозв'язки технологічних параметрів ЕШП, що впливають на металургійну якість злитків й кінцевої продукції. Доведено, що одним з головних чинників, що забезпечує мінімальний розвиток ліквацийних процесів при тотожності інших параметрів є контрольоване, постійне впродовж переплаву мінімальне заглиблення витратних електродів в шлакову ванну на рівні 5-10мм. З використанням експериментального обладнання побудовано систему прямого вимірювання й обчислення технологічних параметрів переплаву з частотою до 100Гц, що дозволило реалізувати систему розрахункових датчиків тих параметрів переплаву, що не підлягають прямим вимірюванням в процесі ЕШП, як-то вага витратного

електроду, вага злитка, занурення електроду в шлак тощо. Запропоновано й реалізовано САУ ЕШП на основі так званого свінг-контролю, що полягає в періодичному примусовому порушенні параметрів переплаву й вимірюванні та обчисленні впливу цих збуджень на перебіг процесу. Коливання-свінг параметрів ЕШП викликають за рахунок примусового переміщення електроду до поверхні шлакової ванни аж до наближення до дугового режиму й повернення до шлакового режиму переплаву. Розроблено рекомендації щодо переобладнання старих печей ЕШП на основі свінг-контролю й пропозиції для основних вітчизняних печей ЕШП типу ОКБ-1065.

2. The dissertation is focused on the electroslag remelting technology developing, especially on the control of the consumable electrode immersion in to the slag pool during remelting process. It is clearly showed that in case of similar conditions of ingot remelting the best metallurgical quality requires to minimize the depth of a consumable electrode immersion in to the slag pool and that immersion should be about 5-10mm. The special laboratory equipment was developed for direct and indirect measuring of the ESR technological parameters with the frequency up to the 100Hz. Such equipment was the basement for detecting such measurable directly parameters as an actual weight of a consumable electrode, ingot being melted, electrode immersion etc. Proposed and developed ESR control system on the base of so known swing – control, other words on the base of the special deviation of various technological parameters due to the artificial disturbance of a consumable electrode. Swing – control basis proposed for reconstruction of the old ESR equipment including main Ukrainian ESR furnaces OKB-1065.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Медовар Лев Борисович

2. Medovar Lev B.

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Балицький Олександр Іванович
2. Balytsky Oleksandr I.

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарасевич Микола Іванович
2. Tarasevich Mykola I.

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жаданос Олександр Володимирович

2. Zhadanos Oleksandr V.

Кваліфікація: к. т. н., 05.16.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шаповалов Віктор Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шаповалов Віктор Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.