Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0506U000214

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осипенко Василь Іванович
2. Osypenko Vasyl' Ivanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.03.07

Назва наукової спеціальності: Процеси фізико-технічної обробки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-04-2006

Спеціальність за освітою: 7.090203

Місце роботи здобувача: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: 18006, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.15

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: 18006, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.22

Тема дисертації:

1. Фізико-технологічні основи електроерозійного дротяного вирізання

2. Physic-technological fundamentals of electro discharge wire cut

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розвитку фізико-технологічних основ ЕЕДВ шляхом отримання за умов ЕЕДВ розв'язків базових задач електроерозійної обробки, розробці науково обґрунтованої методології адекватного прогнозування динаміки розвитку і ефективного вдосконалення електричних, газогідродинамічних, теплових та механічних процесів у МЕП на основі концепції досягнення максимальних технологічних показників ЕЕДВ (продуктивність, точність, шорсткість) при зниженні загальної енергоємності технології за експлуатації існуючого та проектуванні нового обладнання. За результатами проведеного комплексу експериментальних та теоретичних досліджень сформульовано нові наукові положення щодо розуміння фізичних та технологічних закономірностей пробою робочої рідини, формування і керування параметрами висококонцентрованого джерела тепла на поверхні електродів та тепловими процесами в зоні його дії. На базі нових наукових положень запропонована концепція, розроблені базові технічні рішення, алгоритми керування енерговиділеннямта створено експериментальний зразок принципово нового ГКІ з двома

різнопараметровими силовими блоками, завдяки чому вдалося суттєво поліпшити ефективність та знизити енергоємність ерозійного руйнування металів розрядами малої тривалості та енергії. Досліджено особливості механізмів газогідродинамічних процесів у МЕП при наявності у воді домішок ПАР, встановлено вплив ПАР на динаміку розширення каналу іскрового розряду, умови теплообміну між ДЕІ і РР та, відповідно, тепловий стан локальної ділянки дроту. Створено технологічні основи керування впливом низької жорсткості дроту на точність чотирикоординатного ЕЕДВ як методу обробки.

2. The dissertation is devoted to the development of physical and technological background of electro discharge wire cut (EDWC) by obtaining under conditions EDWC the solutions of the basic tasks of electro erosion processing, elaboration of the scientifically justified methodology of adequate prediction of the dynamic of development and effective refinement of the electrical, hydrodynamic, thermal and mechanical processes in an interelectrode interval (IEI) on the basis of the concept of reaching of maximal technological indexes of EDWC (productivity, accuracy, grain) at lowering common power consumption of the technology under operating the existing and designing of new equipment. By the result of the complex of experimental and theoretical researches carried out the new scientific statements concerning understanding of physical and technological conformities of natural laws of hydraulic fluid, formation and handle of parameters of highly concentrated source of heat on a surface of electrodes and thermal processes in an area of its operation are formulated. On the basis of new scientific statements the concept is proposed, basic technical solutions, and the control algorithms of the energy release are elaborated, and the experimental sample of new generator of impulses with two power blocks is created, the makes it possible to improve efficiency the efficiency and to lower the consumption of erosive corrupting of metals by small duration and energy discharges. The peculiarities of mechanisms of hydrodynamic processes in IEI at presence of impurities of surface-active substances (SAS) in water are researched, the influence SAS on the dynamic of the channel extension of spark discharge and conditions of heat exchange between a wire electrode and hydraulic fluid and, accordingly, the conditions of thermal condition of a local part of a wire are set.

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. Поляков С.П.

2. Polyakov S.P.

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.15

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. Ковальченко М.С.
2. Ковальченко М.С.

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. Ляшенко Б.А.
2. Ляшенко Б.А.

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.09

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. Лавриненко В.І.

2. Лавриненко В.І.

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

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 Коваленко В.С.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Коваленко В.С.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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