Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0820U100568

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кіркопуло Катерина Григорівна

2. Kirkopulo Kateryna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 151

Назва наукової спеціальності: Автоматизація та приладобудування. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-12-2020

Спеціальність за освітою: Інформаційні технології проектування

Місце роботи здобувача: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

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): ДФ 41.052.005

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.15

Тема дисертації:

1. Автоматизація процесів керування установкою іонно-плазмового напилення.

2. Automation of control processes of the ARC PVD ion-plasma installation.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена актуальній темі розробки систем автоматичного керування процесом іонно-плазмового нанесення покриття на інструмент. Система автоматизації дозволяє покращити якісні властивості та строк експлуатації інструмента за рахунок врахування особливостей технологічного процесу. Метою дисертаційного дослідження є створення математичного забезпечення комп'ютерно-інтегрованої системи автоматизації установки, яка забезпечує високі якісні та кількісні показники процесів в установці іонно-плазмового напилення на металорізальний інструмент та підвищення продуктивності і ритмічності роботи установки, та конкурентоспроможності металорізального інструменту. В роботі вирішені наступні задачі. Проаналізовано технологічний процес і існуючи системи автоматизації установки іонно-плазмового напилення на металорізальний інструмент. Досліджено комплекс математичних моделей динаміки основних технологічних процесів установки: очищення, напилення та охолодження. Створено керовану розподілену математичну модель динаміки радіального переносу тепла в металорізальному інструменті під дією плазмової дуги з метою перевірки точності розробленої математичної моделі динаміки процесу

очищення інструменту. Розроблено комплекс систем керування основних технологічних процесів установки: очищення, напилення та охолодження з використанням розроблених математичних моделей динаміки. Реалізовано інформаційне забезпечення комп'ютерно-інтегрованої системи автоматизації установки у вигляді комплексу комп'ютерних форм оператора установки. Створено програмно-технічну структуру комп'ютерно-інтегрованої системи автоматизації установки.

2. The dissertation work is devoted to the actual topic of development of systems of automatic control of the process of ion-plasma coating on the tool. The automation system allows to improve the quality properties and service life of the tool by taking into account the peculiarities of the technological process. The purpose of the dissertation research is to create mathematical software for computer-integrated installation automation system, which provides high qualitative and quantitative indicators of processes in the installation of ion-plasma spraying on metal cutting tools and increase productivity and rhythm of the installation and competitiveness of metal cutting tools. The following problems are solved in the work. The technological process and the existing systems of automation of ion-plasma spraying installation on the metal-cutting tool are analyzed. A set of mathematical models of the dynamics of the main technological processes of installation: cleaning, spraying and cooling has been studied. A controlled distributed mathematical model of the dynamics of radial heat transfer in a metal-cutting tool under the action of a plasma arc is created in order to verify the accuracy of the developed mathematical model of the dynamics of the tool cleaning process. A set of control systems for the main technological processes of installation has been developed: cleaning, spraying and cooling using the developed mathematical models of dynamics. The information support of the computer-integrated system of installation automation in the form of a complex of computer forms of the installation operator is realized. The software and hardware structure of the computer-integrated installation automation system has been created.

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. Тонконогий Володимир Михайлович

2. Tonkonogyi Vladimir

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

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. Северин Валерій Петрович
2. Severyn Valery

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

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. Осадчий Сергій Іванович
2. Osadchy Sergey

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Брунеткін Олександр Іванович

2. Brunetkin Oleksander

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

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. Водічев Володимир Анатолійович

2. Vodichev Vladimir

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Максимов Максим Віталійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Максимов Максим Віталійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.