

При всей очевидности таких представлений решение уравнения не приводится. По мнению А.А. Ерохина даже приближенное решение уравнения Фурье для одномерного потока при заданных краевых условиях и, пренебрегая конвекцией и теплоотдачей с боковой поверхности, окажется нереальным.

Открыт неизвестный ранее простейший способ макроквантового управления тепловым балансом на торце электрода путем дискретной смены поперечного сечения непрерывного плавящегося электрода.

В результате квантовых эффектов производительность дугового плавления электрода увеличивается более чем в 2 раза при неизменной мощности дуги.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов Ю.В., Карезина А. В. Патент на корисну модель № 22236. Бесперервний розплавний електрод для електродугового зварювання. Зареєстровано від 25 квітня 2007 р. Державний Департамент інтелектуальної власності України.

НОВЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ИСКРОВОМ РАЗРЯДЕ ПРИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДОКУМЕНТОВ ОСОБОЙ ВАЖНОСТИ

В.А.Роянов, Ю.В.Белоусов, М.В. Верескун , ПГТУ Украина
В.Д.Шкилев , Министерство информационного развития,
Н.П.Мартынюк, ТУМ, Молдова

На протяжении ряда лет специалисты Института Электронной инженерии и промышленных технологий и Министерства информационного развития Молдовы разрабатывают электроразрядные технологии с целью минимизации финансовых потерь государства, обусловленных такими явлениями, как коррупция, фальсификация документов, выпуск неучтенной и контрафактной продукции, контрабанда и пр.

Глубокий анализ всевозможных подходов к формированию баз данных идентификационных меток на документах особой важности (вплоть до валюты) показал, что наибольшей защищенностью от подделок обладает электроразрядная нано-технология, имеющая все признаки квантовой идентификации.

Обработка многочисленных экспериментов показала, что наличие признаков интерференционной картины на мишени является своеобразным подтверждением волновых свойств стримеров, которая позволяет надеяться на информационную защищенность документа самого высокого уровня.

Однако теория стимеров носит описательный характер явления нестабильного электрического разряда в газовой среде. Хорошо изученной считается энергетика дугового разряда, который широко используется в промышленности при сварке и родственных технологиях. Так возникла идея попробовать дуговой разряд для идентификации не документов, а материальной продукции и изделий.

Вместе с тем разработки кафедры в области фундаментальной теории квантования энергетического Пространства Времени позволяют

получить еще более высокую степень защищенности документов, на новой теоретической базе нанотехнологического подхода.

ПРИЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОГОННОЙ ЭНЕРГИЕЙ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОЦЕССОВ СВАРКИ И НАПЛАВКИ ЛЕНТОЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ

Ю.В. Белоусов, Е.И. Корягин, В.К. Сафронов, А.К. Харакоз, ПГТУ

Совершенствование процессов ЭШС и ЭШН с позицией резерва повышения производительностью и управления погонной энергией наиболее часто решается за счет уменьшения зазора между свариваемыми кромками и с помощью подачи дополнительных присадочных материалов. Однако совершенствование указанных технологий с использованием электродных проволок носит ограниченный характер (необходимая глубинна шлаковой ванны и е величина «мокрого» вылета, а также значения коэффициента формы металлической ванны и сварного шва.)

На кафедре «ОиТСП» ПГТУ был проведен ряд исследований для определения технологических возможностей ЭШС и ЭШН с использованием ленточных электродов. Известно, что управление погонной энергией $\langle q_n/V_{св} \rangle$ электрошлакового процесса можно осуществлять за счет увеличения мощности источника теплоты и скорости сварки (увлечение наплавки) при глубине шлаковой ванны $H_{шл} = 10...12$ мм, не опасаясь при этом нарушения стабильности процесса плавления. Кроме того, универсальный характер ленточного