

## РЕФЕРАТ

### **Наплавка рабочего инструмента горячего деформирования порошковой проволокой и исследования влияния легирующих компонентов на разгаростойкость**

Магистерская работа по специальности: Технологий и оборудования сварки.

Студентки гр. СП09м ДГМА, О.В. Забары. - Краматорск, 2014.

Научный руководитель - к.т.н. Кошевой А.Д.

Работа содержит 111 стр.: 26 рис., 7 табл., 13 слайдов.

Проведено исследование влияния основных легирующих элементов и структурных факторов на повышение служебных характеристик наплавленного металла. Разработан состав самозащитной порошковой проволоки и технология наплавки инструмента для горячей обработки металлов. Изучены условия работы инструмента для горячего деформирования металла и причины его выхода из строя. Рассмотрены различные способы испытания образцов из наплавленного металла на разгаростойкость.

На основе применения теоретических и экспериментальных методов исследования определено влияние химического состава самозащитной порошковой проволоки на разгаростойкость наплавленного металла.

Результаты исследования использованы для рекомендации состава самозащитной порошковой проволоки, обеспечивающей получение наплавленного металла с заданными свойствами по разгаростойкости, для наплавки рабочих втулок контейнеров и другого инструмента для горячей обработки меди и её сплавов. Проведен анализ опасных и вредных производственных факторов при наплавке порошковой проволокой, а также проведены экономические расчеты по разработанной технологии.

**Ключевые слова:** наплавка, разгаростойкость, втулка, легирующие элементы, порошковая проволока, инструмент, наплавленный металл, износ, разгарная трещина, устройство.

## РЕФЕРАТ

### **Наплавлення робочого інструменту гарячого деформування порошковим дротом і дослідження впливу легуючих компонентів на разгаростійкість**

Магістерська робота за спеціальністю: Технологій та устаткування зварювання.

Студентки гр. ЗВ09м ДДМА, О.В. Забари. - Краматорськ, 2014.

Науковий керівник - к.т.н. Кошевий А.Д.

Робота містить 111 стор .: 26 ріс., 7 табл., 13 слайдів.

Проведено дослідження впливу основних легуючих елементів і структурних факторів на підвищення службових характеристик наплавленого металу. Розроблено склад самозахисного порошкового дроту і технологія наплавлення інструменту для гарячої обробки металів. Вивчені умови роботи інструменту для гарячого деформування металу і причини його виходу з ладу. Розглянуто різні способи випробування зразків з наплавленого металу на разгаростійкість.

На основі застосування теоретичних і експериментальних методів дослідження визначено вплив хімічного складу самозахисного порошкового дроту на разгаростійкість наплавленого металу.

Результати дослідження використані для рекомендації складу самозахисного порошкового дроту, що забезпечує одержання наплавленого металу з заданими властивостями по разгаростійкості, для наплавки робочих втулок контейнерів та іншого інструменту для гарячої обробки міді її сплавів. Проведено аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів при напавленні порошковим дротом, а також проведені економічні розрахунки за розробленою технологією.

**Ключові слова:** наплавка, разгаростійкість, втулка, легуючі елементи, порошковий дріт, інструмент, наплавлений метал, знос, разгарна тріщина, пристрій.

## ABSTRACT

### **Surfacing of hot working tool cored wire deformation and study the influence of alloying elements on razgarostoykost**

Master's thesis on the specialty: technologies and equipment welding.

Students c. WP09m DSEA, OV Zabara. - Kramators'k 2014.

Supervisor - Ph.D. Koshevoy AD

The work contains 111 p. : 26 pic., 7 tabl., 13 slaydov.

The influence of the main alloying elements and structural factors on the improvement of service characteristics of the weld metal. Designed self-shielded flux cored wire composition and technology of welding tools for hot working of metals. The conditions of the tool for hot deformation of the metal and the reasons for its failure. Various methods of testing of samples of deposited metal on razgarostoykost.

Based on the application of theoretical and experimental research methods determined the effect of the chemical composition of self-shielded flux-cored wire on razgarostoykost weld metal.

The research results are used for the recommendation of self-shielded flux-cored wire, achieve weld metal with desired properties on razgarostoykosti for welding workers bushings containers and other tools for hot working of copper and its alloys. An analysis of dangerous and harmful factors in surfacing flux cored wire, as well as economic calculations performed by the developed technology.

**Keywords:** welding, razgarostoykost, bush, alloying elements, cored wire, tools, weld metal, wear, crack razgarnaya device.