

УДК 621.762

СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ СВОЙСТВ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛЕЙ

Мальцев Т.В. – магистрант

(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. П.Василенка)

Постановка проблемы. Опыт применения известных способов ввода модифицирующих нанодобавок компонентов при восстановлении деталей машин и оборудования наплавкой показывает, что отсутствие дозированного и равномерного их ввода при наплавке не обеспечивает однородное распределение и не обеспечивает формирования прочной переходной зоны. Поэтому, актуальной является задача разработка эффективного метода ввода ультрадисперсных модифицирующих добавок при наплавке для обеспечения их равномерного распределения и образования прочного сцепления наплавляемого слоя с основой для повышения эксплуатационных свойств восстанавливаемой поверхности.

Цель работы. Разработка способа непрерывной и равномерной подачи наноалмазов в контролируемом количестве при электродуговой наплавке для обеспечения заданных характеристик восстанавливаемого слоя.

Методика исследований. Литые детали из сталей марок 30 ГСЛ, 20 ГЛ, после механической обработки, восстанавливали электродуговой наплавкой, при этом использовали модифицированную проволоку марки Св08Г2С диаметром 1,2 мм. Модификация проволоки заключалась в образовании на специальном оборудовании накатки роликами лунок, которые предварительно обмазав клеем, заполняли наноалмазами (0,2-0,3% от массы проволоки).

Результаты. Использование этого метода ввода нанопорошка способствует равномерному его распределению по сечению восстановленного слоя. При этом достигается упрочнение не только наплавленного слоя с Н 50-185 до Н 50-321, но и переходной зоны, которая характеризуется наличием волнистости от 15 до 30 мкм, что существенно повышает сцепление слоя с основой за счет увеличения площади контакта материалов.

Список использованных источников:

1. Патент Украины №92472 МПК В23К 26/00 опубл. 26.08.2014, бюл. №16, 2014.