

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Азадський університет
Каракалтакський державний університет
Київський національний університет технологій та дизайну
Луцький національний технічний університет
Національна металургійна академія України
Національний університет «Львівська політехніка»
Одеський національний політехнічний університет
Сумський національний аграрний університет
Східно-Казахстанський державний технічний
університет ім. Д. Серікбаєва
ТОВ «НВО «ПРОМІТ»
Українська асоціація якості
Українська інженерно-педагогічна академія
Університет Барода
Університет ім. Й. Гуттенберга
Університет «Politechnika Świętokrzyska»
Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова
Херсонський національний технічний університет

СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО

**Матеріали I Міжнародної науково-практичної
конференції**

(м. Суми, 17–20 травня 2016 року)

Сайт конференції: <http://srpv.sumdu.edu.ua>.

Суми
Сумський державний університет
2016

МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОВЕРХНОСТИ ОТ СОСТАВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Белоус Е.А., к. ф.-м. наук, СумГУ, г. Сумы

Износ металлических поверхностей – основной фактор, приводящий к старению и разрушению деталей машин и механизмов. Введение в состав наплавочного металла в определенном соотношении титана и углерода значительно увеличивает устойчивость поверхности к абразивному износу. Актуальным является вопрос выбора оптимального состава материала, наносимого на поверхность деталей [1].

В работе представлена математическая модель зависимости твердости и относительной износостойкости поверхности от процентного содержания углерода и титана. Модель позволяет варьировать параметры твердости и износостойкости, влияя на характеристики абразивного износа металлических поверхностей путем изменения количественного содержания титана и углерода.

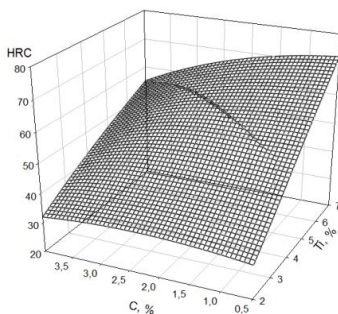


Рисунок 1 – График зависимости твердости материала поверхности от содержания углерода и титана в наплавленном металле

Полученная модель может быть использована для выбора оптимального химического состава наплавленного металла с целью варьирования параметрами относительной износостойкости и твердости поверхности, а также, для решения задач минимизации затрат и энергоресурсов при подборе шихты порошковой проволоки.

Список литературы:

1. Чигарёв В. В. Математическое моделирование влияния легирующих элементов на твердость и износостойкость наплавленного металла, содержащего метастабильный аустенит / В. В. Чигарёв, А. М. Зусин, О. Б. Носовская, С. П. Десятский // Университетская наука – 2015 : тезисы докладов междунар. науч.-техн. конф., 19-20 мая 2015 г. : в 4-х т. / ГВУЗ «ПГТУ». – Мариуполь, 2015. – Т. 2. – С. 135-136.