**ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ МЕТАСТАБИЛЬНОГО ХРОМИСТОГО АУСТЕНИТА**

Худорожкова Ю.В., Буров С.В., Филиппов М.А.

Екатеринбург, Россия

Большой интерес представляют материалы, стойкие в различных условиях механического изнашивания (абразивного, гидро- и газоабразивного, эрозионного, кавитационного, адгезионного, усталостного и др.) [1]. Износостойкие материалы должны обладать структурой, в максимальной степени отвечающей принципам синергетического подхода к неравновесным системам [2]. В качестве наиболее износостойких рассматриваются материалы, структура которых соответствует принципу использования метастабильного аустенита [3]. К таким сплавам относятся сплавы системы Fe-Cr-C-Ti.

В работе проведено сравнительное изучение покрытий, полученных методами наплавки и газотермического напыления. Исследовано влияние контактного нагружения на твердость и фазовый состав покрытий. Изучены микроструктуры, свойства и фазовый состав наплавленного металла 150Х8Т2Ю (ППМ-6) с аналогичными показателями покрытий, нанесённых с помощью порошковой проволоки методом активированной электродуговой металлизации близкого состава.

Изучение поведения исследуемых покрытий показало, что остаточный аустенит в поверхностном слое метастабилен и претерпевает мартенситное превращение с образованием мартенсита деформации.

Покрытия, полученные напылением, позволяют повысить абразивную стойкость деталей машин из малоуглеродистых сталей в 3 раза, а покрытия полученные наплавкой – в 7 раз.

*Литература*

1. *Л.И. Тушинский, В.И. Синдеев, А.А. Столбов, А.В. Плохов. Изучение структуры и свойств покрытий. Новосибирск: Новосибирский металлургический завод, 1998, 387 с.*
2. *В.Н. Бороненков, Ю.С. Коробов. Основы дуговой металлизации. Физико-химические закономерности. Екатеринбург: УрФУ, 2012, 285 с.*
3. *В.М. Счастливцев, М.А. Филиппов. Электроды для износостойкой наплавки деталей, подвергаемых абразивному и ударно-абразивному воздействию. Сварочное производство. 2004, №11, С. 28-32*