

КЭПИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ ВОЛЬФРАМОКОБАЛЬТОВОГО ПОРОШКОВОГО СПЕКАНИЯ

¹Гуцаленко Ю.Г., ²Прокопів Н.М., ³Геворкян Э.С.

¹Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

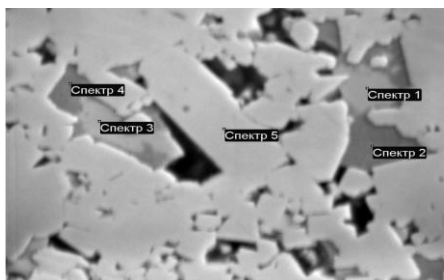
²Институт сверхтвердых материалов НАН Украины, г. Киев

³Украинская государственная академия

железнодорожного транспорта, г. Харьков

Состоявшийся в июне 2013 г. в тирольском местечке Брайтенванге, являющемся штаб-квартирой холдинга порошковой металлургии "Plansee Holding AG", 18-й семинар под эгидой этой организации, наряду с освещением глобальных тенденций мирового рынка вольфрама и твердых сплавов на его основе и традиционных направлений этого сегмента материаловедения, заметное внимание уделил повышенному поверхностному содержанию Со (Со-capping) после спекания WC-Co твердых сплавов, чему оказались посвящены сразу несколько докладов специалистов из Австрии, Германии, США, Швеции, Японии. При этом в обсуждении посылок и механизмов Со-capping активации выделяется нанопорошковое спарк-плазменное спекание (SPS) как интенсивная технология получения тонких WC-Co структур [1].

Наш опыт в работе с нано- и субмикронными порошками солидаризуется с



наблюдениями, обобщениями и выводами [1]. Характерный пример общей электронно-микроскопической картины поверхности сплава WC-8Co после спекания (рисунок) с локальной спектрометрией участков с повышенным содержанием Со (таблица, спектры 1-4) свидетельствует об этом же. Распределение Со-capping в приповерхностном слое особенно важно

Спектр	C, %	Co, %	W, %
Спектр 1	2.67	20.12	77.21
Спектр 2	-	20.98	79.02
Спектр 3	2.57	19.75	77.68

учитывать в маршрутизации технологий инструментальных производств, для обеспечения в постпроцессах SPS необходимой функциональной однородности рабочих поверхностей WC-Co твердых сплавов по критерию

твердости, важнейшему в оценке инструментов механической обработки.

Список литературы: 1. Prakash L.J. Plansee Seminar 2013: The global refractory metals and hard materials industry meets in Austria. Powder Metallurgy Review, Vol. 2, No. 3, Autumn / Fall 2013, PP. 41-48.