

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОСТОЙКИХ ЭЛЕКТРОВЗРЫВНЫХ ПОКРЫТИЙ СИСТЕМЫ Ag-C

Московский С.В.

*Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия,
psk-svm@yandex.ru*

Режимы электровзрывного напыления на настоящем этапе не раскрываются для обеспечения патентной чистоты исследования (работа находится на начальном этапе). Описанные данные представляют собой усредненные значения по десяти образцам для каждого режима.

При визуальном осмотре образцов, подвергнутых электровзрывному напылению электровзрывного покрытия системы Ag-C, было установлено, что сформированная поверхность состоит из областей серых и темно-серых оттенков, зон медного цвета и участков серебристого цвета.

В образце 1 наибольшую часть покрытия занимают области темно-серых оттенков, площадь которых равна 47,86 %. В них можно заметить малые участки серебристого цвета, имеющие поверхностную долю 2,95 %. Для рассматриваемой фазы данное значение является минимальным. Возле границ образца расположены две зоны медного цвета, суммарная площадь которых является наименьшей. Ее значение равно 2,04 %. Остальную часть образца, равную 47,14 %, занимают области серого цвета.

В образце 2 наибольшей поверхностной долей обладают участки серого цвета. По сравнению с предыдущим образцом ее значение уменьшилось до своего минимального значения 46,41 %. В тоже время площадь участков серебристого цвета возросла до своего максимума 32,54 %. Поверхностная доля областей темно-серых оттенков значительно снизилась и составляет 18,36 %. Участкам медного цвета, лежащим возле границ образца, принадлежит наименьшая площадь покрытия, возросшая по сравнению с предыдущим образцом до 18,36 %.

В образце 3 площадь поверхности, занимаемая областями темно-серых оттенков, снизилась до своего минимального значения 12,54 %. Наибольшей поверхностной долей обладают области серого цвета, значение которой возросло до 53,96 %. Площадь участков серебристого цвета снизилась до 32,34 % по сравнению с предыдущим образцом. Участок медного цвета имеет наименьшую поверхностную долю 1,16 %.

В образце 4 наибольшую поверхностную долю занимают области серого цвета. Ее значение возросло до максимума 60,96 %. В тоже время площадь областей темно-серых оттенков возросла до своего максимального значения 35,28 %. Наименьшей поверхностной долей обладают участки серебристого цвета. Ее значение снизилась до минимума 3,76 %.

В образце 5 наибольшую площадь, равную 46,90 %, занимают области темно-серых оттенков. Поверхностная доля участков серебристого цвета возросла до 29,96 %. В тоже время присутствие областей черного цвета уменьшилось 12,93 %. Наименьшей площадью поверхности обладают зоны медного цвета. Ее значение возросло до своего максимума 10,22 %. В образце 6 площадь поверхности, занимаемая областями серого цвета, является наибольшей. Ее значение возросло до 51,45 %. Поверхностная доля участков серебристого цвета уменьшилась до 24,82 %.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук МК-4292.2022.4.