

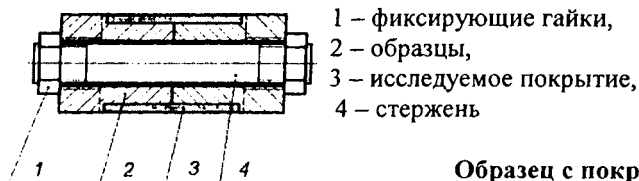
Газопламенное напыление медесодержащих порошковых композиций на чугунную подложку

Солоневич Н.Н., Горанский Г.Г.

Белорусский национальный технический университет

Целью работы являлось определение прочности когезии многокомпонентных покрытий из порошков на основе алюминиевой бронзы и соединений железа, нанесенных на чугунную основу при различных режимах газопламенного напыления для оптимизации технологии восстановления чугунных валов.

Исследования прочности на растяжение выполняли на шлифованных покрытиях, нанесенных на цилиндрические образцы диаметром 40 мм (рисунок). Использовалась разрывная машина «Instron» при скорости подачи траверсы 0,5 мм/мин.



Образец с покрытием

Таблица – Прочность когезии в покрытиях

| Состав порошка покрытия | Fe_xO_y | ВКНА | FeВ |
|-------------------------|-----------|------|-----|
| σ_b , МПа | 18 | 35 | 332 |

Прочности покрытий из алюминиевой бронзы БрАЖНФ и композиционного порошка ПТ-19Н-01 отличаются в пределах 10%. Прочность покрытия из смеси 50 % БрАЖНФ + 35 % ПТ-19Н-01 + 15 % FeВ возрастает при введении аморфного порошка. Увеличение же в смеси до 45 % FeВ и уменьшение до 5 % ПТ-19Н-01 практически не повлияло на прочность покрытия. При 5 % ВКНА, увеличение с 15 до 45 % концентрации FeВ и уменьшение с 5 до 30 % ПТ-19Н-01 ведет к снижению прочности покрытия с 273 до 202 МПа.

Использование вместо FeВ - порошка окалины сопровождается уменьшением прочности покрытий в 2 – 3 раза.