

Подготовка образцов с осаждёнными покрытиями для исследований

Калиниченко М.Л., Кожемякина А.С.

Белорусский национальный технический университет

Образцы с осаждёнными покрытиями подвергаются металлографическому исследованию. Для этого используется следующее оборудование. Для вырезания образцов - абразивное мокрое отрезание, которое обеспечивает минимум повреждений. Для этого в применяется отрезной станок Streuers Labotom-3 (Рисунок 1).

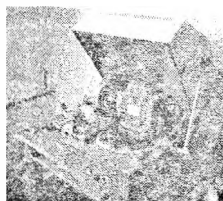


Рисунок 1 – Отрезной станок Streuers Labotom-3

В зависимости от отрезаемого материала используют круги различного состава. Твердость и пластичность материала влияют на выбор отрезного круга. Керамические и спеченные карбиды режутся алмазами в металлической или бакелитовой основе. Для отрезания черных металлов обычно используется оксид алюминия (Al_2O_3) в бакелитовой основе. Нитрид бора (BN) используется для более твердых черных металлов. Цветные металлы режутся карбидом кремния в бакелитовой основе. Вырезанные образцы запрессовывают в смолы.

Шлифование и полирование осуществляют на автоматическом оборудовании "Laborol" (рисунок 2), так как опыт показывает, что воспроизводимость и высокое качество достигается лишь автоматикой.

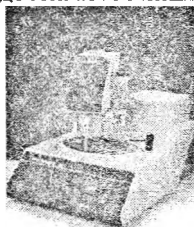


Рисунок 2 – Шлифовально-полировальный станок Streuers - "Laborol"

После полировки образцы готовы для исследований с применением оптической и электронной микроскопии.