

Günther Nicht

Technische Hochschule-Dresden Institut für Werkstoffkunde

Z DOŚWIADCZEŃ NAD PRZYGOTOWANIEM CIENKICH FOLII
METALOWYCH DO OBSERWACJI DYSLOKACJI ZA POMOCĄ
MIKROSKOPU ELEKTRONOWEGO

(Streszczenie referatu wygłoszonego w języku niemieckim)

Odwzorowanie dyslokacji i przemieszczeń strukturalnych w metalach za pomocą mikroskopu elektronowego zakłada możliwość sporządzenia z badanej próbki dostatecznie cienkiej płytki, przepuszczającej elektrony. Dotychczasowa metoda otrzymywania cienkich szlifów nie jest jednak odpowiednia, bowiem przepuszczalność dla światła widzialnego nie jest już wystarczająca dla elektronów. Także cięcie metali za pomocą mikrotonu tylko w szczególnych przypadkach daje pożądane wyniki, gdyż otrzymany tym sposobem szlif wykazuje w wyniku cięcia znaczne deformacje.

Przygotowanie błonek metalowych o żądanej przepuszczalności dla elektronów jest więc możliwe jedynie za pomocą odpowiednich metod chemicznych (strawianie) lub elektrochemicznie (polerowanie). W tych przypadkach produktem wyjściowym jest walcowana lub kuta cienka blaszka lub folia. Nie ma jednak uniwersalnej recepty dla dalszego „zcienienia próbek” i każdy stop trzeba traktować indywidualnie, dobierając dla niego najodpowiedniejszy sposób.

W referacie przedstawiono przeprowadzone próby na różnych stopach metali, wykorzystując metody znane z literatury technicznej (np. W. Bollmann, R. B. Nicholson, J. Nutting, H. M. Tomlinson i i.) oraz podano wyniki i uzyskane doświadczenia.