

WYKORZYSTANIE MAPOWANIA WŁAŚCIWOŚCI
MECHANICZNYCH POWIERZCHNI TECHNIKAMI AFM
W DIAGNOSTYCE MATERIAŁÓW STOSOWANYCH
W ELEKTROTECHNICE.

Andrzej SIKORA, Łukasz BEDARZ

STRESZCZENIE *Mikroskopia sił atomowych (AFM) jest jedną z najbardziej zaawansowanych technik diagnostycznych w mikro- i nanoskali, stosowaną w procesie obrazowania topografii oraz różnych właściwości fizycznych powierzchni. Wykorzystanie oddziaływania ostrze skanujące-próbka umożliwia obserwację odpowiedzi materiału na okresowe zmiany nacisku wywoływane przez ostrze, dzięki czemu możliwa jest ocena właściwości mechanicznych próbki. Zastosowanie trybu dynamicznego z analizą oscylacji skrętnych belki skanującej w domenie czasu, umożliwiło wykonywanie mapowania takich parametrów jak: sztywność, adhezja, rozpraszanie energii i inne. W niniejszej pracy zaprezentowano koncepcję działania trybu NanoSwing opracowanego we wrocławskim oddziale Instytutu Elektrotechniki. Przedstawiono także przykładowe wyniki pomiarów wykonanych z wykorzystaniem tego trybu.*