

Streszczenie rozprawy doktorskiej mgr inż. Magdaleny Szczepanik-Ciby
pt.: „Struktura i stechiometria metalicznych i tlenkowych warstw manganu na podłożach
monokrystalicznych”

Rozprawa doktorska dotyczy korelacji składu chemicznego i struktury w epitaksjalnych metalicznych i tlenkowych nanostrukturach manganu i mieszanych układach z żelazem, otrzymywanych na podłożach monokrystalicznych: MgO(001), W(001) oraz W(110). Metaliczne warstwy nanoszono w warunkach ultra wysokiej próżni (UHV) za pomocą epitaksji z wiązek molekularnych (MBE), a warstwy tlenkowe otrzymywane były przez utlenianie metalicznych prekursorów. Analiza strukturalna otrzymanych układów dokonywana była *in situ* za pomocą dyfrakcji elektronów niskoenergetycznych (LEED) oraz *ex situ* za pomocą dyfraktometrii rentgenowskiej (XRD). Morfologię próbek kontrolowano *in situ* za pomocą skaningowej mikroskopii tunelowej (STM) oraz mikroskopii z wykorzystaniem niskoenergetycznych elektronów/fotoelektronów (LEEM/PEEM). Badania spektroskopowe, dające wgląd w chemiczną naturę układów, przeprowadzano *in situ* stosując spektroskopię fotoelektronów (XPS) i elektronów Augera (AES) oraz *ex situ* za pomocą spektroskopii mössbauerowskiej elektronów konwersji (CEMS). Ta ostatnia metoda pozwalała dodatkowo na uzyskanie informacji o magnetycznych właściwościach warstw układów mieszanych preparowanych z użyciem izotopu ^{57}Fe .