

Práce se zabývá modelovým systémem oxidu wolframu dopovaného zlatem a platinou. Orientovaná vrstva oxidu wolframu s epitaxní rovinou (111) byla připravena oxidací povrchu monokrystalu W(110) v radiofrekvenčním kyslíkovém plazmatu s následnou rekrytalizací ohřevem ve vakuu. Na tento povrch byly postupně deponovány nespojitě tenké vrstvy platiny a zlata. Struktura, morfologie, chem. složení a elektronické vlastnosti byly zkoumány metodami RHEED, AFM a PES. Depozice zlata nebo platiny při teplotě 300 °C vedla k růstu orientovaných částic s epitaxní rovinou (111) a polykrystalické fáze. Pomocí adsorpce CO pozorované metodou SRPES bylo prokázáno zapouzdření platiny v materiálu podložky při zvýšené teplotě. Zlato reagovalo s podložkou jen slabě. Depozice druhého kovu vedla ke vzniku ostrůvků se strukturou typu "core - shell". Pomocí PES byl pozorován vznik bimetalické slitiny Au - Pt. Struktura bimetalických ostrůvků závisí na pořadí depozice kovů a teplotě vzorku. Metodou PES byla rovněž zkoumána teplotní stabilita systémů při ohřevech až na 600 C.