

V práci jsou shrnuty výsledky zkoumání struktury povrchů a adsorbčních vlastností vzhledem k molekulám CO a O₂ modelových systémů Sn/Rh a Rh/SnO₂. V části věnované Sn strukturám na dvou různě orientovaných površích Rh(110) a Rh(111) byl prozkoumán vývoj vnitřních elektronových hladin a valenčního pásu v průběhu vzniku povrchových rekonstrukcí a při adsorbci molekul CO. Systém Sn/Rh(110) byl vůbec poprvé zkoumán z hlediska povrchových rekonstrukcí a ve srovnání s Sn/Rh(111) bylo zjištěno jejich odlišné chování a navrženo jeho vysvětlení. Konečně, na vytvořených epitaxních vrstvách SnO₂(110) byla poprvé pozorována povrchová rekonstrukce (4×1) a byly zkoumány i adsorpční vlastnosti systémů Rh na polykrystalickém a na epitaxním SnO₂ vzhledem k CO.