

Název práce: Studium vlivu elektronové struktury na reaktivitu systémů oxid–kov

Autor: Klára Ševčíková

Vedoucí práce: doc. RNDr. Václav Nehasil, Dr., Katedra fyziky povrchů a plazmatu

Abstrakt

Předkládaná práce je zaměřena na studium interakce rhodia a oxidu ceru a její vliv na jejich reaktivitu. Dva druhy systémů, Rh/CeO_x a Rh-CeO_x, byly charakterizovány pomocí metod fotoelektronové spektroskopie a teplotně programovaných reakcí. Rh/CeO_x značí systém složený z rhodiových nanočástic nesených tenkou vrstvou oxidu ceru. V této práci ukazujeme, že dochází k elektronické interakci a přenosu náboje mezi rhodiem a oxidem ceru. Tato interakce závisí na míře redukce oxidu ceru, a přitom značně ovlivňuje reaktivitu celého systému. Rh-CeO_x označuje tenké vrstvy oxidu ceru dopované rhodiem. V rámci této práce byly charakterizovány vlastnosti vrstev s různými koncentracemi rhodia. Ukazujeme, že struktura, složení a reaktivita těchto systémů je značně závislá na koncentraci rhodia ve vrstvě oxidu ceru.