

Studium komplexních koncentrovaných slitin pomocí elektronového mikroskopu

Vedoucí: Mgr. Eliška Jača

Komplexní koncentrované slitiny jsou novou skupinou materiálů, které mají potenciál nahradit niklové superslitiny např. v leteckých motorech. Tyto slitiny, na rozdíl od konvenčně využívaných, neobsahují jeden hlavní prvek, ale několik různých prvků ve vysokých koncentracích. Existuje tak mnoho kombinací složení, z nichž je většina dosud zcela neprozkoumána. Jednou z limitujících vlastností pro potenciální využití je však jejich obecně nízká oxidační odolnost.

Obsahem projektu bude studium vysokoteplotní oxidace vybraných slitin, konkrétně příprava vzorků a jejich následná charakterizace před a po oxidaci. V průběhu řešení se bude mimo jiné využívat skenovací elektronový mikroskop, ze kterého pochází snímek připojený k dokumentu (příčný řez oxidickou vrstvou vzniklou na slitině FeAlCrNiV). Řešitel se v průběhu řešení seznámí se základními metodami studia materiálů a bude se moci dále zapojit do výzkumu na Katedře fyziky materiálů a také navázat na projekt bakalářskou prací.

