

Využití práškové metalurgie pro přípravu nanomateriálů

Dalibor Vojtěch

Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství, VŠCHT Praha

Abstrakt

V přednášce budou popsány výzkumné aktivity na ÚKMKI VŠCHT Praha v oblasti nanomateriálů, s důrazem na nanomateriály připravované postupem práškové metalurgie. V první části bude popsán postup práškové metalurgie a jeho jednotlivé kroky. Dále budou zmíněny vlastnosti nanokrystalických hliníkových slitin s vysokou tepelnou stabilitou. Jedná se o slitiny s vysokými obsahy přechodných kovů, které mají nízké difúzní koeficienty v hliníku. Tyto slitiny lze připravovat pouze postupem práškové metalurgie a jejich tepelná stabilita výrazně převyšuje dosud používané komerční materiály. Další část přednášky bude věnována vlastnostem nanokrystalických prášků připravených metodou selektivního loužení vhodných slitin. Bude demonstrováno, že tyto prášky mohou být vhodným materiálem pro reverzibilní uchování plynů.