

Abstrakt: V předkládané práci byly studovány tenké Mg vrstvy připravené pomocí RF magnetronového naprašování. Pozitronová anihilační spektroskopie s laditelnou energií (VEPAS) byla použita při studiu defektů v Mg vrstvách. VEPAS byla doplněna skenovací elektronovou mikroskopií a difrakcí rentgenového záření za účelem určení velikosti zrn, fázového složení a textury. Byl zkoumán vliv různé rychlosti depozice, teploty depozice, žíhání, odlišných substrátů a tloušťky vrstev na množství defektů v Mg vrstvách. Studium defektů pomocí VEPAS ukázalo, že ve zkoumaných Mg vrstvách jsou pozitrony zachytávány v misfit dislokacích a vakanci podobných defektech v okolí hranic zrn a že jejich množství může být sníženo depozicí za zvýšené teploty.