

Disertační práce se zabývá experimentálním studiem nízkoteplotního plazmatu určeného k přípravě tenkých vrstev metodou fyzikálního naprašování. Popisuje měření, která byla realizována na dvou typech zařízení – na systému nízkotlaké plazmové trysky a na rovinném magnetronu. Hlavní téma práce představuje diagnostika plazmatu při pulzním režimu buzení výboje. Výboj nízkotlaké plazmové trysky byl studován prostřednictvím elektrostatické Langmuirovy sondy, v případě planárního magnetronu byla provedena hmotnostní spektroskopie s energetickým i časovým rozlišením. K porozumění výsledkům dosaženým v pulzně generovaném plazmatu je nezbytná dobrá znalost základního režimu výboje, jímž je kontinuální stejnosměrný režim. Významná část práce je proto věnována právě kontinuálnímu stejnosměrnému režimu výboje. V případě nízkotlaké plazmové trysky je pozornost zaměřena i na charakteristickou vlastnost daného plazmového zdroje, kterou je proudění z trysky.