

Tato práce se zabývá studiem tenkých vrstev vodivého polymeru polyanilinu především metodami infračervené a Ramanovy spektroskopie, které vyústí ve studium oligomerů anilinu. Ty mají zásadní vliv na vznik jak vrstev polyanilinu, tak jeho nanostruktur. Dále se zabývá karbonizací polyanilinu v jeho různých formách (granulární báze polyanilinu, tenké vrstvy polyanilinové soli, mnohostěnné uhlíkové nanotrubky pokryté tenkou vrstvou polyanilinové soli i báze, polyanilinové nanotrubky/nanotyčinky připravené v přítomnosti ethanolu ve formě soli i báze). Tato dvě témata, oligomery anilinu a karbonizace produktů oxidace anilinu, jsou propojena prací týkající se karbonizace mikrokuliček připravených oxidací anilinu v alkalickém prostředí. Dalšími použitými metodami jsou optická mikroskopie, transmisní a skenovací elektronová mikroskopie, UV-Vis spektroskopie, spektroskopická elipsometrie, širokoúhlý rentgenový rozptyl a termogravimetrická analýza.