

Abstrakt

Cílem práce je změřit difúzní délku a pohyblivost nosičů náboje ve vrstvách polymeru MEH-PPV v závislosti na koncentraci nanočástic SiO₂. Vzorky MEH-PPV obsahovaly částice s objemovými koncentracemi: 0,0 %; 3,5 %; 6,0 %; 18,5 %; 25,0 %. Difúzní délka byla měřena metodou povrchového fotonapětí (SPV). Difúzní délka u vzorků s nižšími koncentracemi: 0,0 %; 3,5 %; 6,0 % vyšla přibližně konstantní – asi 12 nm. U vzorů s koncentracemi 18,5 %; 25,0 % nebylo možné difúzní délku určit vzhledem k vlivu přídavných pastí vnášených nanočásticemi. Pohyblivost byla změřena metodou extrakce náboje působením lineárně rostoucího fotonapětí CELIV. Pohyblivost vyšla u vzorků 0,0 %; 3,5 %; 6,0 %; 18,5 %; s nižší koncentrací nanočástic v řádu 1E-06, ale u vzorku s koncentrací nanočástic 25 % se pohyblivost zvýšila o řád. To vysvětlujeme tím, že částice SiO₂ zlepšily vlastnosti materiálu.