



Vienošanās Nr.1.1.1.1/16/A/131

“Gaismu emitējošu un ar šķīdumu metodēm apstrādājamu organisku molekulāro stiklu dizains un pētījumi”

## Projektā sasniegto rezultātu apraksts 1.pārskata periodā

(01.07.2017.-30.09.2017.)

### 1.darbība

Pamatojoties uz sākotnējiem rezultātiem, veikta fosforiscento irīdija(III) kompleksu struktūras tālāka optimizācija. Iegūta sērija ar homoleptiskiem uz ppy liganda bāzes sintezētiem irīdija kompleksiem, kam variēts amorfo fāzi veicinošo trifenilmetilgrupu skaits molekulā, tādējādi cenšoties atrast optimālo emitējošo savienojumu telpiskās izolācijas un lādiņu mobilitātes attiecību. Veikti šo savienojumu gaismas emisijas efektivitātes, termoplastisko īpašību un termiskās stabilitātes mērījumi. Uzsākta savienojumu iestrāde OLED iekārtās.

### 2.darbība

Efektīvāko savienojumu struktūra modificēta, variējot amorfo fāzi veicinošo palīggrupu ķīmisko struktūru. Tādējādi panākta augstāka stiklveida materiālu optiskā kvalitāte, kā arī paaugstināts to luminiscences kvantu iznākums cietajā fāzē. Veikti šo savienojumu gaismas emisijas efektivitātes, termoplastisko īpašību un termiskās stabilitātes mērījumi. Uzsākta savienojumu iestrāde OLED iekārtās.

### 3.darbība

Noteikti zilu gaismu emitējošu purīnu enerģētiskie līmeņi. Notiek darbs pie metālu kompleksu enerģētisko līmeņu noteikšanas. Veikti pirmie mēģinājumi OLED struktūras izveidošanā. Noskaidroti nepieciešamie papildus slāņi gaismas emitera izveidē.

*Projekta īstenošanas vieta: Paula Valdena iela 3, Rīga*

*Projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Valdis Kokars*

*Projekta administratīvais vadītājs: Evija Plone*

*© Rīgas Tehniskā universitāte, 2017*

*Publicēts RTU mājas lapā 03.10.2017.*