



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 3.pārskata periodā

(01.10.2017.-30.11.2017.)

1.darbība

Ar mērķi optimizēt iegūstamo OLED iekārtu efektivitāti tika veikta iepriekš sintezēto irīdija (III) kompleksus saturošo emitējošo slāņu izpēte, lai noskaidrotu to optimālo kompozīciju. Pētījuma ietvaros tika noskaidrota fosforiscējošo savienojumu gaismas emisijas efektivitāte atkarībā no irīdija kompleksa koncentrācijas lādiņus transportējošā matricā. Tika veikti arī optimālas matricas tipa meklējumi, izvēloties dažāda tipa materiālus: polivinilkarbazolu vai uz karbazola bāzētus molekulāros savienojumus. Papildus tika veikta nepieciešamo matricas materiālu sintēze.

2.darbība

Veikti sintezēto struktūru kvantu ķīmiskie aprēķini, lai labāk izprastu sintezēto savienojumu struktūras-optisko īpašību likumsakarības, kuru rezultātā iegūtas molekulu optimizētās ģeometrijas, enerģētisko līmeņu (AAMO, ANMO) vērtības un to vizualizācijas. Uzsākta iepriekš iegūto pētniecisko datu apkopošana publikācijā. Veikta sintezēto savienojumu pilnīgu spektrālo raksturlielumu (KMR, elementu analīze, u.c.) iegūšana un analīze atbilstoši zinātnisko žurnālu prasībām

3.darbība

Turpinās darbs pie jauni sintezēto purīnu enerģētisko līmeņu noteikšanas. Izveidotas pirmās OLED struktūras no provizoriski perspektīvākajiem purīnu atvasinājumiem kā emitējošām vielām. Noteiktas šo sistēmu elektriskās un optiskās īpašības.

Projekta īstenošanas vieta: Paula Valdena iela 3/7, Rīga

Projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Valdis Kokars

Projekta administratīvais vadītājs: Evija Plone

© Rīgas Tehniskā universitāte, 2018

Publicēts RTU mājas lapā 03.01.2018.