

Terminiškai aktyvuotos uždelstosios fluorescencijos spinduolių raida

Progress of Thermally Activated Delayed Fluorescence Emitters

Saulius Juršėnas¹, Karolis Kazlauskas¹, Tomas Serevičius¹, Gediminas Kreiza¹, Dovydas Banevičius¹, Rokas Skaisgiris¹

¹Vilniaus universitetas, Fizikos fakultetas, Fotonikos ir nanotechnologijų institutas, Saulėtekio 3, LT-10257, Vilnius
saulius.jursenas@ff.vu.lt

Pranešime aptarsime trečiosios kartos termiškai aktyvuotos uždelstosios fluorescencijos (TADF) spinduolių pastarųjų metų pažangą, siekiant jų taikymo našių organinių šviestukų (OLED) technologijoms. TADF spinduolių veikimo fotofizikinis modelis ženkliai pakito po pirmųjų Chihaya Adachi darbų, pasirodžiusių beveik prieš dešimtmetį, apie sėkmingus uždelstosios fluorescencijos taikymus organinių šviestukų gamyboje. Kartu spačiai tobulėjo ir teorinio modeliavimo galimybės, TADF spinduolių dizainas bei cheminė sintezė, suprasta aplinkos įtaka bei jos galimybės spinduliuotės valdyme. Pasakojimą apie TADF spinduolių pažangą iliustruosime pavyzdžiais iš mūsų laboratorijos atliekamų naujausių tyrimų, ypatingą dėmesį kreipdami į molekulinį savybių dizainą ir spinduolių konformacinės netvarkos valdymą, siekiant pagerinti OLED prietaisų spalvines savybes, našumą bei ilagamžiškumą.