

## **Pirmsublimēšanas šķīdumu sajaukšanas metode efektīvai OLED izgatavošanai**

Margarita Anna Zommere, Aivars Vembris  
Latvijas Universitātes Cietvielu Fizikas Institutūs

Lai veidotu efektīvas organiskās gaismu emitējošās diodes (OLED), tiek veidotas viesu-saimnieku sistēmas, kur izstarojošais savienojums sastāv aptuveni 3-10 svaru procentus. Šādas sistēmas klasiski izgatavo ar termiskās iztvaicēšanas metodi, kur savienojumi vienlaicīgi tiek sublimēti no 2 atsevišķiem avotiem. Šī metode neļauj veidot precīzu koncentrāciju paraugus, kā arī to atkārtojamība ir ierobežota. Tāpēc tiek ieviesta pirmsublimēšanas šķīdumu sajaukšanas metode, kas ļauj veidot viesu-saimnieku sistēmas izmantojot vienu iztvaicēšanas avotu. Lai salīdzinātu metodes tika veidotas OLED ar struktūru ITO/ MoO<sub>3</sub>/ CBP/ CBP:Ir(ppy)<sub>3</sub>(8wt%)/ TPBi/ LiF/ Al. Prezentācijā tiks parādīts šo metožu salīdzinājums saistībā ar atkārtojamību, vielas patēriņu un OLED efektivitāti.

## **Solvent premixing deposition method to improve OLED preparation efficiency**

Margarita Anna Zommere, Aivars Vembris  
*Institute of Solid State Physics, University of Latvia*

To fabricate efficient organic light-emitting diodes (OLEDs), host-guest systems are used. The emissive layer of the systems consists of approximately 3-10 weight percent. Such systems are classically made by the thermal evaporation method, where the compounds are simultaneously sublimated from 2 separate sources. This method does not allow to create samples of exact concentrations, and their repeatability is limited. Therefore, a solvent premixing deposition method is introduced, which allows to make host-guest systems using a single evaporation source. To compare the methods, OLEDs with structure ITO/ MoO<sub>3</sub>/ CBP/ CBP:Ir(ppy)<sub>3</sub>(8wt%)/ TPBi/ LiF/ Al were made. The presentation will show a comparison of these methods in terms of repeatability, material consumption and OLED efficiency.