

Badacze z Katedry Fizyki Molekularnej PŁ uzyskali ponad 1,2 mln zł dofinansowania z NCBR na realizację projektu *Nowe metody strukturyzowania drukowanych diod elektroluminescencyjnych typu QD-LED do zastosowań w tablicach świetlnych*.

Innowacyjny druk diod elektroluminescencyjnych



Zespół badawczy projektu, od lewej: dr hab. inż. Beata Łuszczzyńska, prof. PŁ, dr hab. inż. Jarosław Jung, prof. PŁ, prof. Jacek Ulański, dr inż. Gabriela Wiosna-Sałyga

foto:
Jacek Szabela

To kolejny przykład wspólnych badań Polska – Berlin/Brandenburgia w zakresie rozwoju i innowacji w obszarze fotoniki.

– *Celem projektu jest opracowanie innowacyjnej technologii druku wielowarstwowych diod elektroluminescencyjnych z warstwą emisyjną opartą na przyjaznych środowisku kropkach kwantowych (QD-LED). Kropki kwantowe (QD) są obiecującą klasą związków emisyjnych, które mogą być przetwarzane technikami roztworowymi. Dodatkowo QD wykazują unikatowe cechy, takie jak: wąskie widma fotoluminescencji, czyste barwy i łatwość przestrajania maksimum emisji* – wyjaśnia dr hab. inż. Beata Łuszczzyńska, prof. PŁ kierująca

Katedrą Fizyki Molekularnej na Wydziale Chemicznym – liderka projektu.

Zastosowanie nowej technologii druku strumieniowego z innowacyjnym wykorzystaniem warstwy wstrzykującej elektrody pozwoli na łatwe uzyskanie powierzchni emitujących światło o dowolnych wzorach, bez konieczności stosowania naporowania próżniowego i masek cieniowych.

Cel projektu badawczo-wdrożeniowego zostanie osiągnięty dzięki współpracy Politechniki Łódzkiej i Fraunhofer Institute for Applied Polymer Research z Potsdam-Golm oraz partnerów przemysłowych – firmy QWERTY

z Łodzi i ALLRESIST GmbH ze Strausbergu.

– *Partnerzy projektu mają komplementarne kompetencje i bogate doświadczenie w opracowywaniu atramentów, technologii druku oraz w wytwarzaniu i badaniu diod elektroluminescencyjnych. Takie rozwiązanie obniży koszty produkcji oraz zapewni istotny postęp w wytwarzaniu wysokowydajnych QD-LED o szerokim spektrum zastosowań, takich jak np. panele oświetleniowe, tablice informacyjne czy reklamowe* – informuje dr hab. inż. Beata Łuszczzyńska, prof. PŁ.

■ Małgorzata Trocha
Dział Promocji