



Latvijas Zinātnes padome

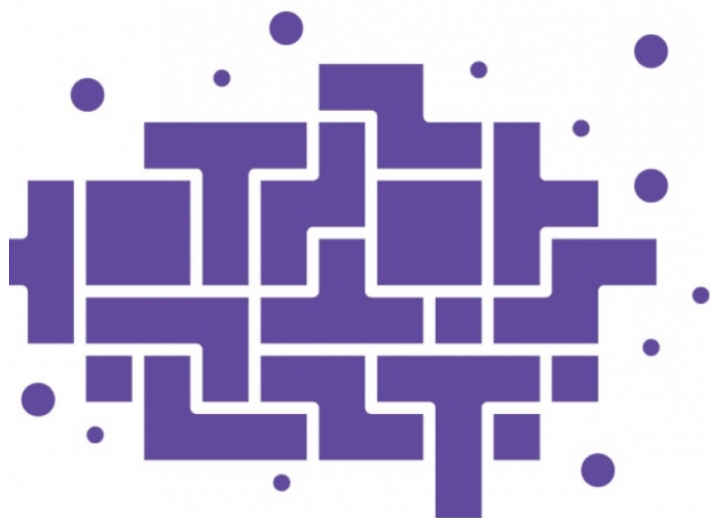
Jauni ilgspīdoši luminiscenti materiāli – sarkanās gaismas starotāji

Statuss: Noslēdzies

Publicēts: 31.12.2022.

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti
(FLPP)

Humanitārās un mākslas
zinātnes



FLPP

FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO PĒTĪJUMU PROJEKTI

Sākums 01/2020 Noslēgums 12/2022

Projekta numurs

—● Izp-2019/1-0443

Finansējums

—● 300000 EUR

Projekta vadītājs

—● Baiba Bērziņa

Projektu īsteno:

—● Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts

Zinātnes nozare

Kopsavilkums

Projektā ir paredzēts izstrādāt jaunu un efektīgu ilgspīdošu (PersL) luminiscentu materiālu, kas staro sarkano gaismu un izveidot no šī materiāla kompozītmateriālu. Galvenie projekta uzdevumi ir sekojoši:

izveidot jaunu ilgspīdošu materiālu $\text{MgSiO}_3: \text{Mn}^{2+}, \text{M}$ ($\text{M}=\text{Al}^{3+}, \text{Ga}^{3+}, \text{In}^{3+}$), kam ir stabila struktūra, un kas nesatur retzemju elementus;

jaunā materiāla īpašību vispusīga pētīšana, lietojot dažādas spektrālās uc. metodes, tādējādi izzinot ilgspīdošās luminiscences mehānismus;

jauno materiālu saturoša kompozītmateriāla izveidošana, lai radītu pārklājumu tumsā spīdošiem objektiem. Šie rezultāti padziļinās zināšanas par fundamentālu fizikālu procesu norisi materiālā, kā arī veicinās jaunu tehnoloģiju attīstību kompozītmateriālu izgatavošanai. Pētījums attiecas uz starpdisciplīnu zinātnei, kas ietver fiziku, ķīmiju un inženierzinātnes.

Rezultāti tiks izplatīti, sagatavojot 6 publikācijas un 9 referātus starptautiskās un vietējās konferencēs. Galvenie ieguvēji no šī pētījuma būs LU CFI zinātnieki, materiālzinātnē strādājošo zinātnieku sabiedrība, ka arī iedzīvotāji, kas lieto tumsā spīdošos objektus.

Projektu konkurss

Fundamentālo un lietišķo pētījumi projektu 2019. gada konkurss

Projekta rezultāti:

[Jauni ilgspīdoši luminiscenti materiāli – sarkanās gaismas starotāji](#)

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/jauni-ilgspidosi-luminiscenti-materiali-sarkanas-gaismas-starotaji>