



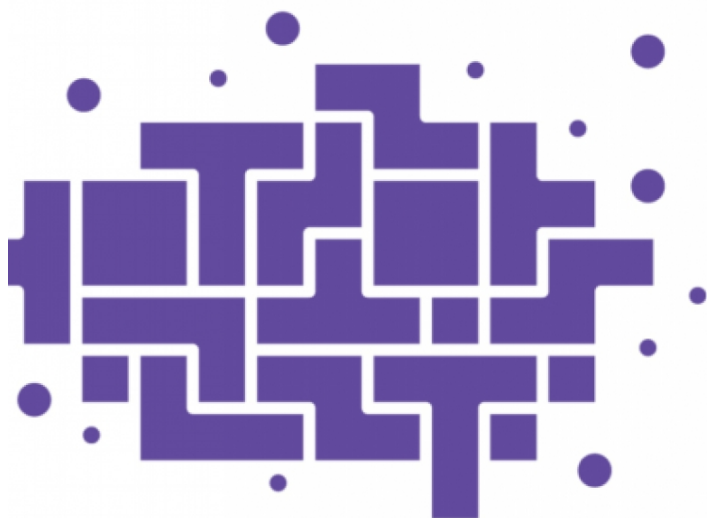
Latvijas Zinātnes padome

Materiālu dinamiskā pašagregācija agresīva starojuma ietekmē

Statuss: Plānots

Publicēts: 06.09.2024.

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti
(FLPP)



FLPP

FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO PĒTĪJUMU PROJEKTI

Sākums: 01.01.2025 Noslēgums: 31.12.2027

Projekta numurs

—● Izp-2024/1-0159

Finansējums

—● 300 000 EUR

Projekta vadītājs

—● Vladimirs Kuzovkovs

Projektu īsteno

—● Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts

Zinātnes nozaru grupa: Dabaszinātnes

Projekta pamata zinātnes nozare: Fizika un astronomija

Viedās specializācijas joma: Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas

Kopsavilkums:

Kodolsintēzes reaktoru attīstība tīras enerģijas ražošanai lielā mērā nosaka 21. gadsimta rūpniecības progresu. Šeit galvenais uzdevums ir radīt mūsdienīgus materiālus, kas spēj izturēt ekstremālus apstākļus, īpaši augstu temperatūru un intensīvu neitronu (jonu/elektronu) starojumu. Mūsu projekts ir vērsts uz radiācijas izraisīto procesu visaptverošu teorētisko analīzi dažādos funkcionālajos materiālos ar mērķi prognozēt to mehānisko un ķīmisko stabilitāti, saglabājot optiskās un dielektriskās īpašības. Mūsu mērķis ir izpētīt sakārtoto defektu struktūru veidošanos apstarošanas laikā - parādību, kas pazīstama kā dinamiskā pašagregācija, kas ir būtiska, lai izprastu materiāla uzvedību ekstremālajos apstākļos. Galvenās problēmas, lai izprastu šo parādību, ir eksperimentālo datu nepilnība un vispārpieņemtu teorētisko metožu trūkums. Šī projekta rezultātā tiks izstrādāta vispārēja efektīva radiācijas bojājumu koncepcija atkarībā no apstarošanas veida (neitroni, joni, elektroni), tiks noteikti galvenie parametri un prognozēta mērķa materiālu ilgtermiņa radiācijas stabilitāte.

Projektu konkurss:

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu 2024. gada atklātais konkurss

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/materialu-dinamiska-pasagregacija-agresiva-starojuma-ietekme>