



Contribution ID: 4

Type: **Oral presentation**

Modeļeksperimenti termoelektriskās magnetohidrodinamikas parādību izpētei

Friday, March 22, 2024 11:20 AM (20 minutes)

Metālu aditīvā ražošana (AM) ir jauna tehnoloģija par kuru ir nepieciešami pētījumi un uzlabojumi, lai tā varētu konkurēt ar pašreiz metalurģijā pielietotajām metodēm. Metālu AM procesa laikā lokāli tiek pievadīts siltums un tiek izkausēts izmantotais ražošanas materiāls, rezultātā veidojot mazu šķidrā metāla apgabalu. Termoelektriskās strāvas ar ārēja magnētiskā lauka iedarbību var ietekmēt izkausētā šķidrā metāla plūsmu. Kušanas mazo mērogu dēļ ir grūti veikt tiešus novērojumus un mērījumus, tāpēc pielietota skaitliskā modelēšana ar Comsol, kopā ar modeļeksperimentiem. Modeļeksperimenti tiek veikti ar dažādu metālu pussfērām, kuras ir sildītas un ievietotas aksiālā vai transversā magnētiskā laukā, rezultātā novērojot šķidrā gallinstana plūsmu uz virsmas. Ar kobalta pussfēru tika veikti eksperimenti pie dažām magnētiskā lauka vērtībām. Izmantojot eksperimenta mērogošanu veiktos eksperimentus var izmantot metālu AM procesa izpētei.

Primary author: FELCIS, Valdemars (Institute of Physics of the University of Latvia)

Co-author: Dr KALDRE, Imants (University of Latvia)

Presenter: FELCIS, Valdemars (Institute of Physics of the University of Latvia)