



Contribution ID: 5

Type: **Oral presentation**

Modeļeksperiments termoelektromagnētisko efektu pētīšanai metināšanas punktā.

Friday, 31 March 2023 13:40 (20 minutes)

Metālu additīvā ražošana ir lētāka un vieglāka metode, ar kuru var straujāk prototipēt, salīdzinot ar parasti pielietoto liešanu. Analizējot ekstrūzijas vai lāzeru additīvo ražošanu ir svarīgi aplūkot metināšanas punktu, jo tas ietekmē objekta kvalitāti. Lai uzlabotu kvalitāti, apsver izmantot termoelektriskus materiālus ar magnētiem, kam ir empīrisku pētījumu rezultāti, bet ne par darbības mehānismu vai optimāliem apstākļiem. Šajā darbā mēs izpētām kušanas punkta dinamiku un svarīgākos aspektus, izmantojot mērogotu eksperimentu ar šķidru gallinstanu, kam ir atbilstošs COMSOL modelis. Izmantojot eksperimentu, verificējam COMSOL modeli, tad mainot modeli un izmantojot bezdimensionālus skaitļus mēs mērogojam rezultātus atbilstoši metālu aditīvās ražošanas apstākļiem. Ar piedāvāto pieeju ir vieglāk izpētīt kušanas punktu, tad tālāk varēs pārbaudīt gūtos uzlabojumus in situ sinhrotrona eksperimentā.

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

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

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