



Contribution ID: 6

Type: Oral presentation

## Modeļa eksperiments alumīnija kausējuma siltuma izlīdzināšanai ar rotējošiem pastāvīgajiem magnētiem

*Friday, 4 February 2022 12:00 (20 minutes)*

Lai iegūtu vienmērīgu kausējuma termisko sadalījumu, piemēram, alumīnija krāsnis, sajaukšanu var nodrošināt ar rotējošiem pastāvīgiem magnētiem. Rotējošais pastāvīgais magnēts ģenerē rotējošu magnētisko lauku, kas inducē tilpuma spēku tuvumā esošajā šķidrā metālā. Šajā publikācijā ir apkopots eksperimentāls un skaitliskais pētījums par temperatūras izlīdzināšanu ar pastāvīgo magnētu šķidra metāla tilpumam ar vertikālu temperatūras gradientu. Temperatūra tika noteikta ar termopāriem un termokameru. Eksperimentālā ierīce sastāv no plānsienu nerūsējošā tērauda tvertnes, kas piepildīta ar GaInSn eitektisko sakausējumu, un cilindriskā NdFeB pastāvīgā magnēta, kas novietots pie sānu sienas. Tika veikts parametriskais aprēķins mainot magnēta slīpuma leņķi, lai atrastu visefektīvāko pozīciju pie kuras termisko līdzsvaru var panākt visātrāk.

**Primary authors:** KALVANS, Matiss; BERGA, Kitija (University of Latvia); KRASTINS, Ivars (LUFI); BEINERTS, Toms (University of Latvia); BERENIS, Didzis (University of Latvia); BOJAREVIČS, Andris (University of Latvia); GRANTS, Ilmārs (University of Latvia)

**Presenter:** KALVANS, Matiss

**Session Classification:** Magnetohydrodynamics