



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

ERAF 1.1.1.1. praktiskās ievirzes pētījumu projekta “Virsmas īpašību ietekmes uz slīdamību pa ledu pētījumi” Nr.1.1.1.1/16/A/129 (PVS ID.2584)

1.pārskata periodā (12.04.2017. – 30.06.2017.) paveiktais

Pārskata periodā uzsāktas 6 no visa projektā plānotajām 8 aktivitātēm:

1.aktivitāte “Viļņainības un mikroskopiju iespaids uz slīdamību”

Uzsākta teorētiska kontakta kritēija aprakstīšana, kas ļaus prognozēt virsmu slīdamību pa ledu. Sagatavoti pirmie paraugi ar izteiktu virsmas viļņainību (apstrādājot ar ložu strūklu), veikti profilometrijas mērījumi un slīdamības pārbaude laboratorijā.

2.aktivitāte “Hidrofobitātes ietekme uz slīdamību”

Veikts literatūras apskats par piemērotākajām metodēm hidrofobitātes mērīšanai, superhidrofobu pārklājumu uzklāšanas metodēm un tērauda virsmas kodināšanu. Veikta tērauda ķīmiskā sastāva analīze un virsmas struktūras izpēte.

3.aktivitāte “Magnētiskā lauka ietekme uz slīdamību”

Literatūras izpēte un rezultātu prezentēšanu par tēmu ‘Kāpēc ledus ir slidens’. Izveidots programmas kods, kas spēj izrēķināt šķidrā slāņa biezumu un pretestības spēku slidai atkarībā no slidas ātruma un ledus temperatūras specifiskā ģeometrijā. Veikta izpēte par virsmas magnētiskā lauka mērsistēmas uzlabošanas iespējām.

5.aktivitāte “Slīdamības mērījumi pie dažādām ledus modifikācijām”

Veikts literatūras apskats un izveidota datu bāze par tematiem: 1) ledus un sniega morfoloģija atkarībā no saldēšanas apstākļiem; 2) magnetizācija; 3) magnetizācija ar vibrāciju; 4) slīdamība. Eksperimentu dizaina izstrāde ledus izpētei izotermiskos apstākļos.

6.aktivitāte “Automatizēta slīdamības mērīšanas stenda izveide”

Veikta iekārtas konstruktīvā risinājuma analīze, mehānisko un elektisko komponentu izvēle, kā arī iekārtas darbības algoritma precizēšana.

7.aktivitāte “Vibrāciju pētījumi kustībā pa ledu”

Veikta literatūras analīze par vibrāciju ietekmi uz objekta slīdamību pa ledu, veikta mērīšanas ierīču un komponentu tehniskā izpēte. Pētīts portatīvo paātrinājuma mērītāju darbības princips.

Projekta īstenošanas vieta – Paula Valdena iela 3, Rīga un Zelju iela, Rīga.

Projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Jānis Rudzītis

Projekta administratīvais vadītājs: Evija Plone

© Rīgas Tehniskā universitāte 2017

Publicēts RTU mājas lapā 03.07.2017.