



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)

2.pārskata periodā (01.07.2017. – 30.09.2017.) paveiktais

Pārskata periodā īstenotās aktivitātes un sasniegtie rezultāti:

1.aktivitāte “Viļņainības un mikroskopiju iespaids uz slīdamību”

Sagatavots virsmu slīdes pa ledu matemātiskā modeļa variants, kas balstās uz kamanu slieču ģeometriskiem lielumiem, kā arī slieču viļņainības un raupjuma parametriem. Veikta paraugu pārpulēšana, profilometriskā analīze un slīdamības eksperimenti.

2.aktivitāte “Hidrofobitātes ietekme uz slīdamību”

Veikta paraugu pārklāšana ar hidrofobu virsmu, analizēts to ķīmiskais sastāvs, virsmas slapēšanas leņķis un mikrostruktūra. Veikti eksperimenti klimata simulācijas kamerā, lai noteiktu paraugu slīdēšanas ātrumu un sākuma slīdēšanas leņķi.

3.aktivitāte “Magnētiskā lauka ietekme uz slīdamību”

Turpināts literatūras apskats par magnētiskā lauka ietekmi uz slīdēšanu. Sagatavoti materiāli mērījumiem ar vibrācijas magnetometru, kā arī veikti materiālu magnetizācijas pētījumi.

5.aktivitāte “Slīdamības mērījumi pie dažādām ledus modifikācijām”

Veikti piloteksperimenti klimata simulācijas kamerā, pētot optimālos ledus saldēšanas un apstrādes apstākļus, lai iegūtu 3 dažādas ledus virsmas. Dažādas ledus virsmas modifikācijas analizētas ar optisko mikroskopu.

6.aktivitāte “Automatizēta slīdamības mērīšanas stenda izveide”

Veikta iekārtas konstruktīvā risinājuma pilnveidošana ar mērķi nodrošināt iespēju izveidot noslēgtu mikroklimate telpu ap ledu reni, tādējādi samazinot mainīgā apkārtējā klimata ietekmi uz ledu.

7.aktivitāte “Vibrāciju pētījumi kustībā pa ledu”

Turpināta literatūras analīze par vibrāciju ietekmi uz slīdamību un berzes koeficienta noteikšanu. Izveidots testa kamanu 3D modelis un veikta kopējā modeļa pašsvārstību frekvenču analīze.

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

Projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Jānis Rudzītis

Projekta administratīvais vadītājs: Aija Zeidaka

© Rīgas Tehniskā universitāte 2017

Publicēts RTU mājas lapā 03.10.2017.