

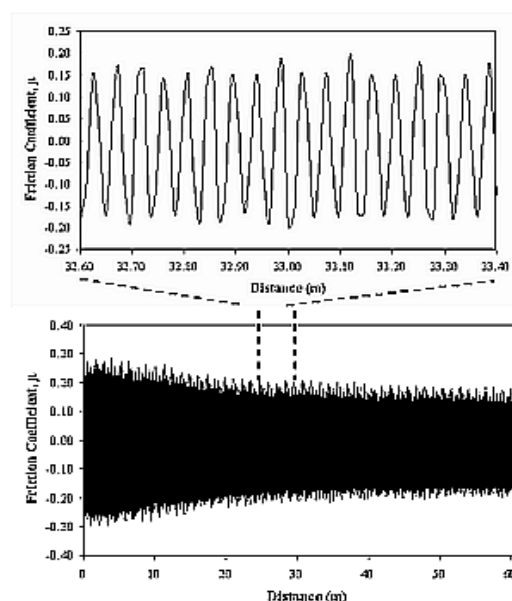
Jaunākie notikumi projektā 2011.gada jūnijā –2011.gada augustā

Projekts „Industriālās tehnoloģijas prototipa izstrāde daudzkomponentu nanostrukturētu jonu-plazmas nodilumizturīgu pārklājumu iegūšanai”, vienošanās Nr. 2010/0299/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/135, RTU PVS ID 1537

Projekta ietvaros turpinājās zinātniskie pētījumi dažādos virzienos:

Nodiluma prognozēšana:

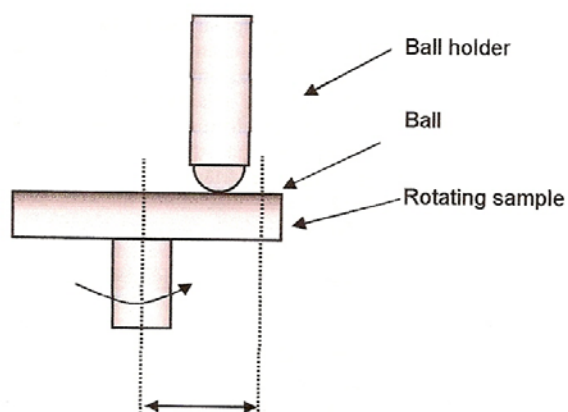
Pārskata periodā notika galveno faktoru, kas ietekmē mērlīdzekļu mērījumu nenoteiktību, novērtēšana un analīze; eksperimenta sagatavošana cilindrisko detaļu virsmas formu un novietojuma noviržu mērīšanai; nodiluma mērīšanas kontakta metožu pamata principu apskats, gatavojoties virsmas atjaunošanai ar uzmetināšanu; pārklājumu ģeometrisko parametru mērījumu veikšanas programmas pamatposmu definēšana.



Pārklājumu ģeometrisko parametru mērīšana:

Šobrīd notiek salikšanas mezgla detaļu nodiluma lieluma aprēķināšanas metodikas izstrādāšana. Dilšanas mezglu dažādu izgatavošanas tehnoloģiju analīze un tehnoloģisko parametru pētīšanas metožu noteikšana. Gatavojamo paraugu tehnoloģijas nodrošinājums optimālas virsmas kvalitātes iegūšanai. Berzes virsmu kontakta izmēru modeļu un sakarību izpēte un analīze. Salikšanas mezgla detaļu kontakta virsmu tuvinājuma noteikšana, kas ietekmē lineārā nodiluma intensitāti.

Notiek berzes detaļu virsmas raupjuma, kas nosaka nodilumizturību, tehnoloģiskā nodrošinājuma izpēte.



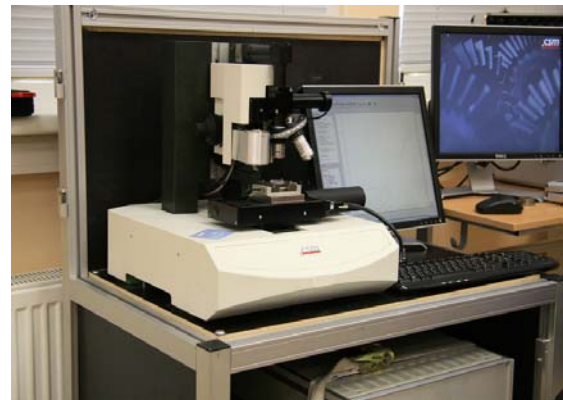
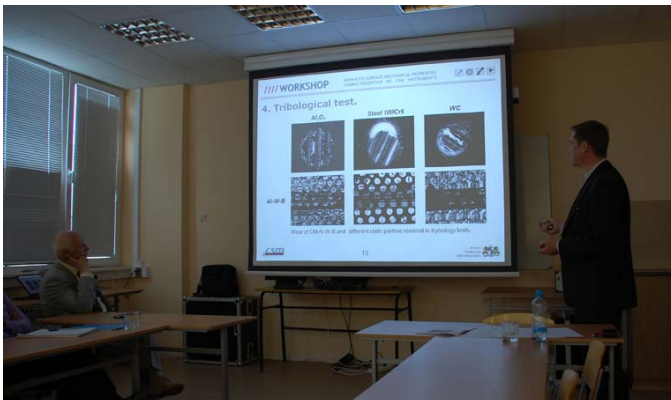
Pārklājumu iegūšanas tehnoloģija:

Eksperimenta sagatavošana vakuuma – plazmas pārklājuma iegūšanai uz vienelementa un daudzelementu savienojumu karbīda bāzē. Tika izgatavoti eksperimentālie paraugi aizsarg-dekoratīvo pārklājuma iegūšanai uz Ti/Al savienojuma bāzes.

Pārklājumu prototipu izveide:

Eksperimenta sagatavošana jonu – plazmas pārklājuma iegūšanai ar mainīgo magnetrona strāvu un ar kondensācijas un jonu "bombardēšanu" metodi. Eksperimentālo paraugu izgatavošana kristālisko vielu izšķīdināšanas procesa izpētei ar akustiskās emisijas metodi. Divu profilu un netiešo mērījumu metodes, ka arī korelācijas funkciju pielietojšanas iespēju analīze virsmu jonu-plazmas pārklājumu mikroģeometrijas telpiskās struktūras pētīšanai.

2011.g. 2.-3.maijā daži projekta izpildītāji piedalījās **seminārā** „Advanced Surface Mechanical Properties Characterization by CSM Instruments”, kas notika Rīgā, RTU telpās, Āzenes ielā 16. Seminārs tika veltīts modernām metodēm un iekārtām virsmu un pārklājumu fizikāli mehānisko un triboloģisko īpašību pētīšanai. Šīs metodes ir kļuvušas par standartu „de facto” un atbilst visaugstākajām prasībām. Semināra laikā tika demonstrēti dažādas mērīšanas iekārtas. Semināra apmeklētājiem bija arī iespēja pārbaudīt aparāturu darbībā, testējot dažādu līdzpaņemto paraugu virsmas īpašības.



Tika sagatavoti sekojoši **zinātniskie raksti**:

- 1) A.Urbahs, M.Banov, V.Turko, Y.Feshchuk, N.Khodos „Investigation of micromechanics of plasto-elastic behaviour of anisotropic composite materials under static loading by the acoustic emission method”, AES-ATEMA'2011 8th International Conference on Advances and Trends in Engineering Materials and their Applications, 11-15 jūlijs 2011, Rīga, Latvija.
- 2) I.Boiko, V.Kulakova, D.Avišāns "New approach for modelling of the welding processes" 15. starptautiskā konference TMT-2011, 12.-18. septembris 2011, Prāga, Čehija.
- 3) O.Liniņš, D.Rāgs, N.Mozga "Calculation of wear with application of stray fields to roughness evaluation of friction surfaces", 56th IWK ILMENAU 2011, 12-16 September 2011, Ilmenau, Vācija.



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



EIROPAS SAVIENĪBA



RTU Stratēģiskās attīstības departamenta Projektu ieviešanas un uzraudzības nodaļa nodrošina sekmīgu projekta administratīvu vadību un sniedz atbalstu projekta aktivitāšu īstenošanai. Jūnijā tika izstrādāti un iesniegti sadarbības iestādē kārtējā ceturkšņa progresa atskaites un maksājumu pieprasījums.

Publicēts: 2011.gada 5.septembrī