



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

Informatīvais ziņojums par ERAF projektā No. 1.1.1.1/16/A/073, “Augstas efektivitātes erozijizturīgie multifunkcionālie pārklājumi gaisa kuģu kompozīta konstrukcijām (PEROMACS)” paveikto laika posmā 01.03.2018.-31.05.2018.

Projekta īstenošanas gaitā tika iegūti dažādi intermetāliskā, nitrīda un konglomerāta pārklājumu paraugi (1 -3 att.) uz Ti-Cu bāzes.



0 1 2 3 4

1.att. Intermetāliskā pārklājuma paraugi

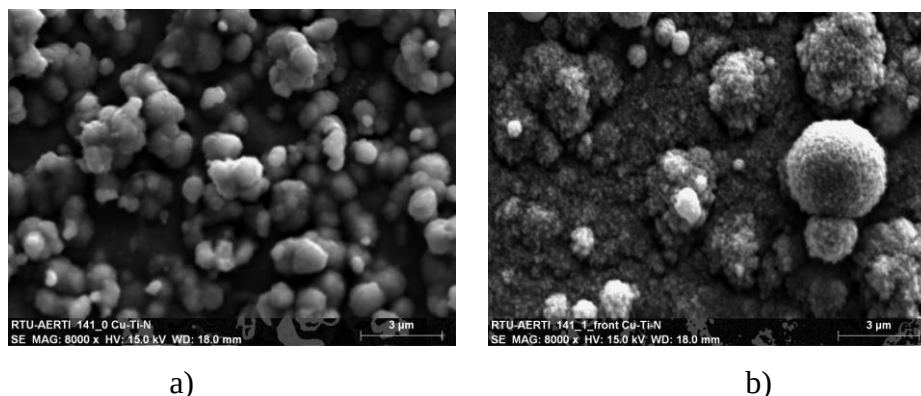


2. att.Nitrīda pārklājuma paraugi

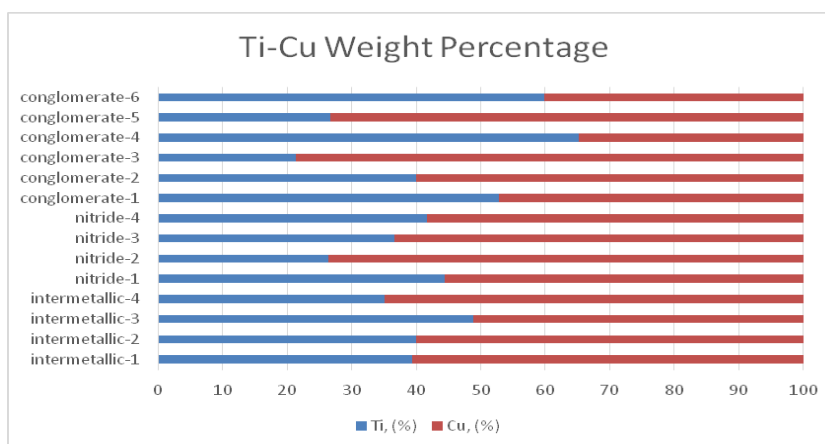


3.att. Konglomerāta pārklājumu paraugi

Tika turpināti arī izveidoto pārklājumu mikrostruktūras (4.att.) un to ķīmiskā sastāva (5.att.) pētījumi.

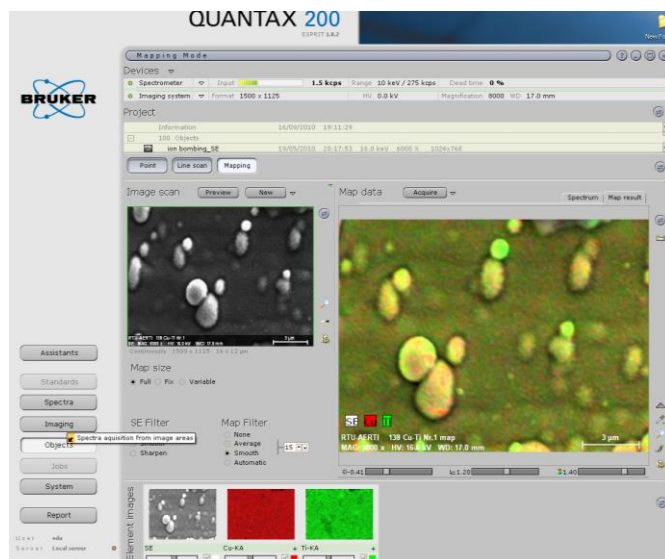


4.att. Nitrīda pārklājuma mikrostruktūras



5.att. *Ti-Cu* īpatsvars (%) nitrīdā, konglomerātā un intermetāliskā parklājumā

Pētījumos tika izmantots skenējošais elektronu mikroskops *SEM HITACHI – S3000N* ar mikroanalizatoru Bruker Quantax. Skenējošais elektronu mikroskops *SEM HITACHI S3000N* ir paredzēts cietu ķermeņu virsmas pētīšanai ar elektronu zondes palīdzību. Bruker Quantax mikrorentgenspektrālās energodispersijas analīzes sistēma ir paredzēta virsmas daļas ķīmiskā sastāva noteikšanai, pētot to ar mikroskopa palīdzību uz rentgena starojuma, kuru indicē elektronu stars, detektēšanas, apstrādes un sekojošās datoranalīzes pamata. Quantax Software ļauj veikt kvalitatīvo un kvantitatīvo analīzi (3.att.), atainot informāciju diagrammu, tabulu, attēlu rentgena staros utt. veidā, kā arī sastādīt pētījumu atskaides.



3.att. Izveidota pārklājuma ķīmiskā sastāva pētījuma rezultāti Bruker Quantax 200 ESPRIT interfeisā

Pētījuma rezultāti tika izmantoti raksta „Technological features of the development nanostructured antifriction coatings based on Ti-Cu “(D. Andrejeva) sagatavošanai. Raksts tika iesniegts publicēšanai starptautiskās konferences „BaltSilica2018” rakstu krājumā.

Projekta zinātniskais vadītājs: Asoc. profesore Margarita Urbaha

Projekta administratīvais vadītājs: Guna Čivčiša

© Rīgas Tehniskā universitāte, 2018

Publicēts 01.06.2018.