

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



Nr. 2010/0244/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/152 „Inovatīvu zemtemperatūras kompozītmateriālu izstrāde no vietējām minerālajām izejvielām” (PVS ID 1525)

Jaunākie notikumi projektā 01.06.2012. – 31.08.2012.

Salīdzinot ar iepriekšējiem etapiem, darbu un aktivitāšu apjoms, kas saistīts ar zemtemperatūras minerālo izejvielu izpēti, apzināšanu un atbilstības novērtējumu ir neliels. Arī lauku darbi karjeros un atradnēs vairs netiek veikti, toties turpinās darbs ar ievāktu mālu un dolomīta paraugu pirmapstrādi un izpēti. Apkopojot visu līdz šim iegūto un analizēto informāciju, tiek gatavoti materiāli publicēšanai par Latvijas dolomīta un mālu derīgo izrakteņu resursu atbilstības novērtējumu zemtemperatūras kompozītmateriālu izstrādei.

Šajā etapā aktīvāk strādāts ar zemtemperatūras ģeopolimēru sintēzi no Samiņu, Brocēnu, Apriķu, Līvānu un Lielaucēnu atradņu māliem, tos apstrādājot ar dažādas koncentrācijas (4 – 6 M) KOH šķīdumu, izturot dažādās temperatūrās (20-100°C) un pēc 1-4 nedēļām paraugu sērijām nosakot keramiskās un mehāniskās īpašības. Paraugiem ar vislabākajām īpašībām, sadarbībā ar LLU partneriem – uzņemtas deformācijas diagrammas, kas dod papildus informāciju par iegūto kompozītmateriālu mehāniskajām īpašībām.

Zemtemperatūras hibrīdsaistvielu paraugiem, kas sintezēti iepriekšējos etapos (Liepas mālu un Kranciema atradnes dolomītmiltu maisījums, apdedzināts temperatūru intervālā 750-800°C), noteikta saistvielas aktivitāte, jeb aktīvā CaO daudzums, kas ir viens no visbūtiskākajiem saistvielu raksturlielumiem. Iegūtie dati turpmāk palīdzēs optimizēt izejvielu attiecības, kā arī dažādus apdedzināšanas parametrus (piemēram, karsēšanas temperatūras celšanas režīmu, apdedzināšanas laiku maksimālajā temperatūrā, u.c.).

Paralēli darbiem laboratorijā, intensīvi tiek gatavotas publikācijas, 2012.gada augustā ir iesniegta akceptēta publicēšanai RTU BF Zinātniskajos rakstos publikācija „Dolomītceramikas mehānisko īpašību modelēšana”

Autori: B.Ķirulis (LLU), L.Krāģe (RTU) J. Kreilis (LLU)

Sagatavots: 2012.gada 3.septembrī

Informāciju sagatavoja:

Linda Krāģe, RTU Silikātu materiālu institūta asociētā profesore
Aija Zeidaka, RTU SAD PIUN projektu vadītāja

Publicēts: xxx