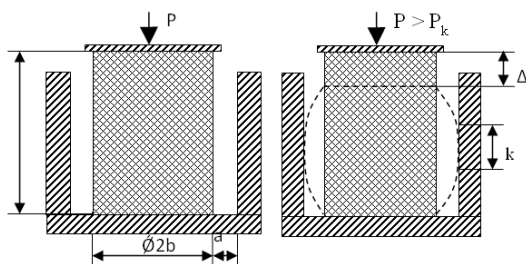


Jaunākie notikumi projektā 2011.gada septembrī –2011.gada novembrī

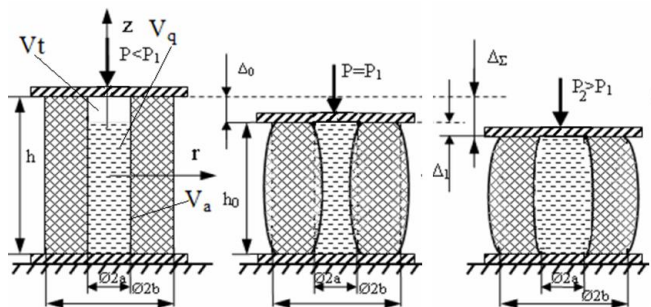
Projekts „Mehānisku elementu virsmas un to iekšējās struktūras nanotehnoloģiskie pētījumi mašīnbūvē”, vienošanās Nr.2009/0201/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/112

Turpinās zinātniskais darbs projektā ietvaros. Projekta izpildītāji strādā dažādos virzienos:

- Šobrīd notiek slāņaina un nehomogēna fibrobetona izgatavošanas paņēmieni izstrāde un turpinās gumijas tehnisko izstrādājumu modelēšana ar galīgo elementu programmas aprēķiniem.
- Tika sagatavoti Pull-out testi (8 gab.) ar vienu oglekļa šķiedru. Pull-out eksperimentus plāno veikt 2011. gada novembrī un decembrī
- Tika pabeigta metodika elastomēra amortizatoru projektēšanai. Metodikā tika aplūkotas divas pamat tēmas:
 - a) tuvināto risinājumu iegūšana un vērtēšana elastomēra amortizatoriem (tika aplūkotas nespiežama gumijas slāņa gadījums, vāji spiežama gumijas slāņa gadījums un parādītas nepieciešamas formulas, lai analizēt cilindrisko amortizatoru ar nekustīgo šķersbalstu);
 - b) cilindriskā amortizatora ar nekustīgo šķersbalstu aprēķins.



Elastomēra cilindriskā balsta amortizatora ar nekustīgiem šķersbalstiem



Cilindriskais gredzenveida amortizators ar šķidrumu iekšā

- Uzlabota sekošanas mehānisma konstrukcija, kas nodrošina mazāku pamatnes materiāla deformāciju un bojāšanu. Tika veikta sekošanas mehānisma piedziņas projektēšana ar konstruktīviem un izturības aprēķiniem.
- Liela uzmanība tika pievērsta nanopozicionēšanas sistēmai un to elementiem, kas nodrošina precīzāku pārklāto virsmu mērīšanu, lai pētītu cinka oksīdu un citu pārklājumu magnetroniskās uzputināšanas tehnoloģiju.
- Ņemot vērā iegūtus metināto šuvju aprēķinu rezultātus notiek vakuumiekārtas lokmetināšanas ar nekūstošu elektrodu inertās gāzes vidē tehnoloģijas precizēšana.

Projekta galvenais izpildītājs A.Krasņikovs no 07.09.2011 līdz 09.09.2011 piedalījās starptautiskajā kolokvijā par kompozīto materiālu mehāniku Lulea Tehniskajā universitātē (Zviedrija) ar ziņojumu „Concrete thin shells reinforced by short glass fibers or glass fiber textiles”.



2011.gada 13.oktobrī Rīgā daži projekta izpildītāji piedalījās RTU 52. starptautiskajā zinātniskajā konferencē ar vairākiem ziņojumiem.

Savukārt 2011.gada 25.oktobrī Rīgas Tehniskajā universitātē, Rīgā, Kaļķu ielā 1, 301.auditorijā projekta izpildītāji piedalījās apvienotajā pasaules latviešu zinātnieku III un Letonikas IV kongresā „Zinātne, sabiedrība un nacionālā identitāte”, sekcijā „Tehniskās zinātnes”, apakšsekcijā „Mehānika un mašīnbūve” ar referātiem:

1. „Tērauda šķiedras izraušanas no betona eksperimentālā izpēte”, Andrejs Krasņikovs, Olga Kononova, Andrejs Pupurs, Vitālijs Lūsis.
2. ”Viskozo šķidrumu reoloģija”, Andrejs Krasņikovs, Olga Kononova, Gaļina Harkova, Jevgenijs Zalesskis, Vitālijs Lūsis.

Par pētījumu rezultātiem tika publicēti sekojoši **zinātniskie raksti**:

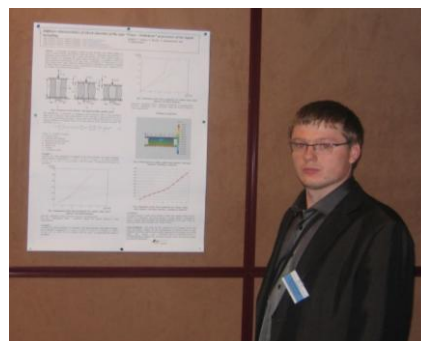
1. V.Gonca, J.Švabs, A.Mačanovskis „Stiffness characteristics of shock absorber of the type “Force - Settlement” at presence of the liquid including”, "10th biennial International Conference on Vibration Problems, ICoVP-2011". Prāgā, Čehijā, 05.09.2011 – 08.09.2011, p.63-68.
2. S.Polukočko, O.Kononova, I.Ščukins, R.Smirnova “Experimental research of dynamic damping of rigid beam transversal vibration”, "10th biennial International Conference on Vibration Problems, ICoVP-2011". Prāgā, Čehijā, 05.09.2011 – 08.09.2011, p.262-267;
3. N.Mozga, I.Griņēvičs, I.Brensons “Definition of Optimal Oscillation Conditions for Vibrating Assembly on Rotors with an External Contact of Pitch Circles”, CD Proceedings of 4th Manufacturing Engineering Society International Conference MESIC-2011, Kadiza, Spānija, 21.09.2011- 23.09.2011, 6 pp.;
4. A.Krasņikovs, O.Kononova, A.Mačanovskis, V.Zaharevskis, P.Akišins and S.Ručevskis „Mechanical Properties Characterization for Composite Reinforced by Knitted Fabric using Inverse Technique. Part 2. Mechanical properties experimental evaluation by frequency eigenvalues method”, CD Proceedings of VIBROENGINEERING — 2011 10th INTERNATIONAL CONFERENCE. Kauņa, Lietuva, Oktobris 13-14, 2011, 9 pp.

Projekta izpildītāji piedalījās **konferencēs**:

1. Artūrs Mačanovskis ar ziņojumu V.Gonca, Y.Shvab, A.Machanovsky „Stiffness characteristics of shock absorber of the type “Force - Settlement” at presence of the liquid including” un O. Kononova ar ziņojumu S.Polukochko, O. Kononova, I. Schukin, R. Smirnova “Experimental research of dynamic damping of rigid beam transversal vibration” piedalījās "10th biennial International Conference on Vibration Problems, ICoVP-2011". Prāgā, Čehijā, no 05.09.2011. līdz 08.09.2011.



ICoVP



2. O.Kononova ar ziņojumu A.Krasnikovs, O.Kononova, A.Mačanovskis, V.Zaharevskis, P.Akišins and S.Ručevskis „Mechanical Properties Characterization for Composite Reinforced by Knitted Fabric using Inverse Technique. Part 2. Mechanical properties experimental evaluation by frequency eigenvalues method” piedalījās 10. starptautiskā

konferencē VIBROENGINEERING-2011, Kauņā, Lietuvā, no 13.10.11. līdz 14.10.11.



Pašlaik projekta izpildītāji gatavojās piedalīties sekojošās konferencēs:

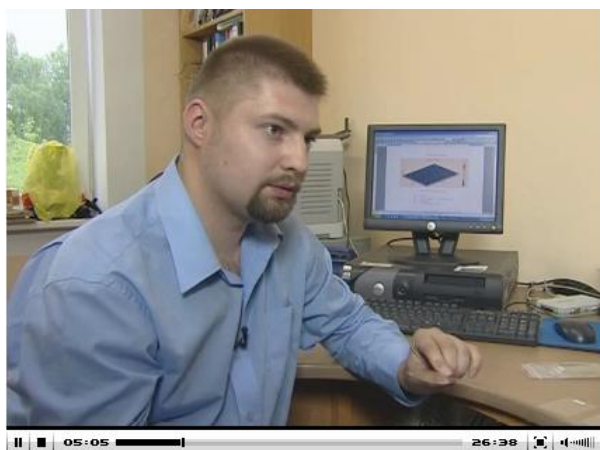
- O.Kononova un A.Krasņikovs gatavojas piedalīties konferencē “WASET 2011” International Conference on Applied Mechanics and Mechanical Engineering, no 28.11.11. līdz 30.11.11., Venēcijā, Itālijā.
- T.Torims un J.Vilcāns gatavojas piedalīties starptautiskā konferencē 22nd DAAAM International World Symposium, Vienā, Austrijā, no 23.11.11. līdz 26.11.11.



Projekta 4. aktivitātes „Zinātniskie semināri ar valsts zinātniskām institūcijām” ietvaros 29.09.2011. Latvijas Brīvo arodbiedrību savienības telpās, Bruņinieku ielā 29/31 seminārā zālē notika **seminārs “Mašīnzinātnes sasniegumi nanotehnoloģijās”**, kurā gaitā veiktas pārrunas un konsultācijas ar zinātnisko institūciju pārstāvjiem par projektā pētījumiem. Vairāki zinātnieki uzstājās ar ziņojumiem par aktuālākajiem sasniegumiem nanotehnoloģijās.



6. aktivitātes „Informācijas un publicitātes pasākumi” ietvaros tika sagatavots **TV sižets** par projektu. Sižets tika radīts raidījumā “Eirobuss” 2011.g.16. septembrī, LTV 1 kanālā.



Projekta daži izpildītāji, piedaloties RTU Inovāciju un jauno tehnoloģiju konferencē, kas notika 2011.g.29. septembrī Kaļķu ielā 1, Lielajā aulā, aktīvi izdalīja informācijas materiālu (bukletu) par projektu konferences apmeklētājiem.



Sagatavots: 2011.gada 24.novembrī

Informāciju sagatavoja:

Irīna Boiko, RTU TMF MTI, vadošā pētniece,

Gatis Muižnieks, RTU TMF MTI, pētnieks,

Marija Nikipelova, RTU SAD PIUN projektu vadītāja

Publicēts: 2011.gada 30.novembrī