



Projekta “Viedo risinājumu gandrīz nulles enerģijas ēkām izstrāde, optimizācija un ilgtspējas izpēte reāla klimata apstākļos” (Nr. 1.1.1.1/16/A/192) pārskats par paveikto projekta ietvaros laika posmā no 01.07.2018 – 30.09.2018

Šajā laika posmā projekta grupa ir paveikusi sekojošo:

1. Projekta zinātniskie semināri:

05.07.2018 Latvijas Universitātes Fizikas un matemātikas fakultātes Vides un tehnoloģisko procesu matemātiskās modelēšanas laboratorijā notika projekta zinātniskais seminārs “Viedo ēku vadības sistēmu (BMS) elementi un bezvadu sensorika”. Projekta darba komanda klausījās LU FMOF laborantu Jevgeņiju Teličko, kurš stāstīja un prezentēja par bezvadu sensoru tīkla iespējamajiem risinājumiem. Seminārs tika rīkots projektu darbību Nr. 1., 7 ietvaros;
07.09.2018 projekta darba grupa sanāca uz tikšanos, lai apspriestu turpmākās darbības rudens periodam pētījumu rezultātu sasniegšanai un projekta vidusposma atskaites sagatavošanai (darbības Nr. 1.3, 4., 5., 6., 7. ietvaros).

2. Konferences un publicitāte:

Projekta vadošais pētnieks S. Gendelis no 29.06.-08.07.2018 atradās komandējumā Bulgārijas pilsētā Albena, ar uzdevumu - piedalīties 18. starptautiskajā daudznozaru zinātniskajā ģeokonferencē SGEM2018 (*18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2018*) ar referātu “Netradicionālo siltumizolācijas materiālu efektivitātes analīze” (“*Analysis of the efficiency of non-traditional thermal insulation materials*”). Komandējums īstenots darbību Nr. 4.1, 10.1, 10.3 ietvaros.

22.08.2018 testēšanas poligonā notika starptautiskās vasaras skolas "Ilgtspējīgas konstrukcijas" nodarbības, kur ERAF projekta dalībnieki (A. Jakovičs, S. Gendelis, M. Šinka u.c.) 3 stundu laikā iepazīstināja 18 skolas dalībniekus - doktorantus un profesorus no dažādām valstīm ar izveidotajiem testēšanas stendiem, to apkures, ventilācijas un dzesēšanas sistēmām, kā arī mērīšanas un datu savākšanas sistēmu. Lielu dalībnieku interesi izraisīja šī projekta pētījumu rezultāti, kas rosināja daudz jautājumu un aktīvu diskusiju. Foto apskatāms projekta mājas lapā www.eem.lv.

Žurnālā “Energy Procedia” 147 (2018) ir publicēti divi projekta ietvaros tapuši raksti: J. Ratnieks, A. Jakovičs, S. Gendelis “*Wall assemblies U-value calculation in test buildings using constant power heating*” (p. 207-213) un M. Šinka, D. Bajāre, S. Gendelis, A. Jakovičs “*In-situ measurements of hemp-lime insulation materials for energy efficiency improvement*” (p. 242-248), kurus varēs atrast SCOPUS datu bāzē.

3. Veiktie iepirkumi:

Projekta ietvaros ir iepirkti dažādi laboratorijas materiāli un ķīmiskie reaģenti, lai veiktu darbības Nr. 4 ietvaros plānotos darba uzdevumus.

4. Paveiktais zinātnē:

Šajā laika posmā tiek īstenotas darbības nr. 1., 1.1, 1.2., 1.3, 4., 4.1., 4.2., 5., 6., 7., 7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 10., 10.1., 10.2, 10.3. Konkrēti tika:

1. Veikta siltuma plūsmu mērījumiem testēšanas standos paredzēto integrējošo sensor kalibrācijas verifikācija izmantojot references mērījumus karstās plātes iekārtā.
2. Izgatavoti un laboratorijas apstākļos izmēģināti 6 bezvadu sensoru prototipi temperatūras un mitruma mērījumiem būvkonstrukcijās.
3. Minētie bezvadu sensoru prototipi tika iestrādāti ilgtermiņa pārbaudēm reālos ekspluatācijas apstākļos testēšanas standu būvkonstrukcijās LU Botāniskajā dārzā.
4. Veicot kontrolmērījumus izmēģināta jauniegādātā *Netsch* firmas iekārta materiālu siltuma vadītspējas un siltuma caurlaidības mērījumiem.
5. Izstrādāti un izanalizēti no energoefektivitātes un izmaksu viedokļa 8 gandrīz nulles enerģijas ēku risinājumi dažādu kategoriju ēkām.
6. Veikti nestacionārās siltuma apmaiņas un ūdens tvaiku dinamikas aprēķini izvēlētās vieglajās būvkonstrukcijās Latvijas klimatā, lai izvēlētos šajā ziņā piemērotus risinājumus gandrīz nulles enerģijas ēkām.
7. Uzsākti izvēlētu kritisku būvkonstrukciju mezglu 2D temperatūras un mitruma sadalījuma aprēķini.

Projekta zinātniskais vadītājs A. Jakovičs, e-pasts: andris.jakovics@lu.lv
Administratīvais vadītājs: L. Bandeniece, e-pasts: liene.bandeniece@lu.lv

14.09.2018