



Projektu līdzfinansē REACT-EU finansējums pandēmijas krīzes seku mazināšanai

Projekta “Sistēma COVID-19 inficēšanās riska noteikšanai un samazināšanai iekštelpās” (Nr. 1.1.1.1/21/A/046) pārskats par paveikto projekta ietvaros laika posmā no 01.12.2022 – 28.02.2023

Šajā laika posmā 12. oktobrī notika zinātniskais seminārs “Starojuma intensitātes optimizācija gaisa plūsmas dezinfekcijas iekārtā”, kur aktuālos pētījumu rezultātus prezentēja vad. pētnieks J.Virbulis.

Pārskata periodā tika īstenotas darbības nr. 1, 3, 4, 5 un 7. Tajās paveikts sekojošais:

1. Iesniegti un pieņemti 8 referātu pieteikumi starptautiskām zinātniskām konferencēm, kas notiks 2023.g. Šo referātu vadošie autori J.Virbulis, A.Sabanskis, D.Vidulejs un J.Teļičko. 3 no šiem referātiem jau nolasīti (LU 81. Starptautiskajā zinātniskajā konferencē, starptautiskajā EUROCC seminārā un Pasaules ilgtspējīgas enerģijas konferencē Velsā (*Wels* (Austrija)).
2. Sagatavoti materiāli 4 zinātniskajām publikācijām SCOPUs citētos žurnālos (vadošie autori ir A.Sabanskis, D.Vidulejs, J.Virbulis un J.Teļičko). 3 no rakstu sagatavēm ir pieņemtas publicēšanai.
3. Notika 2 projekta zinātniskie semināri, kur projekta pētnieki prezentēja jaunākos izstrādņu rezultātus:
 - “Covid 2.0 2022 progress” (J.Teļičko, 5.01.2023));
 - “Skaņas datu apstrādes un mērķa funkcijas ietekme uz klepus atpazīšanas viltus pozitīvu skaitu” (D.Vidulejs, 23.02.2023).
4. Tika apkopoti un gatavoti materiāli projekta vidusposma atskaitei.
5. Tika būtiski papildināti un precizēti izstrādātie algoritmi un attiecīgā programmatūra cilvēku skaitīšanai telpās, izmantojot zivs acs kameru, kas sniedz būtiskas priekšrocības. Tika sasniegta ļoti augsta skaitīšanas precizitāte.
6. Tika pilnveidoti trokšņu atpazīšanas algoritmi un pilnveidota programmatūra, tās izmēģinājumi vēl jāturpina, lai pārlicinātos par augstu specifisko trokšņu atpazīšanas precizitāti.
7. Izmantojot instalēto monitoringa sistēmu datus uzsākta riska funkcijas modeļa precizēšana un pārbaude.
8. Izmantojot 3D matemātiskos modeļus, veikta aprēķinu sērija aerosolu pārnesei dažādos telpu apkures un ventilācijas apstākļos, kā arī dažādiem gaisa attīrīšanas iekārtas novietojumiem un plūsmas orientācijām telpās. Aprēķinu dati dažādas konfigurācijas un lielumu telpās tiek izmantoti riska funkcijas modeļa pilnveidošanai.
9. Izstrādātas detalizētas specifikācijas sistēmas lietotāju un sistēmas pārvaldnieka mobilajām aplikācijām un sagatavots šo aplikāciju izstrādes ārpalpojuma iepirkums.
10. Tika praktiski izmēģināta gaisa attīrīšanas moduļa ventilatoru komplekta ražībai, attīstītajai spiedienu starpībai un trokšņa līmenim.
11. Praktiskos eksperimentos LU Botāniskajā dārzā izbūvētajā testēšanas stendā dažādos ventilācijas un apkures apstākļos tika izmēģināta gaisa attīrīšanas iekārtas prototipa funkcionalitāte un efektivitāte. Eksperimentālās izpētes rezultāti tika izmantoti arī izstrādāto skaitlisko modeļu verifikācijai.

12. Tika izstrādāta detalizēta specifikācija gaisa attīrīšanas un dezinfekcijas moduļu alternatīviem risinājumiem, kuru vadība tiek nodrošināta attālināti un sasaistē ar riska funkcijas modeļa izstrādātajiem stāvokļa vērtējumiem.

Projekta zinātniskais vadītājs A.Jakovičs, e-pasts: andris.jakovics@lu.lv

Administratīvais vadītājs: E.Vaikulis, e-pasts: edgars.vaikulis@lu.lv

28.02.2022