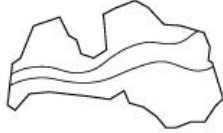


LLU Tehniskajā fakultātē turpinās ERAF projekta “Sabiedriska elektrotransporta salona ilgtspējīga apsilde risinājuma izstrāde” realizācija

ERAF finansētā projekta "Sabiedriskā elektrotransporta salona ilgtspējīga apsildes risinājuma izstrāde" realizācijas procesā atbilstoši projekta laika grafikam norisinās darbs atbilstoši paredzētajām aktivitātēm:

- Projekta ietvaros veikts elektroautobusa nomas iepirkums. Norisinās elektroautobusa siltuma plūsmu pētījums pagaidām ar ierobežotām nepieciešamo mēriekārtu iespējām. Ir iegūti un tiek apstrādāti sākotnējie dati par temperatūru sadalījumu autobusa salonā stacionāras siltuma plūsmas apstākļos. Mērījumi sniegs priekšstatu par aptuveno siltuma plūsmu daudzumu un sadalījumu dažādās salona vietās. Turpmākajā gaitā, pēc mērierīču iepirkuma procedūras noslēgšanās, kad būs pieejams pietiekams atbilstošu mērinstrumentu un datu uzkrājēju klāsts, kas nepieciešams precīzākai un pilnīgākai datu ieguvei un apstrādei, mērījumi tiks atkārtoti vēl vairākas reizes, arī zemas temperatūras apstākļos ziemas laikā, kā arī tiks veikti mērījumi pie nestacionāriem apstākļiem, imitējot pasažieru iekāpšanu un izkāpšanu pieturās atverot durvis. Tālākajos mēnešos plānoti arī mērījumi veicot reisus pa maršrutu reālos braukšanas apstākļos. Pamatojoties uz iegūtajiem datiem, ir izveidots sākotnējais siltum plūsmu modelis, kas tiks turpmākajā gaitā papildināts un precizēts. Sākta gatavot zinātniskā publikācija.
- Tiek vākta un apkopota informācija par eksistējošām elektromobiļu salona apsildes sistēmām. Pētīta un analizēta informācija par dažādām elektroautomobiļu apsildes sistēmām, t.sk. apsilde ar atsevišķu šķidrās degvielas elementu, elektrosildītājiem un siltumsūkni-kondicionieri. Aplūkoti to pielietošanas galvenie trūkumi. Analītiski pētīti iespējamie siltuma uzkrāšanas veidi un principi, kas tiek izmantoti dažādās jomās, analizētas iespējas to pielietošanai elektroautobusa salona apsildei. Izvirzīti iespējamie turpmāk pētāmie varianti siltuma uzkrāšanas iekārtai-akumulatoram: piemēram, izmantojot kapacitatīvos akumulatorus ar šķidrumu vai akumulatorus, kuros izmanto vielas fāžu maiņu. Izvirzītas idejas salona apsildei, izmantojot elektromotora izdalītās enerģijas uzkrāšanu elektriskās bremzēšanas procesa laikā, kas tālāk prasa sīkāku izpēti. Sākta gatavot zinātniskā publikācija.
- Sadarbības partneris SIA “eMobility” veica gaisa plūsmas mērījumus elektriskā autobusa salonā reālos apstākļos, imitējot braukšanu sabiedriskā transporta reisā. Tika veikti teorētiskie aprēķini gaisa plūsmai, lai tie būtu maksimāli pietuvināti reāliem elektroautobusa lietošanas apstākļiem, kas paredz to lietot sabiedriskā transporta vajadzībām. Eksperimentāli un teorētiski iegūtie rezultāti tiks izmantoti turpmāk, lai aprēķinātu nepieciešamo uzlādes ierīces jaudu. Paredzēts, ka papildus testi tiks veikti janvāra vai februāra mēnešos, lai testētu siltuma patēriņu mikroautobusa salonā ļoti zemā temperatūrā, zem -20°C .



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

- Paralēli tika veikti aprēķini un mērījumi, lai noteiktu jaudas prasības siltuma akumulatoram. Balstoties uz veiktajiem testiem, kā arī autobusa esošās apsildes ierīces izpēti, tika izvēlēts potenciāls piegādātājs elektriski darbināmai apsildes ierīcei Webasto. Tiklīdz ierīce tiks saņemta, tā tiks veikti pētījumi un praktiski darbi, lai šo ierīci uzstādītu esošajā mikroautobusā. Ierīces uzstādīšana ļaus veikt pētījumus par nepieciešamajām tehnoloģijām un algoritmiem, lai vadītu apsildes ierīci, jo mikroautobusā ir jā saglabā konstanta temperatūra neatkarīgi no laika apstākļiem un durvju atvēršanas reizēm vienā reisā.
- Sadarbības partneris uzņēmums “Lesla Latvija” fokusējās uz aktivitāti, lai palielinātu enerģijas līmeni tā unikālās spirālveida spoles bezvadu jaudas pārneses tehnoloģijai, lai panāktu jaudu, kas nepieciešama siltuma akumulatoru uzlādēšanai. Galvenie uzdevumi šajā periodā bija viļņformu testēšanas konvertēšana un precīzas rezistīvās slodzes ar gaisa dzesēšanu sistēmu sagatavošana izpētes veikšanai.
Uzņēmums arī veicis sagatavošanās darbus pētniecības partnera iepirkumam sociāliem pētījumiem, kurus paredzēts īstenot paralēli inženierpētniecības aktivitātēm, lai nodrošinātu, ka projekta tehniskais izpildījums atbilst funkcionāli un konceptuāli lietotāju - iedzīvotāju, elektroauto pasažieru un to operatoru, pilsētu un transporta uzņēmumu nākotnes prasībām.
Sākta gatavot zinātniskā publikācija.

Projekta realizācijā ir iesaistīti arī divi LLU doktoranti A.Rubenis un J.Galiņš, kuri nodarbojās ar eksperimentālo un analītisko pētījumu veikšanu, kā arī piedalās publikāciju sagatavošanā projekta aktivitāšu ietvaros.

26.11.2019

Sagatavoja: R.Šeļegovskis