

Ar rūpēm par pasažieru ērtībām

RTU sadarbībā ar Fizikālās enerģētikas institūtu veido vilcienu pasažieriem draudzīgu un drošu ģeneratoru.

Jaunas konstrukcijas elektriskā ģenerators izveidei klāt ķērušies pētnieki no RTU Elektrisko mašīnu un aparātu katedras un Fizikālās enerģētikas institūta (FEI), kuriem ir liela pieredze līdzīgu pētījumu veikšanā. Jaunajam ģeneratoram būs daudz priekšrocību salīdzinājumā ar to ģeneratoru, ko aizvadītā gadsimta 80. gados arī izveidoja Latvijas pētnieki un kas aizvien tālsatiksmes starptautiskajos vilcienu vagonos ražo elektroenerģiju, norāda projekta zinātniskais vadītājs, inženierzinātnu doktors Edmunds Kamoliņš. E. Kamoliņš par nepieciešamību veidot jaunu modeli saka: "Pēdējos gados arī vilcienos redzam aizvien lielāku elektroenerģijas patēriņa pieaugumu saistībā ar cilvēku vēlēšanos braukt siltā kupejā ziemā vai vasarā – ar ieslēgtu gaisa kondicionieri. Tāpat cilvēki lieto mobilos tālrunus, datorus, atskaņotājus, kam nepieciešams elektroenerģijas pieslēgums, tāpēc ir jāpalielina ģenerators jauda, efektivitāte un arī tā drošums. Cilvēku prasības ir pieaugušas, un esošā ģenerators modelis tās nespēj apmierināt."

ERAF līdzfinansētā projektā "Dzelzceļa pasažieru vagona elektroapgādes efektivitātes un konkurētspējas uzlabošana" laikā līdz 2013. gada jūnijam ir iecerēts izveidot jaunas konstrukcijas ģeneratoru, kā svars būs par 30% mazāks nekā tai ierīcei, ko izmanto patlaban. "Mēs veidosim ekspluatācijā drošāku modeli no materiāliem ar uzlabotiem elektrotehniskajiem raksturlielumiem. Šī modeļa ražošana būs lētāka nekā patlaban," norāda E. Kamoliņš. Viņš neslēpj, ka pētnieku grupas mērķis ir izveidot tādu modeli, kas rastu pielietojumu ne

tikai Latvijā izmantojamo ģeneratoru aizvietošanai, bet arī citu valstu pasažieru vilcienu vagonos. Veiksmīga rezultāta sasniegšanas gadījumā, par ko pētnieki nešaubās, izgudrojumam būs arī daudz plašāks lietojums citās transporta un enerģētikas jomās.

Projekta mērķa sasniegšanai patlaban ir noteikti trīs darbības virzieni, tostarp izpētīt esošo ģeneratoru, pētīt patstāvīgos magnētus un iespēju atteikties no magnētiskās plūsmas ierosmes tinuma. "Nevar apgalvot, ka šie trīs virzieni ir dažādi un viens uz otru neattiecas. Kad visus modeļus izpētīsim, tad tos salīdzināsim un noteiksim to priekšrocības un trūkumus, un tas ļaus izveidot jaunu ģenerators prototipu ar uzlabotiem enerģētiskajiem un drošuma rādītājiem," tā E. Kamoliņš.

Šobrīd projekta ietvaros tiek pētītas Eiropas Savienības izvirzītās prasības elektriskajām mašīnām, kā arī to lietošanai dzelzceļa transportā. Tiek veikta matemātiskā modelēšana ar datorprogrammu. Proti, datorprogrammā ievadot vajadzīgo informāciju, līdzīgi kā rentgenuzņēmumā uz datora ekrāna var redzēt un analizēt magnētiskās plūsmas raksturlielumus.

Ļoti svarīgi, ka RTU projektam piesaistīs arī studentus, kas saistībā ar pētījumu tematiku gatavos vismaz vienu maģistra vai doktora darbu un inženiera kvalifikācijai atbilstošu pētījumu.

Ir paredzēts iegūt starptautisku patentu – pieteikumu RTU un Fizikālās enerģētikas institūta pētnieku grupa plāno iesniegt šā gada beigās vai nākamā gada sākumā. E. Kamoliņš uzsver – būs jāparāda jaunā prototipa augstie enerģētiskie un drošuma rādītāji un apkopes efektivitāte, arī tas, ka ģeneratoram ir jaunas, patentējamas īpašības, kādas pasaulē vēl nav bijušas. Vienkārši sakot, jaunā ģenerators konstrukcijā ir jābūt izgudrojumam.

ERAF projekts "Dzelzceļa pasažieru vagona elektroapgādes efektivitātes un konkurētspējas uzlabošana":

- projekta kopējās attiecināmās izmaksas – Ls 126 995,
- ERAF finansējums – Ls 117 470 (92,5%),
- Rīgas Tehniskās universitātes finansējums – Ls 9525 (7,5%).



LIGAS VASIŅŪNAS FOTO

Edmunds Kamoliņš: "Patlaban projekta grupa galvenokārt modelē dažādus procesus, kas ļauj vērtēt magnētiskās plūsmas raksturlielumus."

**leguldījums
tavā nākotnē!**

ESF
EIROPAS SOCIĀLAIS
FONDS