

## PROJEKTA SASNIEGTIE REZULTĀTI

Projekta īstenotājs: Rīgas Tehniskā universitāte, Elektrisko mašīnu un aparātu katedra  
Sadarbības partneris: Fizikāli enerģētiskais institūts (FEI)

Laika periodā no 01.12.2010–31.05.2013 (30 mēneši) projekta īstenošanu un noslēgumu var uzskatīt par sekmīgu, jo izdevās sasniegt visus projekta pieteikumā nospraustos mērķus pilnā apjomā.

Projekta realizācija notika atbilstoši sastādītajam darba plānam. Zinātniskās grupas sanāksmes notika regulāri vienu reizi mēnesī, izņemot mēnešus, kad zinātnieki atradās ikgadējā apmaksātajā atvaļinājumā. Projekta īstenošanas periodā ir notikušas 27 zinātniskās grupas sanāksmes. Sanāksmju laikā tika apspriesti galvenie jautājumi un pieņemtie lēmumi, kuri tika protokolēti.

### Projektā īstenotās aktivitātes un rezultāti

Rūpnieciskā pētījuma izstrāde	Sagatavots rūpnieciskā pētījuma rezultātu protokols Nr. 11213-14-2/1
Eksperimentālā izstrādne	Sagatavota eksperimentālās izstrādes rezultātu atskaite Nr. 11213-14-2/2
Pētniecības rezultātu publiskas pieejamības nodrošināšana zināšanu pārneses veidā	Publicētas trīs (3) starptautiski atzītas publikācijas
Pētniecības rezultātu rūpnieciskā īpašuma tiesību nostiprināšana	Pieteikts viens (1) starptautiskais patents Papildus saņemti divi (2) LR patenti
Publicitāte	Latvijas Avīzē publicēts raksts „Ar rūpēm par pasažieru ērtībām” 30.03.2011 Informācija par projekta gaitu tika regulāri aktualizēta un publicēta RTU mājas lapā

### Projekta galvenie mērķi:

- Samazināt ģenerators masu 1,45 reizes => mērķis sasniegts
- Samazināt vara masu 1,65 reizes => mērķis sasniegts
- Paaugstināt drošumu (atsakoties no atsevišķa ierosmes tinuma) => mērķis sasniegts
- Paaugstināt remontējamību (samazinot kopējo ģenerators masu, atsakoties no atsevišķa ierosmes tinuma) => mērķis sasniegts
- Samazināt pašizmaksu 1,5 reizes (būtiski vienkāršojot ģenerators konstrukciju, pārejot no divpakešu konstrukcijas uz vienkāršu, samazinot vara un tērauda masu) => mērķis sasniegts
- Samazināt ekspluatācijas izmaksas (samazinot tehnisko apkopju biežumu un apjomu, jo nav jāpārbauda ierosmes tinums) => mērķis sasniegts
- Apkopojot visu iepriekš izklāstīto parādās iespēja palielināt ražotāja garantijas laiku, t.i., ražotājam rodas lielākas priekšrocības, piedāvājot produktu lielos apjomos un lieliem pasūtītājiem, piemēram, AS „Pasažieru vilciens” u.c.

## IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ!

Nobeigumā var izdarīt sekojošus galvenos secinājumus. Projekta ietvaros ir veikta detalizēta jaunas konstrukcijas pasažieru vilciena zemvagona ģenerators izpēte un izstrāde gan teorētiska, gan eksperimentāla.

Rezultātā ir atklātas sekojošas jaunās ģenerators konstrukcijas priekšrocības. Piedāvātā ģenerators konstrukcija daudz tehnoloģiski vienkāršāka izgatavošanā, tā ir daudz vieglāka un drošāka ekspluatācijā, sevišķi smagos darba režīmos un mainīgos klimatiskajos apstākļos.

Ģeneratoram ar elektriski apvienotu enkura un ierosmes tinumu ir augsta remontējamība un tas ir vienkāršs ekspluatācijā. Tam piemīt paaugstināta ierosmes sistēmas ātrdarbība, kas saistīta ar enkura tinumu shēmas īpatnību, tādēļ tas „nebaidās” no īsslēgumiem un var ātri atjaunot darbības spējas pēc avārijas režīmu likvidēšanas.

Projekta nospraustie mērķi un sasniegtie rezultāti ir ilgtspējīgi, jo tie pilnībā atbilst mūsdienu izstrādājumu integrācijas tendencēm, t.i., apvienojot vairākus elementus vienā, vairākus agregātus vienā u.t.t. Turklāt šāda apvienošana ļauj nodrošināt labu rezultātu sasniegšanu kopumā, t.i., vienlaicīgi uzlabojot vairākus parametrus, piemēram, samazināt masu, paaugstināt lietderības koeficientu, drošumu u.c. tieši savā starpā nesaistītus parametrus.

Projekta īstenošanā piedalījās trīs pētnieki, viens zinātniskais asistents, viens laborants un divi brīvprātīgā darba veicēji. Projekts tika īstenots, sadarbojoties pētniekiem no RTU Elektrisko mašīnu un aparātu katedras un Fizikālās enerģētikas institūta (FEI).

### *Informāciju sagatavoja:*

Edmunds Kamoliņš, RTU Elektrisko mašīnu un aparātu katedras docents, vadošais pētnieks, projekta zinātniskais vadītājs