

Vienošanās par projekta īstenošanu numurs:  
2011/0005/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/014

Projekts: „Elektropārvades sistēmas lieljaudas transformatoru ekspluatācijas efektivitātes uzlabošana, piemērojot pamatotā drošuma ekspluatācijas stratēģiju”

RTU PVS ID 1567

## Jaunākie notikumi projektā 2013. gada janvāris – marts

Projekts tiek realizēts RTU EEF Elektrisko mašīnu un aparātu katedrā atbilstoši projekta ietvaros izstrādātajam laika grafikam. Projekta zinātnisko aktivitāšu īstenošanu veic zinātniskais vadītājs, trīs pētnieki un zinātniskais asistents.

### Projekta aktivitātes:

#### 1. Pētniecība:

##### 1.1. Riska novērtēšanas tehnoloģiju analīze.

Šī aktivitāte ir noslēgusies.

##### 1.2. Lieljaudas transformatoru pamatotā drošuma ekspluatācijas stratēģijas izstrāde:

Projekta ietvaros piedāvāts izstrādāt jaunu elektropārvades sistēmas lieljaudas transformatoru ekspluatācijas tehnoloģisko stratēģiju, kurā iekļauti darbības riska, atlikušā darbmūža un kopējās transformatoru sistēmas veiktspēju novērtēšanas moduļi.

Šajā laika periodā turpināts darbs pie lieljaudas transformatoru pamatotā drošuma ekspluatācijas stratēģijas izveides vienotās metodoloģijas izstrādes, darbus koncentrējot 3 galvenajos virzienos:

- 1) tehniskā stāvokļa indeksa (TSI) aprēķinu kritēriju paplašināšana ar termogrāfijas pārbažu, vibrāciju mērījumu un vizuālās apskates rezultātiem (izstrādes stadijā: kritērijs pēc ekspluatācijas laika), minēto kritēriju diferencēšana, svaru koeficientu precizēšana un to sākotnējā eksperimentāla pārbaude ar noteikta lieluma izlases transformatoru datiem;
- 2) atlikušā darbmūža noteikšanas un prognozēšanas metodiku moduļa izstrāde un tā integrēšana TSI modulī, kur viens no lielākajiem izaicinājumiem ir transformatoru datu un notikumu atlases jeb filtrēšanas nodrošināšana krasi atšķirīga apjoma un struktūras datiem, kā arī apstākļos, kad nereti nepieciešamo datu iztrūkst (piemēram, gadījumā, kad diagnostikas pārbaudes nav veiktas un tādējādi rezultāti nav pieejami). Moduļa izstrādes vajadzībām praktiski divkārtots ierakstu skaits izveidotajā lieljaudas transformatoru defektu datu bāzē, lai palielinātu rezultātu ticamību;
- 3) darba uzsākšana pie FRACAS (*failure reporting, analysis and corrective action*) moduļa izstrādes, veicot izpēti un sākotnējās iestrādes, tostarp veidojot defektu cēloņu-seku-ekspluatācijas darbību sakarības tabulārā formā.

#### 2. Pētniecības rezultātu publiskas pieejamības nodrošināšana un izplatīšana zināšanu pārneses veidā.

Sagatavošanas stadijā materiāli zinātniskajam rakstam par tehniskā stāvokļa indeksa aprēķinu lieljaudas transformatoriem ar ierobežotu diagnostikas rezultātu apjomu.

Informāciju sagatavoja:

Sandra Vītoļiņa, projekta zinātniskā vadītāja,  
Madara Saulesleja, RTU SAD PIUN projektu vadītāja

2013.gada aprīlī