

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 oktobris – decembris

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, zinātniskais asistents un brīvprātīgā darba veicējs.

Projekta aktivitātes:

1. Pētniecība:

1.1. Riska novērtēšanas tehnoloģiju analīze.

Šī aktivitāte ir noslēgusies.

1.2. Lieljaudas transformatoru pamatotā drošuma ekspluatācijas stratēģijas izstrāde:

Pabeigts darbs pie lieljaudas transformatoru pamatotā drošuma ekspluatācijas stratēģijas izveides vienotās metodoloģijas un algoritma izstrādes.

Metodoloģija ietver sevī sekojošus galvenos blokus:

- 1) diagnostikas pārbaūžu dalījums (3 bloki: I. bloks: ikgadējās pārbaudes, II. bloks: retāk veicamās pārbaudes, III. Bloks - papildus pārbaudes);
- 2) diagnostikas parametru rezultātu vērtējums un interpretācija (kas paredz iepriekš minētajos blokos iekļauto pārbaūžu parametru novērtējumu saskaņā ar standartiem un citiem normatīvajiem dokumentiem, kā arī balstoties ekspluatācijas pieredzi);
- 3) transformatoru tehnisko datu bāze (domāta ātrai un ērtai transformatoru parka pārskatāmībai, nepieciešama kopējās sistēmas veiktspējas modulim);
- 4) biežāko defektu datu bāze un defektu kodu tabula (kuru izmantojot iegūst papildus informāciju par defekta iespējamību konkrētam agregātam vai agregātu grupai);
- 5) lieljaudas transformatoru tehniskā stāvokļa indeksa TSI algoritms (transformatoru defektu bīstamības pakāpes un darbības riska novērtēšanai);
- 6) transformatoru atlikušā darbmuža novērtēšanas metodika (balstīta uz
- 7) kopējās lieljaudas transformatoru sistēmas veiktspējas novērtēšanas algoritms (balstīts uz TSI sniegtajiem riska aprēķinu rezultātiem un transformatoru tehnisko datu bāzi).

Pēdējie 3 algoritmi apvienoti vienotā metodoloģijā, kura pārbaudīta, izmantojot reālu transformatoru tehnisko pārbaūžu datus, izmantojot datu izlases gan tikai par pēdējiem mērījumiem, gan visā darbmuža laikā.

Līdz ar vienotās metodoloģijas izstrādi un pārbaudi projekta 1.2. aktivitāte ir noslēgusies.

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

Aktivitātes ietvaros sagatavots zinātniskais raksts Sandra Vitolina "**Development of Lifetime Data Management Algorithm for Power Transformers**", kurš pieņemts publicēšanai zinātniskajā konferencē „5th International Conference on Intelligent Systems, Modelling and Simulation (IMS2014)” (tiks publicēts 2014.g. janvārī un saskaņā ar konferences nosacījumiem ievietots IEEEExplore datu bāzē).

Informāciju sagatavoja:

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

2013.gada decembrī