



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Projekts „Starpdisciplinārās IKT zinātniskās grupas izveide liela apjoma datu pārraidei, apstrādei un pārvaldīšanai”,

Vienošanās Nr. 2013/0012/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/051

Jaunākie notikumi projektā: 01.09.2013.- 30.11.2013

Projekta ietvaros veikti dažādi pētījumi:

1. Ar matemātiskās modelēšanas palīdzību ir izstrādāts jauna tipa optiskais parveidotājs-savienotājs/sazarotājs un izpētīta tā darbība lineārā un nelineārā režīmā:

- atrastie optimālie parametri (ķīmiskais sastāvs, struktūra, ģeometriskie parametri un citi);
- atrasta optimāla darbība (ienestais vājinājums, ienesta dispersija, signāla sazarošanas un apvienošanas koeficients);
- atrasta iespējama optiskā signāla pārveidošana (dažādi modulācijas formāti, atšķirīgie kodēšanas tipi, pārraides ātrums, pārvades funkcija un citi).

2.2. Ar matemātiskās modelēšanas palīdzību ir izveidota kombinēta viļņgarumdales blīvēšanas ŠOPS tehnoloģijas daļa:

- atrasti optimālie elementi (optisko un elektrisko elementu kombinējums, elementu struktūra, to pieskaņošana un citi);
- atrasti optimālie parametri (sistēmas veiktspēja, kopējais pārraides ātrums, spektrāla efektivitāte, kanālu skaits un citi).

Novērtētas un analizētas zinātniskās publikācijas – „Core network physical topology design for energy efficiency and resilience”, „Green optical networks with availability guarantee”, Using ICT and Photonic Innovation to Create a Sustainable Society that is Friendly to Humans and the Earth”, „Energy-Efficient Power Allocation for WDM/OCDM Networks With Particle Swarm Optimization” – kombinētās ŠOPS tehnoloģijas kontekstā.

2.3. Izmantojot aģent orientētas programmatūras paradigmas priekšrocības izstrādes procesā ir metožu kopums, kas būs pietiekamas, lai:

- Uzkrātu un efektīvā veidā kodētu iepriekšējās pieprasījumu apkalpošanas pieredzes datus.

2.4. Sagatavota un noprezentēta zinātniska publikācija „Spectrum Sliced WDM-PON System as Energy Efficient Solution for Optical Access Systems, zinātniskajā konferencē IEEE LATINCOM 2013.

Informāciju sagatavoja:

RTU ETF Telekomunikācijas institūta vadošais pētnieks, zinātniskais vadītājs – Vjačeslavs Bobrovs

RTU PPD PIUN Projekta vadītāja – Madara Saulesleja

© Rīgas Tehniskā universitāte 2013