

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

JAUNĀKIE NOTIKUMI PROJEKTĀ – 01.03.2012-31.05.2012

Projekts „Ātrdarbīgo optisko piekļuves tīklu un elementu izstrāde”, Vienošanās Nr.2010/0270/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/002

Projekta ietvaros tiek turpināts pētnieciskais darbs, kas saistīts ar šķiedru optikas pārraides sistēmas WDM-PON apvienotā modeļa izveidi un optisko sazarojošo elementu izstrādi. Tekošajā pārskata periodā sasniegti šādi organizatoriska un zinātniska rakstura rezultāti:

1. Sadarbībā ar Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūtu ir turpināta Brega refleksijas režģu hologrāfiskā ieraksta sistēmas optimizēšana un Brega režģu parametru novērtēšana azomateriālos.

2. Ir izveidots eksperimentālais WDM-PON modelis TI laboratorijā ar iespēju mainīt līnijas garumu, kanālu skaitu, frekvenču intervālu, pārraides ātrumu un sistēmas konfigurāciju.

3. Ir apstiprināts patents LV-14494 „Šķiedras Brega refleksijas režģa savienotājs-sazarotājs ar fiksēto viļņu garumu”:

Izgudrojums attiecas uz telekomunikācijas nozari, konkrēti – uz viļņu garuma filtriem viļņgarumdales blīvēšanas sistēmām, kuras nav iespējams izveidot bez viļņu garuma filtriem, kuri ir paredzēti noteiktu kanālu atdalīšanai un apvienošanai. Lai optiskās šķiedras caurlaides joslu izmantotu efektīvāk, izgudrojuma mērķis ir izveidot praktiski izmantojamu Brega refleksijas režģa savienotāju-sazarotāju ar uzlabotiem parametriem: šaurāku caurlaides joslas platumu, mazāku vājinājumu un minimālu ienestās dispersijas lielumu. Ir piedāvāts Brega refleksijas režģa elements, kura vājinājums ir mazāks par vai vienāds ar 1 dB, caurlaides joslas platums ir mazāks par vai vienāds ar 25 GHz mīnus 1 dB līmenī un ienestās dispersijas lielums ir 0 ps/nm pie centrālā viļņa garuma 1550,12 nm.

4. Ir apstiprinātas zinātniskās publikācijas:

- a) Bobrovs V., Olonkins O., Ivanovs G. Comparison of Semiconductor Optical Amplifier and Discrete Raman Amplifier Performance in DWDM Systems // Electronics and Electrical Engineering (SCOPUS, ISSN: 1392-1215);
- b) Bobrovs V., Olonkins O., Ivanovs G., Porins J. Comparison of RAMAN-SOA and RAMAN-EDFA hybrid optical amplifier performance in DWDM transmission systems // Latvian Journal of Physics and Technical Sciences (SCOPUS, ISSN: 0868-8257);
- c) Bobrovs V., Berezins S. EDFA operating parameter research and its application in WDM transmission systems // Latvian Journal of Physics and Technical Sciences (SCOPUS, ISSN: 0868-8257);

Projekts tiek realizēts atbilstoši projekta ietvaros izstrādātajam laika grafikam.

Publicēts RTU mājas lapā 31.05.2012