



Atskaite

Par Rīgas Tehniskās universitātes projekta “**Efektīvu apvalkā pumpētu šķiedru optisko pastiprinātāju izstrāde telekomunikāciju sistēmām**” (*DOPAnT*) Nr.1.1.1.1/18/A/068 norisi laika posmā no 01.06.2019 līdz 31.08.2019 (**1. atskaites posms**).

Projekta mērķis ir: izstrādāt platjoslas optisko pastiprinātāju, izmantojot dažāda leģējuma šķiedras un efektīvu apvalka pumpēšanas paņēmieni, lai sasniegtu lielu un vienmērīgu pastiprinājumu un uzlabotu veiktspēju šķiedru optisko sakaru sistēmām.

Šajā starpdisciplinārajā praktiskas ievirzes pētījumu projektā uzmanība galvenokārt tiek vērsta uz dažādu leģēto šķiedru optisko pastiprinātāju risinājumu izpēti, kas tiks izmantoti, lai izstrādātu jaunu uzlabotas veiktspējas kombinēta leģējuma apvalkā pumpētu šķiedru optisko pastiprinātāju.

Projektā tiks izstrādāts un validēts pastiprinātāja prototips, kas ir piemērots telekomunikāciju optisko šķiedru daudzkanālu sakaru sistēmām un nodrošinās efektīvāku optiskās pumpēšanas paņēmieni salīdzinājumā ar esošajiem risinājumiem. Projekts ietver arī ilgtermiņa pētnieciskās aktivitātes, kas ir vērstas uz eksistējošās tehnoloģijas eksperimentālu pilnveidošanu, jaunu starpdisciplināru zināšanu ieguvī un inovāciju radīšanu, kā arī pārdomātu zināšanu un tehnoloģiju pārneses stratēģiju.

Pirmā atskaites posma uzdevumi:

1. Leģēto optisko pastiprinātāju veidu, risinājumu un to pielietojumu izpēte optisko signālu pastiprināšanā:

1.1. Eksistējošo optisko pastiprinātāju veidu, risinājumu un realizāciju izpēte.

Atbilstoši 1. atskaites posmā izvirzītajiem uzdevumiem ir veiktas sekojošas darbības:

Atbilstoši pētniecības **uzdevumam 1.1**, tiek pētīti zināmie optisko pastiprinātāju tipi, risinājumi un realizācijas, kas ir pielietojamas viļņgarumdales blīvētās (WDM) šķiedru optiskajās sakaru sistēmās. RTU Telekomunikāciju institūts sadarbībā ar LU Cietvielu fizikas institūtu un projekta partneri – uzņēmumu SIA AFFOC Solutions ir veicis jaunāko pieejamo zinātnisko publikāciju analīzi. Šobrīd ir izanalizētas un atlasītas vairākas zinātniskās publikācijas par pastiprinātāju izveidošanā pielietojamām dažāda leģējuma optisko šķiedru īpašībām un to pumpēšanas viļņu garumiem, kas tālāk ļaus izvēlēties projekta turpmākiem pētījumiem tehnoloģiski efektīvu un izmaksu ziņā vispiemērotāko signāla pastiprināšanas risinājumu.

Atbilstoši projekta laika grafikam un plānotajai **darbībai 5.5**, ir veikta un turpinās sabiedrības iesaiste un informēšana par projekta norisi. Ir izvietoti gan informatīvie plakāti, gan informācija par *DOPAnT* projekta uzsākšanu vadošā partnera RTU tīmekļa vietnē (www.rtu.lv) sadaļā “Projekti” un sadarbības partneru - LU CFI (www.cfi.lu.lv) un SIA AFFOC Solutions (www.affocs.eu) mājaslapās.

Vadošais pētnieks Vjačeslavs Bobrovs

Datums: 06.09.2019.