



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Projekta zinātnisko rezultātu pārskats

Atskaites periods Nr. 1.
(01.01.2022. - 31.03.2022.)

Projekts: Nr.1.1.1.1./21/A/052 “Riņķa Rezonatora Modulatori Optiskiem Starpsavienojumiem (RINGO)”.

Projekta realizētāji: Rīgas Tehniskā universitāte (vadošais partneris), SIA “AFFOC Solutions”.

Projekta vispārējais mērķis: izstrādāt uz RRM bāzētu daudzkanālu raidītāja tehnoloģiju, lai panāktu lielāku datu pārraides kapacitāti un uzlabotu energoefektivitāti optiskiem starpsavienojumiem.

Projekta specifiskie tehniskie mērķi ir:

- Izpētiet dažādus modulatora daļas p-n pārejas un izpētīt iesaiņoto konfigurāciju,
- Izstrādāt RRM elektrodu dizainu, lai palielinātu joslas platumu, ar koncentrētu vai segmentētu struktūru,
- Veikt vienotu optimizāciju optiskām un elektroniskām komponentēm, lai palielinātu raidītāja veiktspēju.

Projekta darbības un paveiktais dotajā atskaites periodā:

Darbība 1. Riņķa rezonatora modulatoru izpēte optiskajiem starpsavienojumiem:

Apakšdarbība 1.1. Pētījums par RMM darbības principu un tehnoloģijām to īstenošanai.

Paveiktais: 1.1. aktivitātē ir izanalizētas vairākas starptautiskas recenzētas zinātniskās publikācijas par tehnoloģiju un konkrētām integrētās fotonikas iekārtām.

Apakšdarbība 1.2. Riņķa rezonatora komponentu izveidošana un modelēšana.

Paveiktais: 1.2 aktivitātē norit darbs pie galveno optisko riņķa rezonatoru darbību ietekmējošo šķēršļu novērtējuma un struktūras modeļa izveides.

Darbība 4. Projekta ietvaros radīto rezultātu izplatīšana:

Apakšdarbība 4.1. Projekta ietvaros radīto rezultātu izplatīšana caur oriģināliem zinātniskiem rakstiem, kas publicēti Web of Science vai SCOPUS (A vai B) datubāzēs iekļautos žurnālos vai rakstu krājumos.

Paveiktais: Šī aktivitāte ir uzsākta ātrāk, kā rezultātā ir apstiprināts 1 oriģināls zinātniskais raksts konferenču rakstu krājumā: O. Ozolins, T. Salgals, H. Louchet, M. Johariifar, R. Schatz, M. Gruen, T. Dippon, B. Krüger, D. Che, Y. Matsui, Y. Fan, A. Udalcovs, L. Zhang, X. Yu, S. Spolitis, V. Bobrovs, S. Popov, X. Pang, “Optical Amplification-Free 200 Gbaud On-Off Keying Link for Intra-Data Center Communications,” in Proc. of OFC, (OSA, 2022), postdeadline paper Th4A.6

Apakšdarbība 4.2. Projekta ietvaros radīto zināšanu izplatīšana caur oriģināliem zinātniskiem rakstiem, kas publicēti žurnālos vai konferenču rakstu krājumos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50% no nozares vidējā citēšanas indeksa.

Paveiktais: Šī aktivitāte ir uzsākta ātrāk, kā rezultātā ir iesniegts 1 oriģināls zinātniskais raksts starptautiskā zinātniskā konferencē: O. Ozolins, T. Salgals, H. Louchet, M. Johariifar, R. Schatz, D. Che, Y. Matsui, M. Gruen, T. Dippon, F. Pittala, B. Krüger, Y. Fan, A. Udalcovs, U. Westergren, L. Zhang, X. Yu, S. Spolitis, V. Bobrovs, S. Popov, X. Pang, “High Baudrate Short-Reach Communication,” in Proc. of OECC, submitted.

Apakšdarbība 4.5. Sabiedrības iesaistes un informēšanas darbības.

Paveiktais:

(1) 18.03.2022 informēta sabiedrība ar Facebook sociālā tīkla starpniecību par jaunākajiem projekta rezultātiem. Skatīt tiešsaistē:

www.facebook.com/rtutelekomunikaciju.instituts/posts/477727057139021

(2) Informācijas par projektu publicēta RTU un sadarbības partnera SIA AFFOC Solutions mājas lapās:

RTU: https://www.rtu.lv/lv/universitate/projekti/atvert?project_number=4565

SIA AFFOC Solutions: <http://affocs.eu/lv/projekti/2-projekti/projektu-informacija/21-ringo>

Publicēts: 08.04.2022.