

EKA līgums Nr. AO/1-11001/21/NL/SC/hm Timer for Picosecond PPM based Lasercom Link (TiPiPLas)

Projekta apjoms: 100 000 EUR

Īstenošanas laiks: 29.08.2022 – 21.08.2023 (12 mēneši)

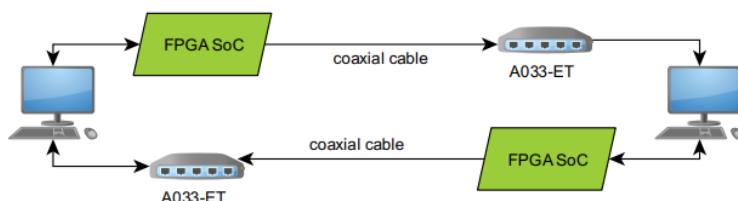
Projektu īsteno Eventech SIA kā vadošais partneris un Rīgas Tehniskā Universitāte kā apakšuzņēmējs.

Projekta mērķis ir izstrādāt koncepcijas pierādījuma prototipu, kas demonstrē PPM datu pārraidi, izmantojot 50-100ps garus elektriskos impulsus pa koaksiālo kabeli laboratorijas apstākļos. Šis projekts ir jāuzskata par pirmo soli ceļā uz PPM balstītu brīvās telpas optisko (FSO) sakaru sistēmu. Turklāt projekta beigās, pamatojoties uz Eventech A033-ET laika intervāla mērītāja, tiks sagatavotas prasības speciālu laika uz ciparu pārveidotāju (TDC) kosmosa līmeņa PPM demodulatoriem izstrādei.

Projekta galvenie tehniskie uzdevumi

Projekta ietvaros tiks izstrādātas šādas komponentes:

1. Uz FPGA bāzēts ciparu-laika PPM modulators.
2. Eventech A033-ET bāzes PPM demodulators.



1. attels. Projekta gala prototips

Ieguvumi un rezultāti

Dotā projekta rezultātā plānots laboratoriski nodemonstrēt informācijas pārraidi, ar īsiem elektriskajiem impulsiem, izmantojot Eventech A033-ET laika intervāla mērītāju. Projekta noslēgumā būs iespējams izdarīt secinājumus par piedāvātās tehnoloģijas galvenajiem izaicinājumiem un iespējām un izstrādāt prasības jaunam speciālam taimerim, ko izmantot kosmosa līmeņa PPM demodulatoros. Paredzams, ka projekta rezultāti kalpos par pamatu optiskās PPM sakaru sistēmas projektam.

Tehnoloģiskās gatavības līmeņa attīstība ir plānota līdz TRL3.