

EKA līgums Nr. 4000130620/20/NL/SC LIDAR and altimetry Specialized Timing Module (LSTM)

Projekta apjoms: 150,000.00 EUR

Īstenošanas laiks: 05.2020. – 06.2021.

Projektu īsteno Eventech SIA (Latvija), kā vadošais partneris un EFACEC (Portugāle), kā apakšuzņēmējs.

MĒRĶIS

Projekta mērķis ir izstrādāt LIDAR un altimetrijai specializētu laika mērīšanas moduli - LSTM, kas veiks gaismas lidojuma laika mērīšanu kosmosā. LSTM izstrāde balstās uz MPET projektā (ESA līgums Nr. 4000115326/15 / NL / Nde ar SIA Eventech) iegūtajiem rezultātiem.

GALVENIE TEHNISKIE UZDEVUMI

Eventech šī projekta ietvaros sagatavo taimera tehnisko specifikāciju un dizainu. Galvenie izaicinājumi ir saistīti ar sistēmas fiziskajiem ierobežojumiem un augstām veikspējas prasībām – plātes izmēram jābūt 13x13 cm, elektriskai jaudai ne vairāk kā 4W, mērījuma vidējai kvadrātiskai izšķirtspējai ne sliktākai kā 10 pikosekundes, minimālajam izmērāmajam laika intervālam ne lielākam par 60 nanosekundēm, turklāt jāizvēlās tādas komponentes, kuru kosmosam paredzētie analogi spēj izturēt 100 krad jonizējošā starojuma dozu.

EFACEC ir vadošais kosmosa uzņēmums, kas piedalās vairākās kosmosa misijās. Šī projekta ietvaros EFACEC nosaka tehniskās prasības LSTM, lai to izmantotu PALT projektā, kā arī veic eksperimentālās plātes ražošanu, montāžu, integrāciju un testēšanu.

REZULTĀTI UN IEGUVUMI

Izstrādāto laika mērīšanas moduli plānots izmantot kā daļu no planetārā lāzera altimetra PALT, kas savukārt ir Eiropas Kosmosa Aģentūras asteroīda pētniecības misijas HERA aparatūras sastāvā. Projekta ietvaros plānots sasniegt LSTM tehnoloģijas gatavības līmeni TRL5. Nākamajā projektā plānots turpināt tehnoloģijas validāciju līdz tās pilnai gatavībai palaišanai kosmosā.

