

# SPATILIDAS

**Korelācijas Vēja attāluma lāzermērīšana (CWL) un  
attēlveidošanas attāluma lāzermērīšanas sistēma (ILS)**

## MĒRĶIS

Radīt jaunu sensora koncepciju, kas dos jaunas vai uzlabotas mērīšanas iespējas ar potenciālu darbībai kosmosā, pašreizējās vai gaidāmās ESA misijās. Pierādīt, ka Attēlveidošanas LiDAR (lāzermērīšanas sistēma) ILS var būt funkcionāli optimizēta ar Eventech Taimeri, kas ļautu iegūt augstāku attēlveidošanas diapazonu un kontrasta veikspēju, ar potenciāli zemākām resursu prasībām.

## UZDEVUMI

1. Izpētīt esošo sistēmu tehniskos datus un pielāgot tos atbilstoši Eventech taimera sistēmas prasībām, kas varēs izpildīt LiDAR un auto korelācijas prasības.
2. Izgatavot pirmos taimeru prototipus un pārbaudīt tos, veicot koncepcijas pierādījuma pētījumu.
3. Veikt analīzi un modelēšanu, lai noskaidrotu, kā funkcionāli optimizēta Eventech Taimera procesora izmantošana var radīt jauna sensora koncepciju.
4. Pierādīt, ka funkcionāli optimizēta Vēja LiDAR ar Eventech taimera procesors ļauj izmērīt atmosfēras vēju ar augstu precizitāti un dinamisko diapazonu līdz pat tropopausei (robeža starp troposfēru un stratosfēru).

## Rezultāts un ieguvumi

Izmantojot auto un savstarpējās korelācijas algoritmus kopā ar iegūtajiem datiem, dod iespēju iegūt informāciju par atmosfēras daļiņu un/vai mākoņu kustību. Šī jaunā tehnoloģija un instrumentu koncepcija dos iespēju uzlabot esošās iespējas un funkcijas vairākām ar kosmosa izpēti saistītajām sensoru ierīcēm.

CWL secīgi skenētas debess attēls, kas eksperimentāli iegūti krāsas laikā

Projekta finansējums:

# 100 000€

Projektu finansē LR Izglītības un zinātnes ministrija Eiropas Kosmosa aģentūras programmas "Eiropas Sadarbības valstu plāns" ietvaros.

Īstenošanas laiks: 05.2020. – \_\_.2020.