

Latvijas Elektrisko un optisko iekārtu ražošanas nozares kompetences centrs  
Projekts Nr. 5.1.1.2.i.0/1/22/A/CFLA/002

**PĒTNIECĪBAS PROJEKTA REZULTĀTI PA CETURKŠNIEM**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Pētījums                       | <b>Nr. 1.18 “Jauna Gimbāla – EPSILON 140 MWIR izstrāde”</b> |
| Īstenotājs                     | <b>SIA “Edge Autonomy Riga”</b>                             |
| Progresā pārskata (PP) periods | <b>01.07.2024.-30.09.2024.</b>                              |

**Pielikumā Nr. 3 pie Pētniecības projekta apraksta norādītie sasniedzamie rezultāti PP periodā**

**Komponentu sagāde, pirmās iterācijas ražošana un montāžā. Optiskās veiktspējas validēšana statistiskā vidē.**

**PP periodā sasniegtie rezultāti** (*ieteicamais apjoms līdz 2000 zīmēm*)

*Komponentu sagāde, pirmās iterācijas ražošana un montāžā – prototipi. Optiskās veiktspējas validēšana statistiskā vidē – atskaite. Virtuālas testēšana rezultātu validācija. Stabilizācijas algoritma pielāgošana jaunajai ģeometrijai – atskaite. Izmaiņu ieviešana dizainā - detaļu sagāde un ražošana otrās iterācijas ražošanai un montāžai – prototipi.*

Gimbāls uzprojektēts, materiālu saraksts sakomplektēts, detaļas/komponentes pasūtītas, pasūtītais saņemts un gimbāls samontēts.

Otrajā ceturksnī veiktās darbības - komplektējošo detaļu dizainēšana un virtuālā testēšana, iepirkamo komponentu izvērtēšana atbilstības prasībām, ir ļāvusi veiksmīgi nonākt līdz nākošajam starp sasniegumam – samontētam gimbālam (att. 1).



**att. 1 Samontēts gimbāls**

Kritiskas optikas un elektroniskās komponentes tiek ņemtas no noliktavas jo iepriekš realizētos projektos tās ir pārbaudītas un atzītas par labu esam šai izstrādei.

Šīs izstrādes lielākais uzsvars ir uz mehānisko komponentu un to mijiedarbības strukturālo stingrību. Labākais dizains tiek panākts iteratīvā ceļā: detaļu dizainēšana -> struktūras analizēšana ar FEA metodi -> detaļu dizainēšana -> ... -> ražošana-> montāža -> optiskās veiktspējas izvērtēšana -> rezultāti, skatoties uz šo diagrammu izstrāde ir optiskās izvērtēšanas posmā.

Optiskā veiktspēja uz 30.09.2024., ir veikta ar subjektīvas vērtēšanas metodi – video kvalitāti salīdzinot ar analogu (no optikas puses) iepriekšējās paaudzes smagāko gimbālu. Gaidāmie rezultāti, ka abiem gimbāliem optiskā veiktspēja statistiskā vidē ir vienāda, apstiprinājās.

Nākošie starposmu mērķi ir veikt stabilizācijas algoritmu pielāgošana jaunās gimbāla ģeometrijas vajadzībām, pēc šīm aktivitātēm optiskā veiktspēja tiks izvērtēta dinamiskā vibrāciju vidē.

Datums: 30.09.2024