

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>01.04.2024.-30.06.2024.</b>

<b>Pielikumā Nr. 3 pie Pētniecības projekta apraksta norādītie sasniedzamie rezultāti PP periodā</b>
<b>Mehāniskas struktūras analīzes atskaite. Virtuālās testēšanas atskaite.</b>

<p><b>PP periodā sasniegtie rezultāti</b> (<i>ieteicamais apjoms līdz 2000 zīmēm</i>)</p> <p><i>Gimbāla struktūras analīze – atskaite. Komplektējošo detaļu dizainēšana un virtuālā testēšana – atskaite</i></p> <p><i>Prototip-Gimbāla mehāniskās struktūras izpēte – atskaite. Nepieciešamo optisko komponentu identificēšana – atskaite. Komplektējošo detaļu dizainēšana un virtuālā testēšana – atskaite.</i></p> <p><i>Iepērkamo komponentu izvērtēšana un atbilstība prasībām – atskaite.</i></p> <p>2024. gadā uzsāktais projekts ir veiksmīgi realizējies, jo ir izstrādāts pirmais strādājošais prototips. Šis uzbūvētais prototips, gan, neatspoguļo produkta gala versiju, bet kalpo kā svarīgs solis tālākai attīstībai. Uzbūvētais mehānisms ir objekts padziļinātai inženierpētniecībai, kas ļaus precizēt un uzlabot tehniskos risinājumus, kā arī noteikt nepieciešamos uzlabojumus gala produktam.</p> <p>Līdz 2024. gada 30. aprīlim tika veikta gimbāla fiziskās struktūras analīze. Pētījuma objekts bija 2023. gadā izstrādātais pirmais prototips. Veiktā analīze apstiprināja, ka ir liela varbūtība, ka šāda tipa gimbāla versija ir realizējama, ņemot vērā izmēra, masas un komplektācijas parametrus.</p> <p>Līdz 2024. gada 30. maijam, pēc analīzes veikšanas iteratīvā ceļā, virtuālā vidē tika izstrādātas detaļas, kas nepieciešamas gimbāla montāžai. Kopā saliktā gimbāla simulācija rādīja rezultātus, kas apliecināja, ka pašsvārstību frekvence, kas rodas no detaļām, ir robežās, kuras ir iespējams kompensēt ar piedziņas motoru pret darbību.</p> <p>Līdz 2024. gada 30. jūnijam tika izvēlētas optiskās komponentes. Izvēlēti tika komponenti, kas tika lietoti 2023. gadā izstrādātajā prototipā, ņemot vērā to piemērotību un efektivitāti jaunā prototipa kontekstā. Izvēles process ietvēra rūpīgu analīzi un testēšanu, lai nodrošinātu, ka jaunajā prototipā izmantotās komponentes atbilst visām nepieciešamajām tehniskajām prasībām un kvalitātes standartiem.</p>
--