

Lietuvos mažųjų palydovų kūrėja „NanoAvionics“ pirmą kartą istorijoje kosmose mažajame palydove įmontuota kamera užfiksavo aukštos raiškos vaizdo medžiagą - aplink Žemės orbitą skriejančio palydovo asmenukę. Naudojant komercinę kamerą bendrovė padarė MP42 palydovo 4K raiškos vaizdo įrašą ir nuotraukas. Juose matosi Australijos pakraštyje esanti Koralų jūra ir Didysis barjerinis rifas - vienintelė iš kosmoso matoma gyva struktūra.

Atkreipia dėmesį į klimato kaitą

Anot „NanoAvionics“ vadovaujančio Vytenio J. Buzo, iš 550 km aukščio užfiksuoti vaizdai buvo pasirinkti ne atsitiktinai: „Priežastis, dėl kurios darėme nuotrauką ir vaizdo įrašą su Didžiuoju barjeriniu rifu fone, iš dalies buvo simbolinė. Norėjome atkreipti dėmesį į mūsų planetos pažeidžiamumą ir Žemės stebėjimo palydovais svarbą, ypač stebint aplinkos ir klimato pokyčius.“

Didysis barjerinis rifas yra vienintelė iš kosmoso matoma gyvoji struktūra, kuriai didelę įtaką daro dėl stiprėjančios klimato kaitos šiltėjantys vandenys. Dėl šios priežasties vien šiais metais 91 proc. pasaulyje ištirtų rifų užfiksuoti ir toliau blunkantys koralai. Žemose Žemės orbitose esantys palydovai gali aptikti cheminių medžiagų išsiliejimus, neteisėtą žvejybą, taip pat stebėti nykstančius gyvūnus ir prisidėti prie jų gelbėjimo.

Asmenukes kosmose užfiksavęs mažasis MP42 dydžio palydovas buvo su „SpaceX“ raketa-nešėja „Falcon 9“ paleistas šių metų balandį. Pasak V. J. Buzo, kamera viename iš įmonės klientui pagamintų palydovų įmontuota siekiant ne tik užfiksuoti kvapą gniaužiančius vaizdus, bet ir testuojant tam tikrus palydovo funkcionalumus. Tikimasi, kad ateityje bendrovė naudos daugiau tiesioginių ir įrašytų palydovo kadro, kurie bus naudojami dislokacijos kosmose patvirtinimui, gedimų nustatymui, mikrometeoritų poveikiui ir edukaciniais tikslais.

Pirmas kartas istorijoje

„Tai pirmas kartas istorijoje, kai mažasis palydovas kosmose užfiksuoja tokios aukštos raiškos vaizdinę medžiagą. Augančioje vizualinėje kultūroje investuotojams, studentams, klientams ir plačiajai visuomenei svarbu turėti vaizdinių įrodymų - milijonai žmonių stebi raketų paleidimus, bet beveik nemato orbitoje judančių palydovų. Tačiau dabar turime galimybę jiems parodyti užfiksuotus ar tiesioginius vaizdus“, - sako V. J. Buzas.

„NanoAvionics“ klientui sukurtame palydove sumontavo komercinę „GoPro Hero 7“ kamerą. Tam, kad kamera būtų tinkama naudojimui kosmose, ją teko išardyti iki smulkiausių detalių

ir surinkti iš naujo. Bendrovės inžinieriai kameros elektronikai pagamino specialų korpusą, taip pat specialią asmenukės lazda, sukūrė kameros valdymo mechanizmus bei programinę įrangą ryšiui su palydovo sistemomis palaikyti. Prieš paleidžiant palydovą taip pat atlikti griežti bandymai – siekta įsitikinti, kad kamera atlaikys atšiaurią raketos paleidimo aplinką, taip pat vakuumą ir didžiulius temperatūros svyravimus kosmose.

„Tai buvo sėkmingas didelės apimties ir raiškos nuotraukų bei vaizdo įrašų perdavimas iš kosmoso, valdant kamerą su iš anksto užprogramuotais nustatymais iš Žemės. Galimybė gauti tiesioginius palydovo vaizdus ir vaizdo įrašus yra naudinga norint vizualiai patvirtinti antenų ir kitų dislokuojamų konstrukcijų išdėstymą bei nustatant gedimus. Be to, šis naujas žingsnis gali būti naudingas ir ateityje gerinant paslaugas – tokie įrašai turi pranašumą lyginant su meninėmis vizualizacijomis, o vaizdo kamerų montavimas ant kosmoso objektų ateityje taps industrijos standartu“, – sako „NanoAvionics“ technologijų vadovas Ernestas Kalabuckas.

„Tikimės, kad šie vaizdai taip pat įkvėps daugiau žmonių siekti karjeros sparčiai augančioje kosmoso industrijoje. Vis dar susiduriame su dažna klaidinga nuomone, kad kosmosas prieinamas tik didelėms vyriausybėms ir įmonėms. Iš tiesų kosmosas tampa daug labiau prieinamas dėl sumažėjusių paleidimo į orbitą išlaidų ir didėjančio mažųjų palydovų populiarumo, galimybių ir panaudojimo atvejų“, – priduria V. J. Buzas.

„NanoAvionics“ yra viena didžiausių mažuosius palydovus kuriančių įmonių pasaulyje. Šiuo metu įmonė pagamina daugiau nei 20 mažųjų palydovų per metus, o 2025 m. tikimasi ši skaičių išauginti iki 120. Šiuo metu „NanoAvionics“ 4 padalinuose Lietuvoje, Jungtinėje Karalystėje ir JAV dirba apie 160 darbuotojų, tačiau iki 2022 m. pabaigos planuojama komandą auginti iki 200–230 darbuotojų, o per kitus metus pasiekti ir 300. Daugiausiai darbuotojų įmonė ieško biurams Lietuvoje – neseniai persikėlė į naujas didesnes patalpas Visorių informaciniame technologijų parke.

