

Vilniaus Gedimino technikos universiteto (VGTU) Antano Gustaičio aviacijos institute sukonstruotas saulės energija varomas bepilotis orlaivis „Solarwing“ sėkmingai įveikė bandymus – nepertraukiamai danguje išbuvo visą dieną. Universiteto mokslininkai drauge su studentais yra pirmieji sukūrę tokį aparatą ne tik Lietuvoje, bet ir Baltijos šalyse.

Pasak VGTU Aeronautikos laboratorijos vedėjo Aleksandr Lapušinskij, plečiantis bepiločių orlaivių panaudojimo galimybėms, ypač aktualus tampa jų skrydžio laikas. „Šiuo metu visų skraidančių bepiločių aparatų skrydžio laikas yra labai ribotas ir priklauso nuo akumuliatorių talpos ar sunaudojamo kuro kiekio. Todėl tokiam orlaiviui sudėtinga įveikti ilgus atstumus, apskrieti dideles teritorijas. Būtent šią problemą ir išsprendžia saulės energijos panaudojimas“, – pasakoja VGTU A. Gustaičio aviacijos instituto atstovas, vadovavęs „Solarwing“ konstravimo darbams. Saulės energiją naudojantis bepilotis orlaivis puikiai tinka sienos apsaugos tarnyboms, kai reikia stebėti didelius pasienio ruožus, taip pat ūkininkams, turintiems didelius pasėlių plotus, draudėjams, nustatantiems žalos dydį, didelių teritorijų žemėlapių sudarymui, paieškos ir gelbėjimo darbams, filmavimui ir fotografavimui iš oro ir pan. Be to, svarbus ir ekonominis efektas – bepiločio orlaivio skrydžio valanda atsieina kur kas pigiau nei malūnsparnio ar pilotuojamo lėktuvo.

„Solarwing“ sveria 5 kg., jo sparnų mojis – 3,2 m., juose yra sumontuota 60 saulės elementų, kurie surenka saulės energiją ir ją krauna lėktuvo akumuliatorių. Nors saulės energija varomi bepiločiai orlaiviai nėra visiškai technologinė naujovė, jų nėra daug, o saulės energija skrydžiams naudojama retai. VGTU sukurtas bepilotis orlaivis išsiskiria ir kita inovacija – jis yra suprogramuotas skristi termikuose. „Termikai – tai šiltos srovės, kylančios nuo žemės. Jos susidaro, kai saulė netolygiai įkaitina žemę, todėl vietose, kuri ji įkaista labiau, oras pradeda judėti aukštyn. Šiomis srovėmis naudojasi paukščiai, sportiniai sklandytuvai. Mūsų bepilotis orlaivis taip pat gali naudotis šia energija ir dar labiau prailginti skrydžio laiką“, – pasakoja A. Lapušinskij. Jo teigimu, termikai yra visiškai nauja sritis, kurioje dirbama tobulinant bepiločių orlaivių galimybes.

Lietuvių sukurtas bepilotis orlaivis gali skristi automatiškai tam tikru maršrutu, pagal suprogramuotas GPS koordinatas, atlikti automatinį pakilimą ir nusileidimą. Sumontuota telemetrijos sistema taip pat leidžia valdyti orlaivį iš žemės bei siųsti video signalą internetu. Dėl šios technologinės naujovės „Solarwing“ veikimas praktiškai neribotas – jis gali skristi visur, kur yra mobilusis internetas.

Saulės energija varomo bepiločio orlaivio istorija VGTU prasidėjo prieš ketverius metus, atvykus mainų studentams iš Barselonos aviacijos universiteto. „Vėliau prie projekto dirbo

VGTU studentai, konsultavomės su universiteto mokslininkais, ekspertais. „Solarwing“ – tai studentų ir inžinierių entuziazmo dėka gimusi sėkmės istorija“, – pabrėžia jos idėjos autorius ir iniciatorius A. Lapušinskij. Pasak jo, tokie projektai skatina studentų techninę kūrybą, moko dirbti komandose, spręsti inžinerines problemas, studentai baigdami universitetą turi ne tik teorinius brėžinius ir skaičiavimus, bet ir veikiančius prototipus.

A. Lapušinskij šiemet buria naują studentų komandą, kurie tobulins ir kurs antrą orlaivio versiją „Solarwing v2“. Bus siekiama, kad bepilotis orlaivis ore galėtų išsilaikyti ir naktį, o nepertraukiamai danguje išbūtų net kelias dienas. Universiteto atstovas tikisi, kad tai padės rasti partnerių ir idėją komercializuoti.

Europos Komisijos duomenimis per ateinančius 20 metų bepiločių orlaivių sektorius sukurs daugiau kaip 100 000 darbo vietų, o su naujomis paslaugomis susijusios plėtros poveikis ekonomikai sieks 10 mlrd. eur.

VIDEO: „Solarwing“ konstravimo ir skrydžio bandymo akimirkas galite pamatyti čia:

