

„Energy Observer“ yra revoliucinis aplinkos neteršiantis laboratorinis laivas, energiją gaunantis iš saulės, vėjo ir vandenilio, kurį pagamina pats kelionės metu. Vandenilio energijos sistema yra analogiška naudojamai serijinės gamybos automobilyje „Toyota Mirai“. Laivo įgulos tikslas – pirmai apiplaukti aplink pasaulį laivu, kurį varo energija, gaminama iš atsinaujinančių šaltinių.

„Energy Observer“ projektas startavo 2017 m., tačiau kiekvienais metais jis užsuka į uostą ilgesnei pertraukai. Jos metu laivas atnaujinamas, tikrinami visų elektrą gaminančių prietaisų veikimo duomenys.

Paskutinio sustojimo metu laive buvo sumontuota naujausia „Toyota“ vandenilio sistema, naudota „Mirai“ modelyje ir pritaikyta jūrinei veiklai. Ji yra galingesnė, efektyvesnė ir patikimesnė – planuojama, jog pavyks apiplaukti Ramųjį bei Atlanto vandenynus.

Šešerių metų odisėja

Laive naudojami trys atsinaujinantys energijos šaltiniai. Jo korpusas padengtas saulės moduliais, sumontuoti vėjo energijos generatoriai bei nedidelė vandenilio gamykla, atliekanti jūros vandens elektrolizę ir išgaunanti vandenilį. Šioms energijos rūšims sumontuotos ir didelės talpyklos – 112 bei 18 kWh talpos ličio jonų baterijos ir aštuoni bakai, kuriuose telpa 62 kg vandenilio.

„Toyota“ šiame projekte dalyvauja nuo pat jo užuomazgų, mat sudėtingiausia, tačiau daug naudos atnešanti „Energy Observer“ dalis yra efektyvus vandenilio energijos panaudojimas. „Toyota“ yra tokios technologijos lyderė – aktyviai tyrinėti ją pradėjo dar 1992 m., o pirmasis ribotos gamybos vandenilį naudojantis visureigis buvo pristatytas 2002 m. Prieš kelerius metus pradėtas pardavinėti „Toyota Mirai“ netrukus tapo vienu populiariausių pasaulyje vandenilį naudojančių automobilių.

Artėjant eiliniam laivo sustojimui uoste, „Toyota“ Europos padalinio plėtros ir tyrimų skyriaus specialistai pagal „Mirai“ koncepciją per 7 mėnesius parengė „Energy Observer“ tinkamą vandenilio sistemą, kurią vėliau patys ir sumontavo. Šiuo metu ji intensyviai testuojama, ruošiamasi naujam vasario viduryje prasidėsiančiam kelionės etapui.

Automobilio vandenilio sistemos pritaikymas laivui – bene geriausias įrodymas apie tokios technologijos universalumą bei gamintojo sugebėjimus.

Tikisi išpopuliarinti vandenilio sistemą

Pagrindinis „Energy Observer“ tikslas yra konkrečiu ilgalaikiu pavyzdžiu įrodyti, jog

švaresnis pasaulis egzistuoti gali. Tačiau kapitonas tikisi atrasti vandenilio sistemą, kuri būtų tinkama daugeliui laivų.

„Mes didžiuojamės, galėdami naudoti „Toyota Fuel Cell System“ savo kelionėje ir išbandyti ją sudėtingiausiomis sąlygomis. Po trejų metų ir beveik 20 tūkst. jūrmylių bandymų „Energy Observer“ energijos tiekimo ir saugojimo sistemos tapo labai patikimos, tad mes pereiname prie kito projekto žingsnio: surasti patikimą ir įperkamą sistemą mūsų jūrininkų bendruomenei. Mūsų manymu, „Toyota Fuel Cell System“ tam tinkama“, – sakė „Energy Observer“ projekto iniciatorius ir laivo kapitonas Victorienas Erussardas.

Modulinės „Toyota Fuel Cell System“ privalumais jau naudojasi tūkstančiai „Mirai“ savininkų, o pastaruoju metu ji pradėta montuoti į autobusus bei sunkvežimius. Laivyba – dar vienas žingsnis plečiant vandenilio kaip degalų naudotojų bendruomenę.

„Mes džiaugiamės, galėdami toliau demonstruoti „Toyota Fuel Cell System“ universalumą. Mūsų Europos tyrimų ir plėtros komanda kartu su „Energy Observer“ sunkiai dirbo, kad įdiegtų modulį į jau sukurtą laivą. Toks projektas rodo, jog mūsų degalų elementų technologija gali būti naudojama įvairiose srityse“, – teigia „Toyota Motor Europe“ prezidentas ir generalinis direktorius Dr. Johanas van Zylas.

2017–2019 m. „Energy Observer“ aplankė daugybę Europos uostų (2019 m. birželį buvo Taline), o 2020 m. vasario viduryje pradės kelionę Pietryčių Azijos link. 2021 m. apkeleivę Ramųjų vandenyną pasieks vakarinę JAV pakrantę, o 2022 m. keliaus po centrinę Ameriką bei rytinę JAV pakrantę.

