

Kosmiczna technika działa także w Słupsku



Fot.: SIT

Testy kosmicznego symulatora w Słupskim Inkubatorze Technologicznym.

Słupska firma OptiNav przeprowadziła testy makiety urządzenia, które ma zbierać kosmiczne odpady na orbicie okołozemskiej.

Zlecenie na to urządzenie wystawiła Europejska Agencja Kosmiczna, o której należy także Polska. W kosmosie krąży coraz więcej śmieci, pozostałości satelit i raket, co staje się coraz większym problemem. Kosmiczne odpady to np. części satelit i raket czy też urządzenia do badania wszechświata.

Wokół Ziemi krąży już niemal 27 tys. obiektów sklasyfikowanych jako śmieci, z czego 17 tys. jest stale śledzonych. Przy czym wykryte mogą być jedynie obiekty większe niż 5-10 cm na niskich orbitach okołozemskich. Obiekty te poruszają się w kosmosie z prędkością ponad 24 tys. km/h. W razie zderzenia ze statkiem kosmicznym lub z międzynarodową stacją kosmiczną skutki mogłyby być tragiczne dla kosmonautów. Np. w 1983 roku zwykły odprysk farby uszkodził okno promu kosmicznego Challenger.

Dlatego Europejska Agencja Kosmiczna przygotowała projekt "Clean Space", którego celem jest uprzątnięcie orbity okołozemskiej. Na jej zlecenie konsorcjum trzech firm - SKA Polska, STAM z Włoch i OptiNav ze Słupska - projektuje specjalne urządzenie, które będzie zbierać kosmiczne śmieci. Założenie jest takie, że śmieciarka zrobi to za pomocą specjalnej sieci, a następnie ma śmieci sprowadzać do atmosfery ziemskiej, gdzie ulegną spaleni.

- Naszym zadaniem jest stworzenie oprogramowania, które będzie sterować tą siecią. Mamy też dostarczyć dane, jak taka sieć ma wyglądać - mówił nam kilka miesięcy temu Arkadiusz Śmigieński, prezes firmy OptiNav, kiedy jego zespół zabierał się do tej pracy.

W projekcie badawczym przewidziano budowę symulatora i modelu układu testującego. Do tego potrzebny będzie między innymi zestaw kamer 3D wraz ze specjalnym oprogramowaniem, które w odpowiednim cyklu czasowym sfilmuje zachowanie sieci.

Pod koniec ubiegłego roku w Słupskim Inkubatorze Technologicznym, gdzie OptiNav ma swoje laboratorium badawcze, odbyły się pierwsze testy symulatora. Urządzenie jest w skali 1:20. Następnym krokiem będzie wykonanie testów w warunkach sztucznej nieważkości podczas lotu parabolicznego. W trakcie testów zachowanie się sieci rejestruje system kamer.

Jak mówi Arkadiusz Śmigieński, skala trudności jest duża, bo wywołana w ten sposób nieważkość trwa tylko kilkadziesiąt sekund, a obliczenia muszą uwzględniać zachowanie się każdego węzła tej sieci w przestrzeni kosmicznej. Sieć raz wystrzelona z urządzenia będzie musiała idealnie trafić w kosmiczny odpad.

OptiNav to działająca od ponad 10 lat w Słupsku firma, która zajmuje się opracowywaniem specjalistycznego oprogramowania oraz precyzyjnych przyrządów mających zastosowanie m.in. w medycynie i przemyśle motoryzacyjnym. Teraz stanęła przed nowym wyzwaniem - stworzenia oprogramowania do urządzenia działającego na orbicie okołozemskiej, które będzie zbierać kosmiczne śmieci.

(wf)

opublikował: Wojciech Frelichowski [3]

Link źródłowy: <http://www.strefabiznesu.gp24.pl/artykul/kosmiczna-technika-dziala-takze-w-slupsku>

Linki:

[1] <http://www.strefabiznesu.gp24.pl/z-regionu>

[2] <http://www.strefabiznesu.gp24.pl/artykul/kosmiczna-technika-dziala-takze-w-slupsku#comments>

[3] <http://www.strefabiznesu.gp24.pl/uzytkownik/wojciech-frelichowski>