

Amerykanie testują awaryjny system zastępujący GPS

1 grudnia 2024

W obliczu rosnących obaw o bezpieczeństwo i niezawodność systemów nawigacji satelitarnej, amerykańscy naukowcy przedstawili innowacyjne rozwiązanie, które może zrewolucjonizować sposób, w jaki określamy położenie w przestrzeni. Zespół badaczy z Ohio State University we współpracy z ekspertami z Sandia National Laboratories opracował system, który może skutecznie zastąpić lub uzupełnić tradycyjny GPS w sytuacjach awaryjnych.

System, który może odmienić przyszłość nawigacji, opiera się na sieci specjalnych sond wyposażonych w zaawansowane czujniki, rozmieszczonych na różnych wysokościach w atmosferze. Sondy te komunikują się ze sobą oraz z naziemnymi masztami telefonii komórkowej, tworząc alternatywną sieć pozycjonowania. Co szczególnie istotne, system został zaprojektowany z myślą o sytuacjach, gdy tradycyjny GPS zawodzi lub jest zakłócany, co stanowi coraz poważniejszy problem w niektórych regionach świata.

Przełomowe testy przeprowadzone przez zespół badawczy pod kierownictwem Jennifer Sanderson przyniosły obiecujące rezultaty. Naukowcom udało się kilka wyniesień sond za pomocą balonów na wysokości od 6 do 50 kilometrów w stratosferę, gdzie skutecznie odbierały i przekazywały sygnały. Szczególnie imponujący jest fakt, że system był w stanie wykryć sygnały z masztów komórkowych nawet na wysokości 25 kilometrów, co znacząco przewyższa wyniki wcześniejszych testów prowadzonych na wysokościach 1,5-2,1 kilometra.

Innowacyjność tego rozwiązania polega na tym, że sondy, komunikując się między sobą i z infrastrukturą naziemną, mogą precyzyjnie określić swoją pozycję w przestrzeni, a następnie

udostępnić te dane innym użytkownikom. System ma szczególne znaczenie dla lotnictwa cywilnego, gdzie precyzyjne określanie pozycji jest kluczowe dla bezpieczeństwa lotów.

Image

Warto zauważyć, że rozwój tego typu technologii nabiera szczególnego znaczenia w kontekście rosnących napięć geopolitycznych i pojawiających się nowych zagrożeń, takich jak niedawno ogłoszone przez chińskich naukowców stworzenie broni mikrofalowej zdolnej do precyzyjnego kierowania falami elektromagnetycznymi.

Standard GPS, mimo swojej niezawodności, może być podatny na zakłócenia lub awarie, co sprawia, że posiadanie systemu zapasowego staje się koniecznością.

Na podstawie: [OSU.edu](https://osu.edu)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)