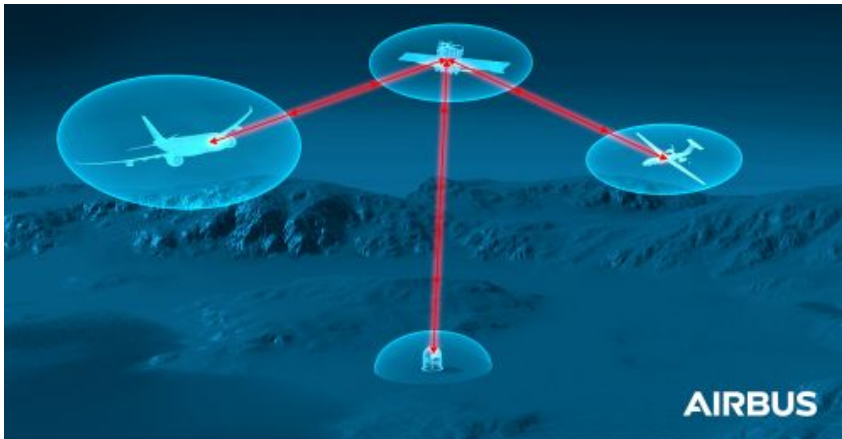


Airbus i VDL Group opracują UltraAir

#Lotnictwo cywilne #Lotnictwo wojskowe #Nowe technologie 10 stycznia 2023

Airbus i VDL Group podpisały umowę partnerską dotyczącą rozwoju i produkcji laserowego terminala łączności dla samolotów, zwanego UltraAir. W oparciu o efekty prac rozwojowych prowadzonych przez Airbusa i Holenderską Organizację Stosowanych Badań Naukowych (TNO), obydwa przedsiębiorstwa przygotowują prototyp urządzenia i zorganizują jego pierwszy test w locie w 2024.



/ Ilustracja: Airbus

Od 2024 Airbus i VDL Group – holenderski dostawca zaawansowanych technologii przemysłowych – będą doskonalić prototyp, aby przygotować go do integracji z samolotem. VDL wnosi do przedsięwzięcia projekt urządzenia i zamierza produkować jego istotne komponenty. Próby w locie zaawansowanego prototypu, gotowego do industrializacji, planowane są w 2025 z użyciem samolotu-nosiciela.

UltraAir umożliwi wymianę dużych ilości danych za pomocą promieni laserowych w sieci stacji naziemnych i satelitów utrzymywanych na orbicie geostacjonarnej na wysokości 36 000 km nad Ziemią. Dzięki zaproponowanej technologii, w tym wysoce stabilnemu i precyzyjnemu optycznemu systemowi mechatronicznemu, terminal laserowy utoruje drogę do transmisji danych z prędkością kilku gigabitów na sekundę, jednocześnie zapewniając ochronę przed zakłóceniami i niskie prawdopodobieństwo przechwycenia.

UltraAir umożliwi wojskowym samolotom i bezałogowcom łączenie się w wielodomenowej chmurze bojowej dzięki konstelacjom satelitów wykorzystujących łączność laserową, takim jak Airbus SpaceDataHighway. Jest to kluczowy etap w realizacji ogólnej strategii Airbusa mającej na celu rozwijanie łączności laserowej, z myślą o klientach rządowych i wojskowych.

W dłuższej perspektywie UltraAir można by wdrożyć w samolotach komercyjnych, aby umożliwić pasażerom linii lotniczych nawiązywanie szybkich połączeń wymagających

transmisji danych. Uznawane za rozwiązanie perspektywiczne w dziedzinie wymiany danych w epoce kwantowej, technologie komunikacji laserowej są kolejną rewolucją w łączności satelitarnej.

Wraz ze wzrostem zapotrzebowania na przepustowość łączy satelitarnych tradycyjne pasma częstotliwości radiowych, obsługiwanych przez satelity, napotykają na wąskie gardła. Tymczasem łącza laserowe dostarczają 1000 razy więcej danych i 10 razy szybciej niż obecna sieć. Mają one również tę zaletę, że są odporne na zakłócenia i wykrycie. W porównaniu z już zatłoczonymi pasmami częstotliwości radiowych są niezwykle trudne do przechwycenia ze względu na znacznie węższą wiązkę. Dzięki temu terminale laserowe mogą być lżejsze, zużywać mniej energii i zapewniać jeszcze większe bezpieczeństwo niż urządzenia radiowe.

Współfinansowany przez Airbus i VDL Group projekt UltraAir jest wspierany przez program ESA ScyLight (Secure and Laser Communication Technology) oraz program NxtGen Hightech w ramach Holenderskiego Funduszu Wzrostu, kierowany przez TNO i dużą grupę podmiotów holenderskich.