

Pentagon tworzy samolot bez ruchomych powierzchni sterowych

27 stycznia 2023

Spółka zależna Boeinga otrzymała kontrakt fazy drugiej na opracowanie CRANE, rewolucyjnego systemu sterowania samolotem z innowacyjnymi siłownikami. Inżynierowie Aurora Flight Sciences przetestowali już mniejszą kopię X-plane w tunelu aerodynamicznym, w którym zamiast powierzchni sterowych, tj. sterów wysokości i sterów, lotek, stabilizatorów, zastosowano strumienie sprężonego powietrza.

<https://www.youtube.com/watch?v=8VDPcy4nANI>

Prawie każdy samolot od czasów braci Wright miał ruchome powierzchnie sterowe, które można zmieniać w celu skutecznej zmiany ciśnienia aerodynamicznego i powodowania toczenia się, obracania i pochylania samolotu. Projekt CRANE, który jest finansowany przez Agencję Zaawansowanych Projektów Badawczych w Obronie (DARPA), nie ma takich elementów. Jego misją jest zbudowanie prototypu samolotu X-plane „zdolnego do latania bez tradycyjnych mobilnych urządzeń kontroli lotu na zewnętrznych powierzchniach skrzydeł i ogona”.

Ma to na celu zmniejszenie masy i złożoności mechanicznej samolotów i dronów, zmniejszenie oporu powietrza, zwiększenie grubości skrzydeł, aby pomieścić więcej paliwa, uproszczenie systemów wznoszenia, poprawę ogólnej wydajności i zwiększenie kąta natarcia.

CRANE nie posiada zewnętrznych ruchomych części. Ich zadania realizuje system aktywnego sterowania przepływem (AFC), składający się z kilku dysz rozmieszczonych wzdłuż skrzydeł i podłączonych do instalacji sprężonego powietrza. Dostarcza precyzyjnie odmierzone dawki strumieni powietrza, które

zmieniają ciśnienie i przepływ powietrza wokół samolotu.

W pierwszej fazie Aurora Flight Sciences zbudowała kilka prototypów i przeprowadziła testy w tunelu aerodynamicznym, generując ponad 14 tys. punktów danych. Firma wchodzi właśnie w drugą fazę, w trakcie której powstanie pełnowymiarowy dron o rozpiętości skrzydeł 9 m i masie 3175 kg, zdolny do rozpędzania się do 864 km/h. Urządzenie będzie modułowe, z wymiennymi skrzydłami o różnych kształtach i rozmiarach.

Jeśli DARPA da zielone światło trzeciej fazie projektu CRANE, to prototyp rozpocznie testy w powietrzu około 2025 roku.

Autorstwo: tallinn

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