

Samoloty będą miały „pióra”

5 marca 2018

Naukowcy z Petersburskiego Uniwersytetu Państwowego opracowali sterowane mechanizmy do skrzydeł samolotów – „pióra” pozwalające na dostosowanie się do powiewów wiatru i zrównoważenie turbulencji. Poinformował o tym doktor hab. fizyki i matematyki, profesor Petersburskiego Uniwersytetu Państwowego Oleg Graniczyn.

Turbulencją nazywają zjawisko polegające na pojawieniu się niekontrolowanych fal w strumieniu powietrza, co wywołuje „nurkowanie” samolotów, trzęsienie w kabinie i niekiedy katastrofy lotnicze.

„Opracowaliśmy „pióra” do skrzydeł samolotu – sterowane mechanizmy z czujnikami ciśnienia, które mogą unosić się i zawracać za pomocą silnika elektrycznego i równoważą turbulencję. Do sterownia systemem „piór” nie jest potrzeby centralny komputer a sami urządzenia są połączone w sieć i wzajemnie dostosowują się – wyjaśnił. – Każde małe „piórko” dostosowuje się do sąsiednich: jeśli ciśnienie atmosferyczne wzrasta, nieco się unosi, jeśli spada – trochę opada. Na wszystkich elementach skrzydła zachodzą związane ze sobą procesy i dostosowujemy się do każdego powiewu wiatru” – powiedział.

W ramach projektu realizowanego przy wsparciu Rosyjskiego Funduszu Naukowego naukowcy przetestowali na dronie o rozpiętości skrzydła 2 m działający prototyp systemu „piór” i przygotowują kolejną, doskonalszą wersję, której testy dopiero się szykują. Projektanci zwrócili się także do urzędu patentowego Rospatent, by zarejestrować urządzenie w rosyjskim polu prawnym. Po zakończeniu wszystkich faz testów rozpocznie się produkcja na indywidualne zlecenia. W tym celu znaleziono partnera przemysłowego, a w przyszłości „pióra” do walki z turbulencją zostaną zaproponowane producentom sprzętu

lotniczego.

„W naturze nie ma nic zbędnego, jeśli ptaki latają w powietrzu z piórami, a nie łyse, oznacza to, że jest to korzystniejsze z punktu widzenia aerodynamiki” – podkreślił naukowiec. Oleg Granicznyn także powiedział, że wynalazek ma być dostosowany do użytku na łodziach podwodnych.

Docent katedry Kompleksów Aerokosmicznych Petersburskiego Państwowego Uniwersytetu Urządzeń Aerokosmicznych Michaił Tichomirow nazwał rozwiązanie „bardzo ciekawym i aktualnym”. Według niego pomimo dziesiątek tysięcy artykułów naukowych napisanych na ten temat problem turbulencji obecnie nie jest rozwiązany. „Jesteśmy gotowi zaproponować projektantom współpracę – wzięcie udziału w projekcie a także zaproponować nasze stoiska doświadczalne do przyszłych etapów testów doświadczalnego egzemplarza systemu „piór” do samolotów” – powiedział specjalista.

Źródło: pl.SputnikNews.com