

Pierwszy wodno-powietrzny dron o skrzydłach delta

17 września 2017

Naukowcy z Laboratorium Fizyki Stosowanej Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa stworzyli prototyp wodno-powietrznego drona, który jak pierwszy UAAV korzysta ze skrzydeł w kształcie delta. Taki kształt ma zwiększyć siłę wyporu przydatną, gdy Flying Fish startuje z wody. Dzięki temu możliwe stało się zastosowanie tego samego napędu pod wodą i w powietrzu.

„Istnieją już drony, które można wypuszczać spod wody, a one wynurzają się na powierzchnię i startują za pomocą rotorów. Nasz dron jest pierwszym wykorzystującym architekturę stałopłatu do poruszania się pod wodą i w powietrzu” – mówi jeden z badaczy, Joe Moore.

Naukowcy musieli pokonać kilka przeszkód inżynierskich. Konieczne było skonstruowanie odpowiedniego silnika elektrycznego, dzięki któremu dron może pływać powoli nosem w dół, by pozostać pod wodą, następnie szybko przyspieszyć, unieść nos i osiągnąć odpowiednią prędkość by wystartować. W powietrzu dron może poruszać się z prędkością około 50 km/h. Dodatkową zaletą drona jest fakt, że dzięki skrzydłom w kształcie delta jest on mniej widoczny dla radarów.

„Samodzielnie sfinansowaliśmy nasze badania, jednak myśleliśmy tutaj o zastosowaniach wojskowych i wypuszczaniu niewidzialnych dla radarów dronów zwiadowczych oraz o misjach naukowych, gdyż nasz dron mógłby np. zbierać próbki z różnych miejsc jeziora szybko przelatując pomiędzy nimi” – mówi Moore. Na prototypie zamontowano liczne czujniki służące do nawigacji, czujniki głębokości czy temperatury wody i powietrza.

Flying Fish korzysta z procesora Omap i płyty Atmega32u4 z rdzeniem Atmel AVR odpowiedzialnym za obsługę czujników.

Twórcy drona chcą go wyposażyć w ogniwa fotowoltaiczne, dzięki którym będzie mógł ładować baterie.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Eetimes.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl