

DARPA wybrała wykonawców CRANE

#Pożegnania #Strategia i polityka 23 lipca 2020

Amerykańska Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) 20 lipca 2020 ogłosiła wybór trzech przedsiębiorstw w ramach finansowania programu Control of Revolutionary Aircraft with Novel Effectors (CRANE), w którym mają powstać samoloty wykorzystujące aktywne sterowanie opływem powietrza wokół płatowca. W 2019 DARPA zorganizowała CRANE Proposers Day w celu poznania rozwiązań proponowanych przez poszczególnych oferentów.



System aktywnego sterowania opływem statecznika pionowego z wieloma otworami wypływu powietrza badany przez Boeinga i NASA w tunelu aerodynamicznym National Full-Scale Aerodynamics Complex (NFAC) w Ames Research Center. Statecznik został zdemontowany przez Evergreen Air Center z wycofanego z użytkowania samolotu Boeing 757 i poddany modyfikacjom przez Boeinga w celu wykonania badań tunelowych / Zdjęcie: NASA

W Fazie 0 programu Aurora Flight Sciences (własność Boeinga), Lockheed Martin i Georgia Tech Research Corporation mają przygotować projekty koncepcyjne w celu oceny wykonalności i skuteczności wybranych przez siebie metod sterowania opływem. Faza ma się zakończyć krytycznym przeglądem projektu. W Fazie 1 zostaną poddane analizie założenia techniczne, poprawność modeli oraz wyniki symulacji i obliczeń. W Fazie 2 zostaną sprawdzone podsystemy. Ostatecznie w Fazie 3 DARPA chce wybrać jedną konstrukcję, która zostanie zbudowana i przebadana na ziemi i w locie w celu potwierdzenia założeń programu CRANE.

W ramach programu CRANE aktywne sterowanie opływem jest definiowane jako dodawanie w sposób zamierzony energii lub pędu do warstwy przyściennej w celu podtrzymywania, przywracania lub poprawiania osiągniętych aerodynamicznych statku powietrznego. Jednocześnie z programu są wyłączone rozwiązania wykorzystujące duże zewnętrzne powierzchnie sterowe, mechaniczne zmienianie kierunku wektora ciągu i inne tradycyjne ruchome sterowe powierzchnie aerodynamiczne (sloty, hamulce, przerywacze, kłapy itp.).
