

Hybrydowe bsl HSVTOL Tupan

#Bezzałogowce #Nowe technologie 11 grudnia 2022

Brazylijski start-up Tupan Aircraft projektuje rodzinę szybkich bsl (HSVTOL) z napędem hybrydowym – elektrycznych i turboodrzutowym. Dzięki niemu mają one przenosić znaczne ładunki na duże odległości. Silniki elektryczne będą zapewniać pionowy start, a napęd turboodrzutowy – szybki lot i duży zasięg.

Tupan to przedsiębiorstwo założone przez grupę brazylijskich inżynierów z wieloletnim doświadczeniem w projektowaniu układów napędowych, testach w locie, aerodynamice i lotach autonomicznych. Start-up z siedzibą w Jacarei niedaleko São Paulo współpracuje z Turbomachine w São José dos Campos nad rozwojem małych silników turbinowych, które są kluczowe dla konstrukcji bsl Tupan-1000, -2000 i -3000. Dyrektor generalny Tupan, Alberto Pereira, założył Turbomachine w celu opracowania małego stacjonarnego turbogeneratora dla koncernu Petrobras, a następnie współtworzył silnik turbinowy o mocy 1 MW. Projektował też silnik turboodrzutowy TJ1000 do napędu pocisku manewrującego MTC300. Ważący zaledwie 16 kg silnik turbowentylatorowy do Tupana ma ciężar 180 kg przy współczynniku dwuprzepływowości 2,5:1.



Wizja szybkiego bsl – HSVTOL Tupan 1000 napędzanego czterema silnikami turbinowymi i wentylatorami z silnikami elektrycznymi / Ilustracja: Tupan

Największy z projektowanych bsl – Tupan-3000 ma mieć udźwig 600 kg. Ma latać z prędkością do 850 km/h, a jego zasięg ma wynosić 1200 km. Każdy z jego silników odrzutowych ma się obracać z pozycji pionowej do poziomej i odwrotnie w fazie startu i lądowania. Uzupełniają je wentylatory napędzane silnikami elektrycznymi. Mają być one używane przede wszystkim w sytuacjach awaryjnych. Silniki elektryczne mogą bowiem reagować wielokrotnie szybciej niż turbinowe. Z kolei te drugie mogą uzupełniać energię w akumulatorach w czasie lotu. Co ciekawe, konstruktorzy Tupan biorą pod uwagę budowanie pojazdów całkowicie elektrycznych. Warunkiem jest

powstanie akumulatorów o odpowiedniej gęstości energii.

Do tej pory Tupan testował zasilany elektrycznie model sterowany radiowo – Tupan-RC 300. Teraz buduje jego 5-metrową wersję. RC 300 może przewieźć 2,5-kg ładunek do 30 km przy prędkości 150 km/h. Tupan-1000 ma przewozić 140 kg; Tupan-2000 – 280 kg, a Tupan-3000 wspomniane 600 kg.

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2025 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o