



Češi vyvinuli nový typ motoru pro cvičné akrobatické letouny

Praha 25. 2. 2021

Na evropském trhu unikátní technické řešení zvolili čeští výzkumníci ve vývoji nového modelu motoru H75-A pro rostoucí segment cvičných letounů schopných akrobatického provozu. Vývojáři se zaměřili na přeměnu současného leteckého motoru série H-series do náročných aplikací akrobatických cvičných letounů. Jejich model zachovává co největší shodu mezi akrobatickým a standardním motorem. Díky nastávající generační obměně letounů má tento produkt velký potenciál uspět na trhu. Motor zaznamenal svoji premiéru při prvním letu v prosinci loňského roku na letounu DART-550, který vyvíjí rakouská společnost Diamond Aircraft. Na jeho vývoji spolupracovaly společnost GE Aviation Czech s.r.o. a Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s. Technologická agentura České republiky (TA ČR) projekt podpořila částkou téměř 15 milionů korun z Programu EPSILON.

„Společnost GE Aviation Czech předpokládá, že porovnáním stavu konkurence a užitných vlastností nového modelu motoru, získá velký tržní potenciál,“ uvedl Petr Konvalinka, předseda Technologické agentury České republiky (TA ČR). Čeští vývojáři se zaměřili na konverzi současného leteckého motoru série H-series do náročných aplikací akrobatických cvičných letounů, a to při zachování co největší shody mezi akrobatickým a standardním modelem motoru. *„Všechny naše motory jsou ideálními kandidáty pro náročné aplikace, a to díky schopnosti držet výkon ve vysokých nadmořských výškách, dále pak díky vysoce konkurenčnímu poměru výkon versus váha, nízké spotřebě paliva a velmi nízkým nárokům na údržbu,“* uvedl Milan Šlapák, výkonný ředitel GE Aviation Czech s.r.o.

Autoři projektu proto sestavili i funkční demonstrátor, aby na něm mohli vše prověřit. *„Například úpravu olejového systému motoru jsme museli navrhnout tak, aby byl schopný zajistit nepřetržitou dodávku oleje pro motorové systémy měření kroutícího momentu, vrtulové regulace a mazání motorových ložisek i ozubených kol převodovek v jakémkoliv poloze a letovém režimu letounu, i při nulovém přetížení,“* sdělil Michael Hillebrecht, hlavní řešitel projektu.

Jedním z cílů projektu byl také vývoj metody předpovídání termomechanické únavy. Odborníci z Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu dokončili v průběhu roku 2018 software v prostředí MATLAB, který postupně doplňovali o jednotlivé modely simulující vliv nárůstu termomechanické únavy. Díky tomuto softwaru je možné předpovídat čas, kdy dojde k postupnému zvýšení rizika poškození součástí motoru nad únosnou mez. *„Mimo jiné to v budoucnu umožní přechod ze systému plánované údržby motoru na systém údržby podle jeho skutečného stavu. To samozřejmě přinese i ekonomické úspory v provozu motoru,“* upozornil Jan Kubata, ředitel divize Aviation.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Letové zkoušky prototypu motoru u prvního zákazníka Diamond Aircraft na letounu DART550 začaly v prosinci 2020. „Mám zkušenosti s letovými testy se standardním motorem H75 a během nedávného záletu i s novou akrobatickou verzí. I přes nepříznivé povětrnostní podmínky pro první let se motor H75-A choval přesně podle očekávání, což je důležité pro náš cíl rozšíření akrobatických vlastností letounu DART-550,“ řekl Sören Pedersen, vedoucí testovací pilot společnosti Diamond.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz