

A CFM56 típusú kétáramú gázturbinás sugárhajtómű égésterének numerikus áramlástanai modellezése

Napjainkban a közlekedés további ágazataihoz hasonlóan a repülés is egyre újabb alternatívákat keres a hagyományos, fosszilis tüzelőanyagok leváltására. A már meglévő, bevált hajtóművekben azonban nem alkalmazható tetszőleges égési folyamat, az alternatívák kiválasztásánál a pillanatnyi teljesítmény mellett a hosszú távú következményeket is figyelembe kell venni. Jelen cikkben a szerzők a Magyar Honvédség kötelékében szállító repülőgépként alkalmazott Airbus A319 típus CFM56-5 gyártmányú, nagy kétáramúsági fokú gázturbinás sugárhajtóművének égéster modelljét és numerikus vizsgálatát mutatják be, amelyet hagyományos kerozin tüzelőanyaggal validáltak. Az égéster geometriája az irodalomban fellelhető kétdimenziós rajzok alapján került meghatározásra, majd az elvégzett szimuláció valóságos üzemi állapotoknak megfelelő peremfeltételekkel történt meg. További mért adatok segítségével megállapítható, hogy a modell alkalmas az égésterben lezajló termodinamikai folyamatok jellemzésére, így későbbiekben alternatív tüzelőanyagok előzetes vizsgálatára is hasznosítható.

Elsődleges szerző: BENEDA, Károly (BME Repüléstudományi és Hajózási Tanszék)

Társszerzők: Dr KAVAS, László (NKE Repülő Sárkány-hajtómű Tanszék); Dr VARGA, Béla (NKE Repülő Sárkány-hajtómű Tanszék)

Előadó: BENEDA, Károly (BME Repüléstudományi és Hajózási Tanszék)