

Hodnocení bakalářské práce Ondřeje Štrobla vedoucím práce

Předložená bakalářská práce s názvem „Olejový chladič turbovrtulového motoru“ se zabývá návrhem výměníku tepla olej–vzduch pro chlazení oleje turbovrtulového motoru se zaměřením na režim pozemního běhu motoru a režim vzletu. V úvodní části nás autor seznamuje s chladicí soustavou turbovrtulového motoru. V rámci literární rešerše se autor zabývá problematikou vytvoření dostatečného průtoku vzduchu olejovým chladičem s pomocí ejektoru a problematikou jeho výpočtu. Zabývá se také přístupem k modelování výměníku tepla s pomocí programu ANSYS CFD. V navazující části, patřící již k vlastnímu hlavnímu obsahu práce, se autor zabývá výběrem vhodného chladiče pro zadané parametry. Provádí výběr z výměníků tepla dostupných na trhu a splňujících požadovanou homologaci. V následující části se pak zabývá vlastním modelováním proudění v kanále a výměníku tepla. Pro modelování používá přístup porézního prostředí. Stanovuje parametry tohoto porézního prostředí a implementuje je v numerickém modelu řešeném následně v programu ANSYS CFD pro obě požadované varianty. Autor přehledně prezentuje výsledky ve formě grafických závislostí sledovaných veličin a přehledných obrázků rychlostních a teplotních polí a přehledně shrnuje výsledky a porovnává je s požadovanými parametry.

Bakalářská práce splňuje zadání bakalářské práce. V rámci bakalářské práce autor prokázal schopnost samostatné práce, osvojil si základy literární rešerše a tvorby dokumentace provedené práce. Naučil se pracovat s komerčním programem ANSYS CFD (vytvoření modelu, výpočtové sítě, provedení vlastního výpočtu a prezentace výsledků). Práce na bakalářské práci byla časově náročná a autor k ní přistupoval svědomitě a samostatně.

Práci Ondřeje Štrobla tedy hodnotím známkou

A (výborně).

Martin Dostál

v. r.

Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Fakulta strojní ČVUT

Praha, 31. srpna 2018