

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	SROVNÁNÍ TAHOVÝCH CHARAKTERISTIK ZVOLENÉHO TURBOVRTULOVÉHO MOTORU S TURBÍNOVÝM PROUDOVÝM MOTOREM POSTAVENÝM NA STEJNÉM JÁDŘE
Jméno autora:	Jakub Šrot
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. Pavel Anderle, Ph.D., M.Sc.
Pracoviště oponenta práce:	General Electric Aviation Czech, Beranových 65, Praha 9, Letňany

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce vyžaduje znalost termodynamických jevů, dobrý přehled v oblasti teorie propulsních soustav, znalost pracovního cyklu motoru a výpočet proudové cesty motorem, alespoň na střední proudnici. Důraz je kladen na návrh výstupního kanálu proudového motoru. Zadání hodnotím do oblasti průměrně náročných až náročnějších, zejména pro jeho komplexnost.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Diplomant cíle dle zadání diplomové práce splnil v celém rozsahu. V úvodní kapitole mohl student využít více prostoru pro popis turbovrtulových a proudových motorů a jejich charakteristické výhody či nevýhody pro různé typy provozu a provozovatele.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je logicky správný. Výpočty jsou krok po kroku komentovány a vedou srozumitelně k výsledným charakteristikám, které jsou předmětem posouzení.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na standardní úrovni. Výpočtová metoda a závěr byly konzultovány s oddělením Termodynamiky u firmy GE Aviation.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je předložena na dobré jazykové úrovni s vyváženým poměrem výpočtových vztahů, grafů a tabulek ku popisnému textu, potřebným k ověření postupu při výpočtu a porozumění závěru.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Literatura použita pro diplomovou práci byla zvolena vhodně a v dostatečném rozsahu. Zdroje jsou citovány správně.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Vypracovaná diplomová práce je přehledně řazena od teoretického úvodu, přes výpočetní metodu, až po grafické porovnání tahových charakteristik a závěr.

Porovnáním dvou rozdílných principů získání dopředného tahu se stejným jádrem student vyzdvihl nutnost optimalizace každé jednotlivé konstrukce motoru pro specifické podmínky, v kterých bude motor provozován. Řešením této úlohy prokázal, že ovládá teorii i výpočtové metody a porozuměl problematice návrhu a optimalizace v oblasti leteckých turbinový motorů.

Otázky:

1. Pro turbovrtulový a proudový motor daných konfigurací a výkonu/tahu uvažovaných v diplomové práci, posuďte jejich hlukové charakteristiky. Neboli, který motor považujete za „hlučnější“?
2. Které části uvažovaných motorů jsou zdrojem nejvyššího hluku a jakým způsobem by bylo možno hluk snížit?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 31.1.2018

Podpis:

