



Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Radek Minařík

Oponent bakalářské práce: Ing. Pavel Žitek

Úkolem bakalářské práce bylo provést rešerši výzkumu vlivu axiální mezery mezi statorovým a rotorovým kolem na průtok tekutiny stupněm axiální turbíny a navrhnout a porovnat několik variant konstrukčních úprav experimentální turbíny VT-400 umožňujících změnu axiální mezery.

Úvodní část student věnuje rozdělení lopatkových strojů. Na tento úvod navazuje přehled základních rovnic používaných při výpočtu průtočné části.

Druhá část práce je zaměřena na axiální turbíny. Opět zde nalezneme jejich rozdělení, dále jsme seznámeni s rozdíly mezi jednotlivými typy a s jejich základními principy.

Další část je věnována samotné rešerši problematiky vlivu axiální mezery. Jejím velkým nedostatkem je zejména to, že se celá rešeršní část opírá pouze o jeden článek. Není tedy možné porovnat různé přístupy a výsledky z experimentů nebo numerických simulací.

Následuje popis experimentální smyčky vzduchové turbíny, na které se mají provádět konstrukční úpravy. V poslední části práce jsou velmi stručně popsány dvě varianty konstrukčních úprav a jejich krátké porovnání.

Zadání práce bylo sice splněno, ale tématu práce je ve výsledku věnována pouze přibližně 1/4 z celého rozsahu. V rešeršní části měl být proveden rozbor odborných článků, student se však zaměřil pouze na jeden článek, který ovšem zpracoval detailně. Taktéž samotným konstrukčním úpravám mohl být věnován větší prostor. V práci se také nachází relativně velké množství překlepů a gramatických chyb. Vlivem špatného číslování rovnic v kapitole 1.4.1 se student odkazuje na špatné vztahy a na str. 18 dokonce na neexistující rovnici 1.4.1-4. Na obrázku 7 je chybně zakreslena expanze ve stupni. V rovnici 2.2-1 chybí druhá mocnina rychlostí w_1 a w_2 .

Jak již bylo řečeno, zadání práce bylo splněno a proto doporučuji práci k obhajobě.

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Dobře

Místo, dne: Plzeň, 6.6.2019

podpis