

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: **Bc. Petr Pavlíček**

Oponent diplomové práce: **Dr. Ing. Jaroslav Synáč**

Diplomová práce Bc. Petra Pavlíčka:

Rekonstrukce experimentálního zařízení pro vyšetřování aerodynamických vazeb turbínových lopatek

Bc. Petr Pavlíček se ve své diplomové práci zabýval rekonstrukcí zařízení laboratoře KKE FST ZČU v Plzni pro experimentální vyšetřování flutteru. V úvodu se věnoval principům vyšetření flutteru lopatkových řad, popisu a účelu měřicího zařízení. Prokázal, že plně pochopil metodiku měření na stendu zahrnující měření aerodynamických vazebních a pracovních koeficientů.

Těžiště práce úpravy měřicího zařízení definuje podle jím identifikovaných nedostatků. Jedná se o poměrně nízkou náběžnou rychlost proudu na lopatkovou mříž, ale zejména na nedostatky s ustavením lopatek a důsledky plynoucími s rozladěním vlastních frekvencí vibrouzlů, které zvyšují chybu měření. Zabýval se úpravami potrubní trasy a řadou možností úprav měřicího prostoru. V této stěžejní části své diplomové práce plně prokázal tvůrčí invenci podloženou dostatečným teoretickým základem. Uvedená použitá odborná literatura odpovídá řešenému tématu, stejně jako forma a rozsah diplomové práce.

Je škoda, že diplomat se alespoň krátce nevěnoval v úvodu poznámce o aplikaci flutteru na dlouhé lopatky parních turbín či kompresorů, tedy na reálný výrobek. Jedná se disciplínu, která úzce souvisí s bezpečným provozováním strojů. Z odborné literatury doporučuji ještě prostudovat alespoň část knihy Transsonické proudění od R. Dvořáka (Academia 1986).

Přes uvedené připomínky je z přeložené diplomové práce zřejmé nejen kvalitní odborné vedení, ale také ucelené a dostatečné teoretické znalosti a výstupy, které plně naplňují zadané téma diplomové práce. Proto doporučuji tuto diplomovou práci k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace: **výborně**

V Plzni dne 30 .5. 2016



Dr. Ing. Jaroslav Synáč