

# Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Vojtěch Koželuh**

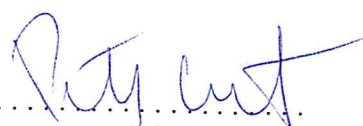
Oponent bakalářské práce: **Ing. Petr Eret, Ph.D.**

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: (*nehodící škrtněte*)

výborně  
~~velmi dobře~~  
~~dobře~~  
~~nevyhověl~~

Místo, dne: **PLZEN** 3/6/2016

  
.....  
podpis

První část bakalářské práce pana Vojtěcha Koželuha má za úkol zpracovat přehled metod měření výkonu a momentu točivých strojů. Autor poskytl dobře vypracovanou rešerši obsahující základní charakteristiky a principy jednotlivých způsobů.

Ve druhé části bakalářské práce dochází ke zhodnocení přípustných variant měření momentu a výkonu na zařízení VT-400 (vzduchová turbína na KKE). Jsou vyselektovány pouze dva typy snímačů - tenzometrický hřídel T20WN a tenzometrická momentová příruba T40B. S ohledem na lepší parametry je pro návrh měření momentu a výkonu na VT-400 zvolen přírubový snímač T40B, který je tou dražší variantou. Zhodnocení způsobů měření momentu by zde mohlo být obecně propracovanější. Pro výběr snímače momentu by hodil třeba porovnávací klíč (přesnost snímače, snadnost instalace, axiální délka, cena, odolnost, vhodný rozsah ...), který oboduje všechny přípustné metody a stanoví nejlepší řešení s nejvyšším počtem bodů. Příkladem, oba uvažované snímače jsou od stejného výrobce. Jiný výrobce může být cenově příznivější při obdobných parametrech snímače. Navíc vybraný tenzometrický snímač T20WN ani plně nevyhovuje rozsahu otáček vzduchové turbíny VT-400, čehož si je autor vědom, ale neuvažuje další alternativu.

Ve třetí části práce je proveden konstrukční návrh pro připojení snímače mezi hřídele turbíny a dynamometru včetně membránové spojky a pomocného středícího disku. Posléze je provedena pevnostní kontrola klíčových komponent. Zde autor prokazuje dobré tvůrčí a konstrukční schopnosti.

Práce obsahuje drobné překlepy (str. 18/řádka 2,3; str. 23/řádka 18;...) a nepřesnosti jako:

	chyba	oprava
Str. 14, rovnice 6	$P = M\omega = 2\pi n/60$	$P = M\omega = M 2\pi n/60$
Str. 36, Tab. 1	Tenzometrický hřídel T40B	Tenzometrický hřídel T20WN
Str. 39	Obr. 29 není uveden v textu	
Str. 40	Obr. 30 není uveden v textu	
Str. 41	Obr. 31 není uveden v textu	
příloha	Měřítko na výkresu neodpovídá	

Otázky k rozpravě:

- Musí být snímač T40B chráněn proti jemným částicám prachu, špíny, oleje apod.? Pokud ano, jak by to mohlo být řešeno?
- K čemu bude připojen stator snímače? Jak lze zabránit nežádoucím axiálním vibracím statoru (antény)?

Práci doporučuji k obhajobě.