Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Richard Pisinger**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Lukáš Mrózek, Doosan Škoda Power s.r.o**

Bakalářská práce se měla zabývat numerickou simulací proudění ve vstupní spirální skříni turbíny Doran 130 MW. V první části práce měla být provedena rešerše teorie proudění plynu a popis jednotlivých numerických metod používaných při simulaci proudění tekutin. V druhé části měla být pak samotná CFD simulace proudění ve vstupní spirální skříni turbíny s následnou analýzou dosažených výsledků.

V první fázi práce student porovnává rozdílné vlastnosti a chování mezi prouděním teoretického (ideálního) a reálného plynu, zároveň definuje proudění v mezní vrstvě. V další fázi rešerše popisuje hlavní metody modelování turbulence v oblasti CFD simulací, mezi které patří metody RANS, LES, DES a DNS.

V praktické části práce, která je velmi obsáhlá, je v souladu se zadáním provedena numerická simulace proudění ve vstupní spirální skříni turbíny Dorad 130 MW. Ve stručnosti je nastíněna problematika proudění ve spirální skříni a nastavení SW pro výpočty. Jsou řešeny v zásadě dvě geometrické varianty. První varianta spočívá v postupném prodlužování výstupního kanálu u každé jedné modifikace a u druhé varianty se postupně s každou tvarovou modifikací upravuje excentricita spirální skříně. Je provedena analýza dosažených výsledků založená na určení hodnot ztrátových součinitelů pro spirální skříň. Jednotlivé modifikace jsou mezi sebou porovnány řadou grafů, jejichž průběhy jsou řádně okomentovány a zdůvodněny.

Předložená bakalářská práce je celkově na dobré úrovni a dosažené výsledky mohou být po dalším zpracování použity v praxi. I po slohové a grafické stránce je práce vyhovující.

Autor splnil požadavky uvedené v zadání bakalářské práce. Proto bakalářskou práci hodnotím klasifikací **Výborně**.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

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

Místo, dne: v Plzni, 7.8. 2015

.....
podpis