

Zápis z obhajoby disertační práce

konané dne 14. 6. 2021

na ČVUT Fakultě strojní v Praze od 10:30 hodin

disertantka

Ing. Veronika Barraclough

na téma: **„Portálový vír v úplavu hyperboloidního modelu“**

Studijní program Strojní inženýrství, obor Termomechanika a mechanika tekutin

Začátek záznamu: dne 14. 6. 2021 v 10:30 hodin

Stručné zhodnocení průběhu obhajoby:

Po zahájení obhajoby disertační práce školitel prof. Šafařík představil uchazečku a seznámil komisi se svým posudkem. Pak uchazečka přednesla hlavní výsledky své disertace, která se zabývá experimentálním vyšetřováním vírových struktur za špatně obtékaným tělesem hyperboloidového tvaru. Cílem práce bylo potvrzení existence portálového víru za daným tělesem, stanovení geometrických a proudových parametrů portálového víru, rozložení cirkulace podél tohoto víru a zhodnocení dynamických vlastností proudění v úplavu. Pomocí PIV metody bylo vyšetřováno obtékání dvou modelů – jeden tvořený samotným hyperboloidem a druhý, který odpovídal chladicí věži. Byl analyzován tzv. portálový vír v úplavu obtékaného tělesa a popsány jeho parametry včetně vlastních frekvencí základních módů proudění v úplavu.

Dále oponenti seznámili komisi s podstatným obsahem posudků. Za nepřítomného prof. Procházku přečetl posudek předseda komise. Oponenti ocenili provedení náročných experimentů pomocí odpovídajících měřicích metod a jejich rozbor. Práce obsahuje některé nedostatky, např. podrobnější popis experimentálního zařízení a samotného experimentu, analýza chyb a nejistot měření, provedení grafů, vyhodnocení a prezentace některých výsledků, např. vířivosti. Cíle práce byly převážně splněny.

Uchazečka odpověděla na otázky oponentů i členů komise, které byly zaměřeny zejména na experimentální zařízení, použitou měřicí techniku a způsoby vyhodnocení vírových struktur. Další otázky se týkaly vlivu atmosférické mezní vrstvy na obtékání modelu chladicí věže.

V neveřejné části obhajoby členové komise hodnotili úroveň disertační práce jako přijatelnou. Získané výsledky byly publikovány ve sbornících mezinárodních konferencí a v recenzovaném časopise.

Dotazy a připomínky:

Připomínky se týkaly zejména výše uvedených nedostatků práce, jednak popisu provedených experimentů (rozměry použitých modelů a přenos na reálné dílo) a použité metody a jednak způsobu prezentace některých výsledků.

Výsledek tajného hlasování:

počet hlasujících 10, počet hlasů pro 7, hlasů proti 3.

Konec záznamu: dne 14. 6. 2021 v 12:40 hodin

prof. Ing. Jaromír Příhoda, CSc.
předseda komise

Obhajoba skončila v 12:40 hodin