

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace sprchového výměníku tepla
Jméno autora:	Jan Sukdol
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav techniky prostředí
Oponent práce:	doc. Ing. Tomáš Matuška, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav techniky prostředí, FS, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
V rámci práce byly provedeny konstrukční úpravy výměníku, rozsáhlé experimentální měření a výpočtové zhodnocení dopadu úprav na ekonomické parametry instalací v různých provozech.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autor splnil zadání vytvořením a experimentálním ověřením několika konstrukčních variant prototypu výměníku.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor využívá podle potřeby podklady z praxe odpovídajícím způsobem. V práci se autorovi na několika místech pletou termíny účinnost a úspora, přestože na jiných místech ukazuje, že nejsou totožné. Při uvádění výsledků chybí často okrajové podmínky, pro které byly stanoveny.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Struktura práce je zmatená, zvláště při představování konstrukčních prototypů a výsledků. Autor v řadě vět neskládá, řada vět též nemá podmět a přísudek. Některé kapitoly začínají grafem, což nepůsobí uspořádaně. Řada grafů je nejasná, zejména grafy na obr. 8.1 až 8.8, kde chybí x-ová osa.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Citace jsou v souladu se zvyklostmi.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Autor experimentálně testoval sprchový výměník ve velkém rozsahu okrajových podmínek (průtoky, teploty). Z výsledků je vidět opravdu velký kus práce. Je proto velká škoda, že výsledky nejsou odpovídajícím a srozumitelným způsobem prezentovány. Doporučuji výsledky publikovat.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Autor splnil zadání práce, experimentálně ověřil několik konstrukčních prototypů sprchového výměníku a provedl výpočet ekonomické návratnosti pro různé provozny. Velice oceňuji rozsah experimentálních prací.

Otázky pro autora DP:

1. Vysvětlíte rozdíl mezi účinností výměníku a úsporou při jeho nasazení. Na čem úspora závisí?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.7.2017

Podpis:

