

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza chladicího zařízení
Jméno autora:	Kateřina Chalupská
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Oponent práce:	Ing. Petr Šimůnek
Pracoviště oponenta práce:	Carrier Refrigeration Beroun – R&D

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako průměrně náročné. Náročnější byla experimentální práce s chladícím okruhem a shromažďování potřebných dat.	
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>	
Náplní práce bylo porovnání dvou chladiv za stejných podmínek. Cílem bylo zhodnotit výhody a nevýhody chladiva R404A a R448A, což se podařilo. Byly použity postupy zpracování dat chladiva s velkým skluzem, jež nebylo u zadavatele zatím použito. V závěru je uveden návrh možného řešení výparníku s ohledem na ekonomickou úsporu.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení je správný, zpětně bych doporučil rozšířit oblast zkoumaných vypařovacích tlaků.	
Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje obsáhlý popis srovnávaných chladiv a popis získání naměřených i vypočtených dat.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má dobrou a formální jazykovou úroveň. Na str. 43 je chybně uveden vzorec pro spotřebu kompresoru z naměřeného příkonu, vypočtená data jsou ale správná, považuji to za překlep.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjáďte 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>	
Student byl aktivní při získávání experimentálních dat i hledání podkladů, norem a metod výpočtů. Zdroje jsou citovány v závěru práce.	
Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjáďte 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>	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Náročnost práce, časová i odborná, spočívá v získání potřebných dat v laboratoři zadavatele. Zejména práce s chladícím okruhem, nastavení požadovaného pracovního bodu, dosažení ustáleného stavu a zpracování naměřených dat. Práci by bylo možné věnovat širší teoretickou pozornost.

Otázky pro autora:

Má velký teplotní skluz chladiva nějakou výhodu?

Dokážete popsat faktor 0,34 ve vzorci pro spotřebu elektrické energie připadající na chlazení?

Popište princip senzoru použitého na měření hmotnostního průtoku.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 17.6.2019

Podpis:

