

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Provozní účinnost kotlů

Autor práce: Bc. Vojtěch Rejsa

Oponent práce: Doc. Ing. Petr Horák, Ph.D.

Popis práce:

Diplomová práce se zabývá stanovením provozní účinnosti kotlů na tuhá paliva. V první části práce je věnován prostor problematice spalování v kotli a stanovení účinnosti spalování. Druhá část práce obsahuje návrh vytápění pro rodinný dům ve dvou variantách. Třetí část práce se věnuje experimentálnímu stanovení provozní účinnosti dvou kotlů na tuhá paliva.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

1. Domnívám se, že měření veličin na kotlích probíhala krátkou dobu. V grafech na straně 193 a 194 je vidět, že za celou dobu měření nedošlo k ustálení teplot. Jaký je vliv této nerovnovážnosti na výpočet účinnosti? Proč nebylo prováděno měření v delším období, např. 24 hodin, v tomto období zcela jistě došlo k teplotnímu ustálení?
2. Dle obrázku 71 a dalších výsledků, ke které metodě měření se diplomant přiklání, která je podle něj přesnější a proč?
3. Jak byly stanoveny klíčové veličiny Q_{f1} a M_{pv} v případě výpočtu účinnosti přímou metodou?
4. Jak vypadá okolní zástavba projektovaného objektu? Jaké jsou dnes kladeny právní požadavky na návrh tepelné čerpadla z pohledu ochrany před hlukem?
5. Jak byla stanovena velikost taktovací nádrže ve variantě 2? Domnívám se, že je tato nádrž předdimenzována.

Závěr:

Zadání diplomové práce bylo splněno ve všech bodech. Kvalita zpracování je dobrá, obtížnost tématu je běžná. Diplomová práce je správně zpracována a vcelku přehledná. Experimentální část práce by zasluhovala delší časové období pro vlastní měření. Diplomant v práci prokázal, že se orientuje v zadané problematice, a je schopen řešit praktické úlohy. Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 22. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....