
Oponentní posudek bakalářské práce

Název práce: **Možnosti snížení NO_x recirkulací spalin**

Autor práce: Petr Mareš

Oponent: Doc. Ing. Tomáš Dlouhý, CSc.

| Hledisko hodnocení práce | Výsledek hodnocení |
|---|----------------------|
| 1. Úplnost splnění zadání a cílů práce | A-výborně |
| 2. Odborná úroveň a hloubka rozpracování ve vztahu k tématu | A-výborně |
| 3. Metodika řešení – vhodnost zvoleného postupu, správnost použití a výsledků | A-výborně |
| 4. Srozumitelnost a logická stavba práce | B-velmi dobře |
| 5. Práce s literaturou | A-výborně |
| 6. Stupeň osvojení odborné terminologie, gramatická správnost | C-dobře |
| 7. Grafické provedení a formální zpracování | B-velmi dobře |

Souhrnné zhodnocení:

Úkolem autora bylo vyhodnotit efekt dodatečné realizace recirkulace spalin u kotlů teplárny Komořany (TKY) na snížení emise NO_x a další provozní parametry kotle.

Práce začíná rešerší problematiky tvorby emisí NO_x při spalování a přehledem opatření pro omezení jejich vzniku. Uvedeny jsou zákonné limity emisí NO_x, které bude třeba nově dodržet.

Následuje popis kotlů TKY a technického provedení recirkulace spalin, která zde byla dodatečně realizována. Její efekt je vyhodnocen ze získaných provozních dat před a po zavedení recirkulace. Z nich byl vyhodnocen nejen přínos recirkulace na snížení koncentrace NO_x ve spalinách, ale též průvodní vliv na další provozní parametry kotle, které mají vliv na jeho účinnost. Výpočtem bylo prokázáno, že výsledný efekt těchto změn je pozitivní a účinnost kotle po zavedení recirkulace mírně vzrostla.

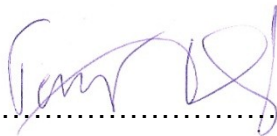
Práce je obsahově zajímavá především tím, že hodnotí výsledky konkrétního případu. Je zpracována přehledně a srozumitelně, v rešerši použité literární zdroje jsou svědomitě citovány. Splnění zadaných cílů je úplné. Vyzdvihnout bych chtěl především skutečnost, že autor se musel nejprve zorientovat v nové a poměrně složité problematice vzniku NO_x při spalování a aplikoval výpočtově náročnou metodu určení účinnosti kotle z naměřených dat, což zvládl bez chyb.

Otázky k obhajobě:

- 1) Jaké další provozní vlivy by bylo ještě vhodné u recirkulace spalin zohlednit?
- 2) Pokud by se dostatečného snížení emise NO_x recirkulací spalin nepodařilo dosáhnout, jaké jiné možnosti se ještě nabízejí?

Práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení **A-výborně**

V.....Praze.....dne...22.6.2015....



.....
Podpis oponenta