



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Návrh vlastní spotřeby páry pro zařízení DENOx v lokalitě TETR		
Student:	Bc. Antonín LÁVIČKA	Std. číslo:	E18N0053P
Oponent:	doc. Ing. Pavla Hejtmánková, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	50
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomant se ve své práci zabývá návrhem technického řešení přehřívání spalin za účelem jejich denitrifikace v teplárně Trmice pomocí technologie využívající selektivní katalytickou redukci při zařízení v tzv. Tail-end provedení.

Úvodní kapitoly věnuje provozu zmíněné teplárny, vzniku oxidů dusíku ve spalinách a rovněž opatřením a technologiím využitelným pro omezování jejich vzniku během procesu spalování či odstraňování oxidů již vzniklých, a to jak obecně, tak i s ohledem na tuto konkrétní teplárnu. Dále na základě provedených výpočtů množství spalin a množství tepla, které je nutné spalinám dodat, navrhuje několik variant jejich ohřevu, které mezi sebou porovnává a vybírá optimální. V závěru ukazuje vliv využití nové technologie denitrifikace na účinnost teplárenského cyklu.

Diplomová práce vyčerpává zadání v plném rozsahu a je logicky členěna.

Dotazy oponenta k práci:

1. Teplárna Trmice odebírá uhlí z dolu SD Bílina. Toto uhlí se dopravuje železniční přepravou a dále se skladuje na nekryté skládce paliva. Po dobu těžby, přepravy i uskladnění je uhlí vystaveno povětrnostním podmínkám. Můžete specifikovat, jaký dopad má obsah vody v palivu na množství spalin určených k denitrifikaci? Jakým způsobem je v konstrukčním návrhu uvažováno s proměnlivostí kvality paliva?

2. Technologie SCR Tail-end využívá pro snížení koncentrace NO_x koše s katalyzátory, u kterých jsou čištěné spaliny přehřívány na optimální teplotu. Můžete uvést, jakým způsobem lze konstrukčně i provozně prodloužit životnost katalyzátorů?

3. Jaké jsou výhody a nevýhody případného umístění katalyzátorů před nebo za odsiřovací jednotku?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 9.7.2020

.....
podpis oponenta práce