

Obsah

Abstrakt.....	3
Cíl doktorské disertační práce.....	6
Seznam použitého značení.....	7
Úvod.....	8
1 Využití druhotného energetického potenciálu spalín.....	9
1.1 Sekundární zdroje energie.....	9
1.2 Využití citelného tepla spalín.....	9
1.3 Ukládání CO ₂ do podzemních plynových zásobníků.....	10
2 Komponenty spalínového traktu.....	11
3 Metodika výběru inovační procesu.....	12
3.1 Výběr vhodného typu pecního zařízení.....	12
3.2 Transformační model energetického potenciálu spalín.....	12
3.3 Rozbor technického stavu zařízení.....	13
3.4 Rozbor inovačních řešení.....	16
3.4.2 Návrh výpočtu energetického potenciálu (EP) a finančního výnosu (FV) z energie spalín sledovaných ohřívacích pecí.....	20
3.5 Kominové systémy.....	21
3.5.1 Vyhodnocení technického stavu komínů.....	21
3.5.2 Příklad A – komín nárazecí ohřívací pece.....	22
3.5.3 Příklad B – komín krokových ohřívacích pecí.....	23
3.5.4 Příklad C – komin karuselové ohřívací pece.....	25
3.6 Ventilátor umělého (nuceného) tahu spalín.....	26
3.7 Emise a imise.....	27
4 Matematické modely simulovaného proudění spalín.....	28
4.1 Úvod matematického modelování.....	28
4.1.1 Vstupní parametry (podmínky) pro řešené odtahové trakty.....	28
4.2 Matematické modely proudění spalín ohřívacích pecí.....	29
4.2.1 Nárazecí ohřívací pec (A).....	29
4.2.2 Krokové ohřívací pece (B).....	30
4.2.3 Karuselová ohřívací pec (C).....	31
5 Konstrukční návrh inovačních řešení.....	33
5.1 Návrh technologického uspořádání inovovaného spalínového traktu nárazecí ohřívací pece (A).....	33
5.2 Návrh technologického uspořádání inovovaného spalínového traktu krokových ohřívacích pecí (B).....	34
5.3 Návrh technologického uspořádání inovovaného spalínového traktu karuselové pece (C).....	35
Závěr.....	37
Seznam použitých pramenů.....	41
Vlastní publikační činnost.....	42