

Obsah

1. Úvod do čistých uhelných technologií

1.1	Všeobecné informace o vývoji a stavu energetiky v EU a ve světě	2
1.2	Zásoby hnědého a černého uhlí v ČR	4
1.3	Vyhodnocení dosavadních znalostí o obsahu stopových prvků v uhlí	9
1.4	Vhodné čisté uhelné technologie pro česká hnědá uhlí	12
1.5	Shrnutí	15
2.	Zvyšování účinnosti uhelných elektráren	15

2.1	Technologie současných uhelných elektráren	21
-----	--	----

3. Pokročilé uhelné energetické technologie a ekonomická analýza

3.1	Spalování ve fluidním loži za zvýšeného tlaku (PFBC)	28
3.2	Integrovaný kombinovaný cyklus zplyňování uhlí (IGCC)	33
3.3	Superkritický blok 580°C a 700°C a jeho ekonomická analýza	37
3.4	Energetický systém HIPPS a jeho ekonomická analýza	40
3.5	Porovnání pokročilých energetických technologií	42
4.	Shrnutí poznatků studie	43

4.1	Integrovaný kombinovaný cyklus se zplyňováním uhlí (IGCC)	50
-----	---	----

4.2	Pokročilý kombinovaný integrovaný cyklus zplyňování uhlí (IGCC)	52
-----	---	----

4.3	Srovnání mezi elektrárnou s kombinovaným cyklem a zplyňováním uhlí a na práškové uhlí	53
-----	---	----

4.4	Potenciál pro další vývoj	55
-----	---------------------------	----

4.5	Pokročilé parní elektrárny se zachycováním CO ₂	59
-----	--	----

4.6	Elektrárny s kombinovaným cyklem a zplyňováním uhlí (IGCC) se zachycováním CO ₂	60
-----	--	----

4.7	IGCC se zachycováním CO ₂ ve srovnání s bloky s práškovým uhlí a zachycováním CO ₂	63
-----	--	----

4.8	Integrace zplyňování uhlí a spalování H ₂ -O ₂ v paroplynovém	66
-----	---	----

4.9	Závěr.	69
-----	--------	----

5.	Literatura	72
----	------------	----