

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY – MOŽNOSTI ENERGETICKÉHO VYUŽITÍ BIOMASY	10
2. ZDROJE BIOMASY	13
2.1 Formy tuhých biopaliv.....	17
2.2 Formy dřevěných paliv.....	18
2.3 Potenciál produkce biomasy v České republice.....	20
3. TECHNIKA V TECHNOLOGIÍCH PRODUKCE TUHÝCH BIOPALIV	24
3.1 Zpracování zemědělských produktů.....	24
3.2 Zpracování dřevin.....	26
3.3 Zpracování zbytkových produktů ze zemědělské a lesnické výroby určené pro energetické účely.....	28
4. HYDROTERMICKÉ ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ	30
4.1 Hydrotermické zpracování biomasy za účelem výroby kapalných paliv.....	30
4.2 Hydrotermická předúprava biologických materiálů za účelem dalšího energetického využití.....	33
5. TERMOCHEMICKÁ KONVERZE BIOMASY	36
5.1 Teorie spalování biomasy.....	36
5.2 Vlastnosti paliva.....	42
5.3 Zařízení na spalování biomasy.....	47
5.4 Zplyňování.....	50
6. KAPALNÁ BIOPALIVA	57
6.1 Bionafta.....	62
6.2 Bioetanol.....	73
7. PYROLÝZNÍ ZPRACOVÁNÍ BIOMASY A JINÝCH MATERIÁLŮ	78
7.1 Pyrolýza biomasy.....	81
7.2 Pyrolýza tuhých komunálních odpadů.....	100
7.3 Pyrolýza pneumatik.....	105
7.4 Produkty pyrolýzy.....	107
8. ANAEROBNÍ FERMENTACE	114
9. BIOPLYNOVÉ STANICE	127
10. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ PRO ENERGETICKÉ TRANSFORMACE BIOPLYNU	142

11. BEZPEČNOST BIOPLYNOVÝCH STANIC.....	153
11.1 Popis jednotlivých zdrojů rizik.....	155
11.2 Analýza rizik provozu bioplynových stanic	164
12. PROBLEMATIKA AKUMULACE ENERGIE	179
12.1 Akumulace elektrické energie	179
12.2 Akumulace tepelné energie	188
LITERÁRNÍ ZDROJE:.....	190