

OBSAH

1	ZÁKLADY BIOPLYNOVÉ TECHNIKY	7	4	SKLADOVÁNÍ, ZPRACOVÁNÍ A ZUŽITKOVÁNÍ PLYNU	65
1.1	Základy včera a dnes	7	4.1	Skladování plynu	65
1.2	Pro koho připadá bioplynová stanice v úvahu? ..	14	4.2	Příprava a zpracování plynu	69
2	BIOPLYNOVÝ PROCES	17	4.3	Zužitkování plynu	73
2.1	Vznik bioplynu	17	4.4	Výroba proudu z bioplynu	75
2.2	Výroba a kvalita plynu	21	5	ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKA	84
2.3	Optimalizace procesu	24	6	VEDLEJŠÍ ÚČINKY VÝROBY BIOPLYNU	87
2.4	Druh a složení substrátu	25	7	PŘÍPRAVA STAVBY, NÁKLADY A HOSPODÁRNOST	92
3	TECHNOLOGIE VÝROBNÍCH POSTUPŮ	30	7.1	Koncepce bioplynové stanice	94
3.1	Bioplynové technologie	30	7.2	Dimenzování bioplynové stanice	97
3.2	Konstrukční typy fermentorů	35	7.3	Stavebně technická příprava	99
3.3	Stavební materiály a stavební techniky pro vyhřívací nádrže	36	7.4	Projektování technologie	100
3.4	Přípravné a skladovací nádrže, přímé plnění fermentorů	47	7.5	Výroba bioplynu – náklady a výnosy	103
3.5	Potrubí, čerpadla, armatury	48	7.6	Příklady výpočtů pro zjištění výnosů z výroby bioplynu	111
3.6	Míchadla	52	8	KOFERMENTACE ORGANICKÝCH ODPADŮ	116
3.7	Topná zařízení a příprava tepla pro proces	57	8.1	Potenciál užitkovatelných odpadů	117
3.8	Kontrolní, měřicí a ovládací zařízení	60	8.2	Kofermentace v zemědělství	118
3.9	Odstraňování těžkých látek	63			

8.3	Aspekty biologického procesu	121
8.4	Zákony a schvalovací řízení	123
8.5	Likvidace odpadů	126
8.6	Literatura a prameny	127
9	HYGIENIZAČNÍ ÚČINKY BIOPLYNOVÝCH STANIC	129
9.1	Požadavky na hygienizační působení bioplynové stanice	130
9.2	Hygienizační výkon bioplynového procesu	131
9.3	Výsledky pokusů a zkušenosti z praxe v oblasti hygienizačního výkonu	133
9.4	Shrnutí	134
9.5	Literatura a prameny	134
10	TYPICKÉ PŘÍKLADY Z PRAXE	136
11	POHLED DO ZAHRANIČÍ	148
12	ADRESY	153
12.1	Věda a výzkum	153
12.2	Svazy, spolky, skupiny a poradny	154
12.3	Sdružení provozovatelů	155
12.4	Poradenská pracoviště v evropských zemích	155
12.5	Poradenství v oboru „Bioplyn v rozvojových zemích“	156
13	LITERATURA	157
	REJSTŘÍK	161