

Obsah

1	LEGISLATIVA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ A ZÁKLADNÍ POJMY	3
1.1	LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY	3
1.2	ZÁKLADNÍ POJMY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ	6
1.3	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	10
1.3.1	<i>Předcházení vzniku odpadů</i>	10
1.3.2	<i>Recyklace odpadů</i>	14
1.3.3	<i>Energetické využití odpadů</i>	15
1.3.4	<i>Odstraňování odpadů</i>	16
2	ÚPRAVA ODPADŮ	18
2.1	MECHANICKÉ TECHNOLOGIE ÚPRAVY	19
2.2	CHEMICKÉ METODY ÚPRAVY ODPADŮ	28
2.2.1	<i>Pyrometalurgické metody</i>	29
2.2.2	<i>Hydrometalurgické procesy</i>	32
2.2.3	<i>Termické procesy zpracování odpadů</i>	39
2.3	BIOLOGICKÉ METODY ZPRACOVÁNÍ ODPADŮ	39
3	ODPADY Z TĚŽBY A ÚPRAVY NEROSTNÝCH SUROVIN	42
3.1	ODPADY Z TĚŽBY A ZPRACOVÁNÍ RUD	42
3.2	ODPADY Z TĚŽBY A ÚPRAVY KAMENIVA	47
3.3	ODPADY Z TĚŽBY A ÚPRAVY UHLÍ	50
4	ODPADY ZE SPALOVÁNÍ SUROVIN	54
4.1	POPÍLEK A JEHO CHARAKTERISTIKA	55
4.1.1	<i>Chemická a mineralogická charakteristika uhlí</i>	56
4.1.2	<i>Charakter spalovacího procesu a jeho vliv na vlastnosti popílků</i>	60
4.2	VLASTNOSTI POPÍLKŮ	62
4.2.1	<i>Mineralogické a chemické složení popílků</i>	62
4.3	VYUŽITÍ A RECYKLACE POPÍLKŮ	64
4.3.1	<i>Využití popílků ve stavebnictví a příbuzných oborech</i>	64
4.3.2	<i>Popílků jako zdroj užitečných složek</i>	67
5	ODPADY Z METALURGIE ŽELEZA	70
5.1	CHARAKTERISTIKA ODPADU	70
5.1.1	<i>Jemnozrnné odpady z výroby železa a oceli</i>	70
5.1.2	<i>Vysokopecní a ocelářské strusky</i>	71
5.2	RECYKLACE A VYUŽITÍ JEMNOZRNÝCH HUTNÍCH ODPADŮ	73
5.2.1	<i>Přímá recyklace jemnozrnných hutních odpadů</i>	73

5.2.2	<i>Nepřímá recyklace jemnozrnných hutních odpadů</i>	85
5.3	RECYKLACE VYSOKOPECNÍCH A OCELÁRENSKÝCH STRUSEK.....	87
6	ODPADY Z METALURGIE NEŽELEZNÝCH KOVŮ	92
6.1	CHARAKTERISTIKA ODPADU	92
6.2	RECYKLACE KOVOHUTNICKÝCH STRUSEK	94
7	RADIOAKTIVNÍ ODPADY	96
7.1	CHARAKTERISTIKA A ROZDĚLENÍ ODPADŮ	96
7.2	RADIONUKLIDY A RADIOAKTIVITA	100
7.3	NAKLÁDÁNÍ S RADIOAKTIVNÍMI ODPADY	107
7.3.1	<i>Základní pojmy</i>	107
7.3.2	<i>Nízko a středně aktivní odpady</i>	108
7.3.3	<i>Vysoce aktivní radioaktivní odpady a vyhořelé jaderné palivo</i>	110
7.4	ZPĚTNÉ VYUŽITÍ A PŘEPRACOVÁNÍ JADERNÉHO ODPADU.....	115
8	DŮLNÍ A TECHNOLOGICKÉ VODY A MOŽNOSTI JEJICH ČIŠTĚNÍ	118
8.1	CHARAKTERISTIKA DŮLNÍCH A TECHNOLOGICKÝCH VOD.....	118
8.2	MOŽNOSTI ČIŠTĚNÍ DŮLNÍCH A TECHNOLOGICKÝCH VOD	123
8.2.1	<i>Chemické postupy čištění důlních a technologických vod</i>	124
8.2.2	<i>Fyzikálně-chemické metody čištění</i>	125
8.2.3	<i>Biologické procesy čištění</i>	126
8.3	DŮLNÍ VODY Z TĚŽBY UHLÍ A RUD V ČESKÉ REPUBLICE	127
8.3.1	<i>Důlní vody z těžby černého uhlí</i>	127
8.3.2	<i>Důlní vody z těžby hnědého uhlí</i>	127
8.3.3	<i>Důlní vody z těžby rud</i>	128
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY (VÝBĚR)	129