

# Obsah

Úvod .....	5
<b>1. STROJÁRSTVO A SEPARAČNÉ PROCESY .....</b>	<b>7</b>
1.1 Environmentálne aspekty strojárскеj výroby .....	9
1.2 Znečisťovanie atmosféry .....	10
1.3 Znečisťovanie hydrosféry .....	11
1.4 Znečisťovanie životného prostredia odpadmi .....	13
<b>2. SEPARAČNÉ PROCESY V OCHRANE OVZDUŠIA .....</b>	<b>15</b>
2.1 Využitie gravitačných, odstredivých a zotrvačných síl pri separácii .....	17
2.1.1 Sedimentácia .....	17
2.1.2 Vypieranie .....	21
2.2 Difúzne separačné procesy .....	22
2.2.1 Absorpcia .....	23
2.2.2 Adsorpcia .....	24
2.2.3 Kondenzácia a vymrazovanie .....	27
2.3 Membránové separačné procesy .....	30
2.4 Filtrácia .....	31
2.4.1 Mechanizmy zberu častíc v textilnom filtri .....	33
2.4.2 Povrchová filtrácia .....	33
2.4.3 Hĺbková filtrácia .....	35
2.4.4 Materiál a tvar textilných filtrov .....	36
2.5 Elektrostatické odľučovače .....	38
2.6 Nové techniky separácie .....	43
2.6.1 Biofiltrácia .....	43
<b>3. SEPARAČNÉ PROCESY V OBLASTI ČISTENIA VÔD .....</b>	<b>46</b>
3.1 Filtrácia .....	46
3.2 Sedimentácia .....	53
3.3 Odstredovanie .....	58
3.4 Flotačné metódy .....	60
3.5 Difúzne a membránové procesy .....	61
3.5.1 Reverzná osmóza .....	64

3.5.2 Ultrafiltrácia .....	66
3.5.3 Elektrodialýza .....	67
3.5.4 Dialýza .....	69
3.5.5 Destilácia a rektifikácia .....	70
3.5.6 Extrakcia .....	72
<b>4. SEPARAČNÉ METÓDY POUŽÍVANÉ PRI ANALÝZE LÁTOK .....</b>	<b>75</b>
4.1 Skupina jednoduchých separačných metód .....	75
4.2 Chromatografia .....	76
4.2.1 Prístrojová technika a vyhodnocovanie chromatografických záznamov .....	79
4.2.1.1 Kvapalinová chromatografia .....	82
4.2.1.2 Chromatografia s mobilnou fázou v nadkritickom stave .....	83
4.2.1.3 Plynová chromatografia .....	84
4.2.1.3 Chromatografia s plošným usporiadaním experimentu .....	84
4.3 Elektromigračné metódy .....	85
<b>5. NANOTECHNOLÓGIE .....</b>	<b>86</b>
<b>6. Riešenie vzorových príkladov .....</b>	<b>88</b>
<b>Záver .....</b>	<b>129</b>
<b>Literatúra .....</b>	<b>131</b>