

Úvod	7
1 Využití vody při misích s lidskou posádkou	9
1.1 Spotřeba vody	13
1.2 Kvalita vody	17
1.3 Dávkování a uskladnění pitné vody	20
1.4 Hygienická zařízení	21
1.5 Praní prádla	34
2 Systém zabezpečení životních podmínek	39
2.1 Systém částečně uzavřený	44
2.1.1 Kosmická stanice Mir	45
2.1.2 Mezinárodní kosmická stanice (ISS)	46
2.2 Systém uzavřený	55
3 Způsoby regenerace vody	59
3.1 Fyzikální způsoby regenerace vody	62
3.1.1 Sedimentace	62
3.1.2 Vzplývání	63
3.1.3 Flotace	63
3.1.4 Filtrace	64
3.1.5 Odstředování	67
3.1.6 Destilace	67
3.1.7 Absorpce a adsorpce	68
3.1.8 Iontová výměna	68
3.1.9 UV záření	69
3.1.10 Spalování	69

3.1.11	Sonolýza	69
3.1.12	Magnetická úprava	69
3.2	Chemické způsoby regenerace vody	70
3.2.1	Oxidace	70
3.2.2	Pokročilé oxidační procesy	71
3.2.3	Koagulace	71
3.2.4	Chemické vázání	72
3.3	Biologické způsoby regenerace vody	73
3.3.1	Oxické podmínky	73
3.3.2	Anoxické podmínky	74
3.3.3	Anaerobní podmínky	74
3.4	Kombinované způsoby regenerace vody	76
3.4.1	Membránové bioreaktory	76
3.5	Vyhodnocení využití jednotlivých způsobů regenerace vody v kosmu	77
4	Vyhodnocení kvality vody na ISS	83
5	Terminologie	101
	Závěr	113
	Seznam literatury	119
	Seznam obrázků	125
	Seznam tabulek	128
	Příloha	129
	Resumé	146
	Rejstřík	147