

1.	Základní pojmy makromolekulární chemie . . .	7
2.	Názvosloví makromolekulárních látek	12
3.	Základní reakce vedoucí k makromolekulárním sloučeninám	15
3.1.	Stupňovité polymerace	16
3.1.1.	Nukleofilní substituce na karbonylovém uhlí- ku	17
3.1.1.1.	Polyestery	18
3.1.1.2.	Polyurethany	22
3.1.1.3.	Polyamidy	22
3.1.2.	Nukleofilní substituce na nasyceném uhlíku	23
3.1.3.	Elektrofilní substituce na aromatickém jádře	29
3.1.4.	Nukleofilní adice na karbonylovém uhlíku	33
3.2.	Řetězové polymerace	38
3.2.1.	Radikálová polymerace	39
3.2.2.	Iontové polymerace	48
3.2.2.1.	Kationtová polymerace	50
3.2.2.1.1.	Polymerace nenasycených monomerů	55
3.2.2.1.2.	Polymerace heterocyklických monomerů	56
3.2.2.1.3.	Polymerace alkanů	59
3.2.2.2.	Aniontová polymerace	60
3.2.2.2.1.	Polymerace styrenu a derivátů styrenu	65
3.2.2.2.2.	Polymerace akrylových monomerů	65
3.2.2.2.3.	Speciální případy aniontové polymerace . . .	67
3.3.	Polyinzerce	75
3.4.	Technika provádění polymerací	81
3.4.1.	Bloková a roztoková polymerace	81
3.4.2.	Srážecí polymerace	82
3.4.3.	Suspenzní polymerace	83
3.4.4.	Emulzní polymerace	84
4.	Chemické reakce polymerů	85
4.1.	Zvláštnosti chemických reakcí polymerů . . .	86
4.2.	Polymeranalogické reakce	88
4.2.1.	Reakce nasycených polymerních uhlovodíků	88
4.2.2.	Reakce nenasycených polymerních uhlovodíků	89

4.2.3.	Reakce aromatických polymerních uhlovodíků	90
4.2.4.	Reakce polymerů s alkoholickými skupinami a skupinami z nich odvozenými	91
4.2.5.	Reakce polymerů s karbonylovými skupinami. .	94
4.2.6.	Reakce polymerů s karboxylovými skupinami .	95
4.2.7.	Intramolekulární cyklizace	96
4.3.	Degradační procesy	97
4.3.1.	Termické a termooxidační degradace	101
4.3.2.	Mechanická degradace	104
4.3.3.	Biodegradace	107
4.3.4.	Radiační degradace	108
4.3.5.	Fotochemická degradace	111
4.4.	Příprava blokových a roubovaných kopolymerů	114
4.4.1.	Příprava blokových kopolymerů	115
4.4.2.	Příprava roubovaných kopolymerů	117
5.	Charakteristika polymerů	119
5.1.	Molekulová hmotnost polymeru	120
5.2.	Zředěné roztoky polymerů	121
5.3.	Metody stanovení středních hodnot relativní molekulové hmotnosti a rozměrů makromoleku- lární sloučeniny	123
5.3.1.	Metoda koncových skupin	123
5.3.2.	Membránová osmometrie	125
5.3.3.	Viskozimetrie	127
5.3.4.	Metoda rozptylu světla	129
5.3.5.	Ostatní metody stanovení relativní molekulo- vé hmotnosti polymeru	131
5.4.	Stanovení distribuce relativních molekulových hmotností polymerů	132
5.4.1.	Preparativní metody stanovení distribuce re- lativních molekulových hmotností polymerů .	133
6.	Fyzikální vlastnosti polymerů	138
6.1.	Oblast sklovitého stavu	140
6.2.	Oblast skelného přechodu	141
6.3.	Oblast kaučukovité elasticity	142
	Literatura	145