

Obsah

Předmluva	3
Úvod	4
1 Snímače a jejich rozdělení	7
1.1 Senzor	7
1.2 Inteligentní senzor	8
1.3 Rozdělení senzorů	9
1.4 Měřicí řetězec	11
2 Vlastnosti a charakteristiky senzorů	14
2.1 Statické vlastnosti a charakteristiky	14
2.2 Dynamické vlastnosti a charakteristiky	19
2.3 Chyby měření	22
3 Senzory tlaku	26
3.1 Senzory pro neinvazivní měření	26
3.2 Senzory pro invazivní měření	27
3.3 Senzory tlaku s optickými vlákny	29
4 Senzory průtoku	31
4.1 Základní pojmy	31
4.2 Elektromagnetické senzory průtoku	33
4.3 Termoanemometrické senzory průtoku	36
4.4 Senzory s diferenčním manometrem	41
4.5 Ultrazvukové senzory průtoku	44
4.6 Dávkovací senzory průtoku	47
5 Senzory tepelných veličin	49
5.1 Kontaktní měření tělesné teploty	49
5.2 Bezkontaktní měření tělesné teploty	55
6 Senzory chemických veličin	60
6.1 Senzory pro měření pH	62
6.2 Iontově selektivní elektrody	64
6.3 Senzory parciálního tlaku kyslíku PO ₂	65
7 Biopotenciálové elektrody	68
7.1 Půlčlánkový potenciál	69
7.2 Materiály pro výrobu elektrod	72
7.3 Elektrické vlastnosti elektrod	73
7.4 Typy biopotenciálových elektrod	76
8 Biosenzory	83
9 Senzory biomagnetických polí	86
9.1 Magnetopneumografie	86
10 Detektory ionizujícího záření	89
10.1 Ionizující záření	89
10.2 Základní dozimetrické jednotky a veličiny	90
10.3 Fotografické detektory	92
10.4 Ionizační detektory	93

10.5 Scintilační detektory.....	95
10.6 Polovodičové detektory.....	96
10.7 Měření radioaktivity v organismu.....	96
10.8 Umělá sítnice.....	97
11 Senzory akustických veličin.....	100
11.1 Fonokardiografie.....	100
11.2 Měření stupně poškození sluchu.....	103
12 Senzory mechanických veličin.....	106
12.1 Senzory kloubních úhlů.....	106
12.2 Akcelerometry.....	107
12.3 Gyroskopy.....	111
Fyzikální veličiny.....	113
Fyzikální konstanty.....	115
Literatura.....	116
Normy.....	117