

O B S A H

	Úvod	3
1.	Základy teorie měření	4
1.1.	Základní pojmy	5
1.2.	Měřicí přístroje	6
1.3.	Statická charakteristika měřicího přístroje	7
1.4.	Rovnováha sil na přístroji	10
1.5.	Statické vlastnosti přístrojů	11
1.5.1.	Citlivost přístroje	11
1.5.2.	Přesnost přístroje	11
1.5.2.1.	Třída přesnosti	12
1.5.3.	Spolehlivost měřicího přístroje	14
1.5.3.1.	Pravděpodobnost poruchy	14
1.5.3.2.	Hustota poruch	14
1.5.3.3.	Pravděpodobnost bezporuchové funkce	14
1.5.3.4.	Intenzita poruch	15
1.5.3.5.	Střední doba bezporuchového provozu	16
1.5.3.6.	Střední doba mezi poruchami	16
1.5.3.7.	Životnost	16
1.6.	Dynamické charakteristiky a vlastnosti	16
1.6.1.	Dynamické charakteristiky	17
1.6.2.	Dynamické chyby měřicích přístrojů	21
1.7.	Informační vlastnosti měřicích přístrojů	21
1.7.1.	Informační obsah měřicích přístrojů	22
1.7.2.	Informační obsah měřených veličin s různou pravděpodobností výskytu hodnot	23
1.7.3.	Entropie přenášené informace	25
1.7.4.	Informační kapacita měřicích přístrojů	25
1.7.5.	Informační vlastnosti měřených veličin	26
2.	Měření teplot	27
2.1.	Základní pojmy a teplotní stupnice	27
2.2.	Metody měření a měřicí přístroje	29
2.3.	Dotykové teploměry	32
2.3.1.	Dilatační teploměry	32
2.3.2.	Elektrické teploměry	41
2.3.2.1.	Odporové teploměry	41
2.3.2.2.	Termoelektrické teploměry	47
2.3.3.	Montáž a uspořádání dotykových teploměrů	54
2.4.	Bezdotykové teploměry	57
2.4.1.	Spektrální pyrometry - jasové	58
2.4.2.	Úhrnné pyrometry (radiační)	60
2.4.3.	Barvové pyrometry (distribuční)	63
2.4.4.	Fotografické měření teplot	64
2.4.5.	Termovize	64
2.4.6.	Speciální teploměry	65
3.	Měření tlaku	67
3.1.	Základní pojmy a jednotky	67
3.2.	Metody měření a měřicí přístroje	68
3.2.1.	Kapalinové tlakoměry	70

3.2.2.	Deformační tlakoměry	77
3.2.3.	Elektrické tlakoměry	81
3.3.	Umístění a připojení tlakoměrů	82
4.	Měření vlhkosti	83
4.1.	Metoda psychrometrická	83
4.2.	Metoda hygrometrická	85
4.3.	Kondenzační metoda	87
5.	Měření výšky hladiny	87
5.1.	Průhledové stavoznaky	88
5.2.	Plovákové stavoznaky	88
5.3.	Hydrostatické stavoznaky	88
5.4.	Elektrické stavoznaky	89
5.5.	Ultrazvukové stavoznaky	90
5.6.	Izotopové stavoznaky	90
6.	Měření průtoku tekutin	91
6.1.	Základní pojmy	91
6.2.	Metody měření a měřicí přístroje	91
6.2.1.	Objemové průtokoměry	92
6.2.2.	Rychlostní měřidla	93
7.	Analýza plynů	109
7.1.	Základní pojmy	109
7.2.	Objemové analyzátory	110
7.3.	Elektrické analyzátory	111
7.3.1.	Tepelně vodivostní analyzátory	111
7.3.2.	Analýzátory s katalytickým spalováním	112
7.4.	Magnetické analyzátory	112
7.5.	Infračervené analyzátory	113
7.6.	Polarografické analyzátory	114
7.7.	Chromatografické analyzátory	114
8.	Měření výkonu	115
8.1.	Základní pojmy a jednotky	115
8.2.	Metody měření a měřicí přístroje	116
8.2.1.	Měření mechanického výkonu	116
9.	Měření otáček	118
9.1.	Základní pojmy	118
9.2.	Tachometry	118
	Použitá a doporučená literatura	122
	Obsah	123