

OBSAH

1	Úvod	3
1.1	Téma	3
1.2	Hlavní kritérium návrhu systému	3
1.3	Spektrum signálu	5
1.4	Chyby měření	15
2	Snímače	18
2.1	Snímač v měřicím systému	18
2.2	Termoelektrické články	19
3	Signální vedení	24
3.1	Provedení signálního vedení	24
3.2	Elektromagnetické vazby	26
3.3	Galvanické vazby	33
3.4	Termoelektrické zdroje v signálním vedení	35
3.5	Potlačení rušivých signálů - přehled	35
3.6	Zakončení signálního vedení	36
3.7	Vedení signálu nervem	38
4	Zesilovače	40
4.1	Závislost p-n přechodu na teplotě	40
4.2	Diferenční zesilovač	41
4.3	Operační zesilovače	44
4.4	Přístrojové zesilovače	52
4.5	Šum	62
5	Filtry	70
5.1	Pasivní a aktivní filtry	70
5.2	Schéma aktivního filtru	74
5.3	Chyby filtrů	81
5.4	Pásmové filtry v měřicích přístrojích	85
6	Kvalita signálu	90
6.1	Rušení signálu	90
6.2	Úprava signálu	92
7	Přístroje pro konverzi dat	96
7.1	Analogové přepínače - multiplexory	96
7.2	Vzorkovací obvod	100
7.3	Číslico - analogové převodníky	108
7.4	Analogo - číslicové převodníky	113

8	Modulace	124
8.1	Shannon - Kotělnikovův teorém	124
8.2	Modulace informačního a rušivého signálu	131
8.3	Chyba mezi vzorky a chyba aperturou	139
8.4	Obnova signálu	144
9	Poznámka o počítačích	148
9.1	Počítače v měřicích systémech	148
9.2	Digitální osciloskop	150
10	Závěr	153
10.1	Shrnutí řešené úlohy	153
10.2	Závěr	154
	Literatura	155

