

Obsah

	Úvodem	7
1	Kalendářní soustavy a jednotky času	9
1.1	První jednotky času - - - - -	9
1.2	Kalendáře - - - - -	11
	Kalendářní systémy - - - - -	12
	Sluneční kalendáře - - - - -	15
	Měsíční kalendáře - - - - -	17
	Lunisolární kalendáře - - - - -	19
	Jiné kalendářní soustavy - - - - -	20
1.3	Nové jednotky času - - - - -	22
2	Nejstarší způsoby měření času – elementární časoměrné přístroje - - - - -	25
2.1	Sluneční hodiny (sloupkové, horizontální, Lambertovy, prstencové, diptychové, poutnické, pouzdrové, polyedrické, analemmatické, refrakční, okenní, zrcadlové, selské) - - - - -	27
	Mistrovská dila v gnómonice - - - - -	43
2.2	Jiné způsoby měření času - - - - -	44
	Určování času z poloh hvězd - - - - -	44
	Vodní hodiny - - - - -	46
	Knotové a doutnákové hodiny - - - - -	59
	Pískové hodiny - - - - -	61
3	Mechanické hodiny - - - - -	65
3.1	Počátky mechanických hodin - - - - -	67
3.2	Funkční prvky mechanických hodin - - - - -	69
	Vratné kroky - - - - -	72
	Klidové kroky - - - - -	83
	Volné kroky - - - - -	90
	Kroky s konstantní popudnou silou - - - - -	97
	Hnací ústrojí hodin - - - - -	102
	Natahovací a řídící ústrojí hodin - - - - -	107
	Hodinová soukolí - - - - -	108
	Kostra hodin - - - - -	110
	Ložiska - - - - -	117
	Řízení chodu hodin - vliv teploty a tlaku vzduchu - - - - -	119
	Budici mechanismus - - - - -	124
	Bici stroj - - - - -	125
3.3	Složité časoměrné přístroje – kalendářní soustavy – stopky – chronografy - - - - -	128
4	Elektrická a elektronické hodiny - - - - -	139
4.1	Z počátku vývoje elektrických hodin - - - - -	141
4.2	Centrálně řízené časoměrné soustavy - - - - -	145
4.3	Elektrické chronoskopy a chronografy - - - - -	146
4.4	Elektrické a elektronické náramkové hodinky - - - - -	147
	Elektronické hodinky s mechanickým ladičkovým rezonátorem - - - - -	150
	Elektronické hodinky s oscilátorem řízeným krystalem křemene - - - - -	152
	Elektronické náramkové hodinky s rádiovým přenosem časové informace - - - - -	156
4.5	Krystalové hodiny pro laboratorní měření času - - - - -	156
4.6	Atomové hodiny - - - - -	159

4.7	Dálkový přenos časových signálů	163
5	Hlavní směry vývoje v hodinářství	165
5.1	Hlavní typy hodin	167
	Věžní hodiny	167
	Nástěnné a stolní hodiny	169
	Stojací hodiny (přízední)	178
	Číselníky a ručky	181
	Přenosné hodiny	184
	Zvláštní hodiny	190
5.2	Hodinářství v Evropě a zámori (Francie, Velká Británie, Německo, Švýcarsko, Nizozemí, Belgia, Itálie, Rakousko, Československo, Sovětský svaz, Spojené státy americké, Čína, Japonsko)	197
	Literatura	241
	Rejstřík	243