

# Obsah

Úvodem . . . . .	9
<b>1 Základní informace o slunečních hodinách . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Základy astronomie . . . . .</b>	<b>14</b>
1.1.1 Souřadnicové soustavy . . . . .	14
1.1.2 Vzájemná poloha Země a Slunce . . . . .	15
<b>1.2 Typy času . . . . .</b>	<b>16</b>
1.2.1 Pásmový čas . . . . .	16
1.2.2 Letní čas . . . . .	17
1.2.3 Časová rovnice . . . . .	18
1.2.4 Rozdílnost časů . . . . .	19
<b>1.3 Základní části slunečních hodin . . . . .</b>	<b>22</b>
<b>1.4 Rozdělení slunečních hodin . . . . .</b>	<b>23</b>
1.4.1 Princip činnosti slunečních hodin . . . . .	25
1.4.2 Přemístitelnost slunečních hodin . . . . .	26
1.4.3 Umístění slunečních hodin . . . . .	26
1.4.4 Tvar číselníku . . . . .	27
1.4.5 Orientace slunečních hodin . . . . .	29
1.4.6 Použité materiály a technologie . . . . .	31
<b>1.5 Pracovní doba slunečních hodin . . . . .</b>	<b>32</b>
<b>1.6 Časové údaje na slunečních hodinách . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>1.7 Kalendářní údaje na slunečních hodinách . . . . .</b>	<b>38</b>
<b>2 Typy slunečních hodin . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>2.1 Vzájemná poloha rovinných číselníků . . . . .</b>	<b>42</b>
<b>2.2 Svislé sluneční hodiny . . . . .</b>	<b>42</b>
2.2.1 Princip činnosti . . . . .	42
2.2.2 Vliv azimutu . . . . .	43
2.2.3 Svislé hodiny nemusí být jen na zdech . . . . .	46
2.2.4 Kovové svislé hodiny . . . . .	48
2.2.5 Inkliniční sluneční hodiny . . . . .	49
2.2.6 Svislé hodiny na oblých plochách . . . . .	49
<b>2.3 Vodorovné sluneční hodiny . . . . .</b>	<b>50</b>
2.3.1 Princip činnosti . . . . .	50
2.3.2 Vodorovné hodiny na sloupku . . . . .	51
2.3.3 Zemní hodiny se šikmým ukazatelem . . . . .	52
2.3.4 Zemní hodiny s kolmým ukazatelem . . . . .	54
2.3.5 Inkliniční hodiny . . . . .	56
<b>2.4 Rovníkové sluneční hodiny . . . . .</b>	<b>57</b>
2.4.1 Princip činnosti . . . . .	57
2.4.2 Různá provedení . . . . .	58

<b>2.5 Polární sluneční hodiny</b>	<b>59</b>
2.5.1 Princip činnosti	59
2.5.2 Polární prstencové	59
2.5.3 Polární hodiny s válcovým číselníkem	60
2.5.4 Polární hodiny s rovinným číselníkem	62
2.5.5 Polární prstencové „digitální“	64
<b>2.6 Kulové sluneční hodiny</b>	<b>66</b>
2.6.1 Kulové s otočným ukazatelem	66
2.6.2 Kulové hodiny s hřeby	67
2.6.3 Číselník v dutině koule	67
<b>2.7 Od rovinných hodin až po obecnou plochu</b>	<b>68</b>
<b>2.8 Reflexní sluneční hodiny</b>	<b>68</b>
<b>2.9 Sloupkové hodiny</b>	<b>69</b>
<b>2.10 Hodiny s korekcí</b>	<b>70</b>
2.10.1 Korekce na hodinách udávajících pravý místní čas	70
2.10.2 Korekce na hodinách udávajících pravý čas poledníku 15°	73
2.10.3 Korekce pro letní čas	74
<b>2.11 Ukazatele a podpěry</b>	<b>75</b>
2.11.1 Provedení ukazatele	75
2.11.2 Provedení podpěr	76
<b>2.12 Světové polední hodiny</b>	<b>79</b>
<b>2.13 Význam čar na slunečních hodinách</b>	<b>79</b>
2.13.1 Hodinové čáry	79
2.13.2 Hodiny počítané od východu Slunce	80
2.13.3 Hodiny počítané od západu Slunce	81
2.13.4 Temporální hodiny	82
2.13.5 Kalendářní čáry	83
2.13.6 Astronomické údaje	86
2.13.7 Gnómonicky bohaté číselníky	86
<b>2.14 Analematické sluneční hodiny</b>	<b>88</b>
<b>2.15 Další typy slunečních hodin</b>	<b>90</b>
<b>3 Od záměru k realizaci hodin</b>	<b>93</b>
<b>3.1 Výběr stanoviště hodin</b>	<b>94</b>
<b>3.2 Návrh číselníku záznamem stínu</b>	<b>96</b>
<b>3.3 Určení polohy hodinových čar výpočtem</b>	<b>99</b>
3.3.1 Vodorovné sluneční hodiny	99
3.3.2 Polární jižní sluneční hodiny	100
3.3.3 Svislé jižní hodiny	100
3.3.4 Svislé východní hodiny	101
3.3.5 Svislé západní hodiny	102
3.3.6 Svislé severní hodiny	103
3.3.7 Svislé s obecnou orientací	103

3.3.8 Analematické sluneční hodiny . . . . .	104
<b>3.4 Další možnosti, kde nemusíme počítat . . . . .</b>	<b>104</b>
<b>3.5 Určení směru místního poledníku . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>3.6 Realizace vodorovných hodin . . . . .</b>	<b>107</b>
3.6.1 Hodiny na sloupcích . . . . .	107
3.6.2 Zemní hodiny . . . . .	107
<b>3.7 Realizace svislých hodin . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>3.8 Řešení číselníků . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>3.9 Řešení ukazatelů . . . . .</b>	<b>115</b>
3.9.1 Vodorovné zemní hodiny . . . . .	115
3.9.2 Svislé hodiny . . . . .	117
<b>3.10 Řešení analematických hodin . . . . .</b>	<b>118</b>
<b>4 Poznejme sluneční hodiny blíže . . . . .</b>	<b>123</b>
<b>4.1 Jak poznat gnómonicky chybné hodiny . . . . .</b>	<b>124</b>
<b>4.2 Polední hodiny . . . . .</b>	<b>132</b>
<b>4.3 Dělený číselník . . . . .</b>	<b>135</b>
<b>4.4 Seskupení hodin . . . . .</b>	<b>137</b>
4.4.1 Hodiny na stejné zdi . . . . .	137
4.4.2 Hodiny na několika stěnách – vnější fasády domů . . . . .	137
4.4.3 Hodiny na několika stěnách – dvorany . . . . .	139
4.4.4 Několik hodin stejného typu na shodném objektu . . . . .	140
4.4.5 Kombinace několika typů na jednom objektu . . . . .	142
<b>4.5 Méně obvyklá a zajímavá provedení hodin . . . . .</b>	<b>145</b>
4.5.1 Polární a rovníkové jako přizdívka . . . . .	145
4.5.2 Vícenásobné využití polárních hodin . . . . .	145
4.5.3 Hodiny s několika šterbinami . . . . .	148
4.5.4 Vícenásobné svislé hodiny na sloupcích . . . . .	149
4.5.5 Hodiny s kanónem . . . . .	150
<b>4.6 Sluneční hodiny jako prvek architektury . . . . .</b>	<b>151</b>
4.6.1 Nástěnné hodiny . . . . .	151
4.6.2 Sluneční hodiny na veřejných prostranstvích . . . . .	152
4.6.3 Sluneční hodiny v zahradách a parcích . . . . .	155
<b>4.7 Měsíční hodiny . . . . .</b>	<b>157</b>
<b>4.8 Přenosné sluneční hodiny . . . . .</b>	<b>159</b>
<b>Slovníček použitých termínů . . . . .</b>	<b>163</b>
<b>Rejstřík. . . . .</b>	<b>171</b>
<b>Autoři fotografií . . . . .</b>	<b>173</b>
<b>Literatura a jiné zdroje . . . . .</b>	<b>174</b>
<b>Souhrn . . . . .</b>	<b>180</b>