

ÚVODEM	7
1 TEPELNÉ VLASTNOSTI BUDOV	11
1.1 Obvodové stavební konstrukce	11
Tepelné technické výpočty	15
Svislé obvodové stěny	20
Tepelné mosty	22
Dodatečná tepelná izolace	26
Termografická kontrola kvality obvodových pláštů	28
1.2 Stavební a tepelné izolační materiály	29
1.3 Tepelné ekonomické hodnocení stavebních konstrukcí	34
2 VYTÁPĚNÍ A OHŘEV UŽITKOVÉ VODY	38
2.1 Místní vytápění	41
Topidla na tuhá paliva	41
Topidla na plynná paliva	51
Topidla na kapalná paliva	56
2.2 Ústřední vytápění	57
Teplovodní vytápění	59
Teplovodní kotle a ohřivače	64
Otopná tělesa	91
Zabezpečovací zařízení	112
Potrubí a armatury	129
Tepelná izolace, nátěry a montáž ústředního vytápění	135
Teplovzdušné otopné soustavy	138
2.3 Elektrické vytápění	141
Elektrické rozvody	161
2.4 Návrhy vytápěcího zařízení	175
Výpočet tepelných ztrát	175
Přibližné určování tepelných ztrát rodinných domků	181
Výpočet výhřevné plochy otopných těles	182
Základní vztahy a výpočty pro potrubí teplovodního vytápěcího zařízení	182
Výpočet dimenzí potrubí soustav teplovodního vytápění	187
Výpočet dimenzí potrubí dvourubkové soustavy teplovodního vytápění s přirozeným oběhem vody	192
Výpočet dimenzí potrubí dvourubkového teplovodního ústředního vytápění s nuceným oběhem otopné vody	202
2.5 Regulace	202
2.6 Ohřev užitkové vody	224
Místní ohřev užitkové vody	226
Ústřední ohřev užitkové vody	231
K příkladům navrhování zařízení pro ohřev užitkové vody	232
2.7 Ekonomické hodnocení	234

3	STAVEBNÍ ÚPRAVY PŘI ZŘIZOVÁNÍ VYTÁPĚCÍHO ZAŘÍZENÍ V BYTECH A DOMCÍCH	241
3.1	Komíny	241
	Komíny pro lokální topidla	246
	Komíny pro ústřední vytápění	249
	Nejčastější vady kominů a jejich odstraňování	250
3.2	Stavební úpravy pro zavedení ústředního vytápění	251
4	POUŽITÍ NETRADIČNÍCH TECHNIK A ENERGIÍ	254
4.1	Tepelná čerpadla	255
4.2	Akumulace tepla	267
4.3	Jak uplatnit sluneční energii	273
4.4	Biologické přístřeší	296
	ZÁVĚR	317
	PŘEDPISY A NORMY	332
	LITERATURA	333