

# Obsah

	ÚVOD . . . . .	8
	PŘEHLED ZNAČEK . . . . .	12
1	ČINITELÉ PROSTŘEDÍ . . . . .	21
1.1	Vnější prostředí . . . . .	21
1.2	Mikroklima . . . . .	28
1.3	Škodliviny v ovzduší . . . . .	35
1.4	Hodnocení znečištění ovzduší . . . . .	42
	Literatura ke kap. 1 . . . . .	43
2	TEPELNÉ VLASTNOSTI BUDOV . . . . .	45
2.1	Sluneční sálání . . . . .	45
2.2	Prostup tepla stěnami . . . . .	47
2.3	Prostup tepla okny . . . . .	50
2.4	Výpočet tepelných ztrát budov . . . . .	52
2.5	Výpočet tepelné zátěže budov . . . . .	57
2.6	Spotřeba energie pro provoz vytápěcích a klimatizačních zařízení . . . . .	63
2.7	Kolísání teplot v místnostech při neustáleném režimu . . . . .	66
	Literatura ke kap. 2 . . . . .	69
3	VĚTRÁNÍ A ODSÁVÁNÍ . . . . .	70
3.1	Bilance větraného prostoru . . . . .	71
3.2	Proudění vzduchu ve větraném prostoru . . . . .	74
3.3	Přirozené větrání . . . . .	82
3.4	Nucené větrání celkové . . . . .	88
3.5	Místní větrání . . . . .	93
3.6	Odsávací zařízení . . . . .	95
3.7	Aerodynamické vlastnosti sacích otvorů . . . . .	101
3.8	Sací nástavce . . . . .	105
3.9	Jednotkové odsávače . . . . .	110
	Literatura ke kap. 3 . . . . .	111
4	KLIMATIZACE . . . . .	112
4.1	Vlhký vzduch . . . . .	112
4.2	Dimenzování klimatizačních zařízení . . . . .	119
4.3	Ohřívání a chlazení vzduchu . . . . .	124

4.4	Vlhčení vzduchu . . . . .	130
4.5	Klimatizační zařízení . . . . .	135
4.6	Systémy klimatizačních zařízení a jejich použití . . . . .	142
4.7	Zpětné využívání tepla z odváděného vzduchu u větracích a klimatizačních zařízení . . . . .	149
	Literatura ke kap. 4 . . . . .	151
5	<b>VZDUCHOVODY A VENTILÁTORY . . . . .</b>	<b>152</b>
5.1	Sítě vzduchovodů . . . . .	152
5.2	Proudění vzduchovody větracích zařízení . . . . .	155
5.3	Výpočet sítí vzduchovodů . . . . .	164
5.4	Práce ventilátoru v potrubní síti . . . . .	175
	Literatura ke kap. 5 . . . . .	181
6	<b>ODLUČOVÁNÍ . . . . .</b>	<b>182</b>
6.1	Obecné vlastnosti odlučovačů . . . . .	182
6.2	Ódlučovací pochody . . . . .	185
6.3	Suché odlučovače mechanické . . . . .	193
6.4	Mokré odlučovače mechanické . . . . .	196
6.5	Filtry . . . . .	201
6.6	Elektrické odlučovače . . . . .	206
	Literatura ke kap. 6 . . . . .	210
7	<b>VYTÁPĚNÍ . . . . .</b>	<b>211</b>
7.1	Tepelná rovnováha vytápěného prostoru . . . . .	212
7.2	Otopné soustavy . . . . .	214
7.3	Součásti vytápěcích zařízení . . . . .	223
7.4	Regulace dodávky tepla . . . . .	251
7.5	Automatická regulace vytápěcích zařízení . . . . .	253
	Literatura ke kap. 7 . . . . .	255
8	<b>HLUK . . . . .</b>	<b>256</b>
8.1	Úvod . . . . .	256
8.2	Akustické vlnění . . . . .	259
8.3	Decibelové stupnice . . . . .	268
8.4	Zdroje zvuku . . . . .	277
8.5	Šíření chvění v konstrukcích . . . . .	280
8.6	Pružné ukládání strojů . . . . .	284
8.7	Neprůzvučné konstrukce . . . . .	286
8.8	Hluk vzduchotechnických zařízení . . . . .	288
	Literatura ke kap. 8 . . . . .	292
9	<b>OSVĚTLENÍ . . . . .</b>	<b>293</b>
9.1	Základní pojmy . . . . .	294
9.2	Spektrální vlastnosti světla . . . . .	297
6		

9.3	Světelné vlastnosti prostředí . . . . .	299
9.4	Světelné zdroje . . . . .	300
9.5	Požadavky na umělé osvětlení . . . . .	302
9.6	Denní osvětlení . . . . .	304
9.7	Sdružené osvětlení . . . . .	309
	Literatura ke kap. 9 . . . . .	312
	<b>REJSTRÁK . . . . .</b>	<b>313</b>