

# OBSAH PUBLIKACE

Úvod .....	9
<b>A. Obecné fyzikální vlastnosti plynů</b>	
Jednotky SI .....	13
Tlaky plynů .....	14
Teploty plynů .....	18
Hustota, poměrná hustota plynů .....	20
Měrná tepelná kapacita plynů .....	25
Energie plynů .....	29
Tepelná vodivost plynů .....	33
Viskozita plynů .....	37
Stavová rovnice plynů .....	44
Vlhkost plynů, rosný bod plynů .....	47
Objem plynů, objemový průtok .....	49
<b>B. Fyzikální vlastnosti zemního plynu</b>	
Složení zemních plynů .....	59
Hustota zemních plynů .....	60
Kompresibilita zemního plynu .....	62
Měrná tepelná kapacita zemních plynů .....	67
Entalpie zemních plynů .....	69
Tepelná vodivost zemních plynů .....	74
Viskozita zemních plynů .....	75
<b>C. Spalovací vlastnosti zemních plynů</b>	
Spalná tepla a výhřevnosti zemních plynů .....	79
Wobbeho čísla zemních plynů .....	82
Stechiometrické objemy kyslíku a spalovacího vzduchu .....	83
Stechiometrické objemy spalin .....	86
Násobek stechiometrického objemu spalovacího vzduchu, skutečné objemy spalovacího vzduchu a spalin .....	90
Maximální objem oxidu uhličitého ve spalinách .....	92
Stanovení násobku stechiometrického objemu spalovacího vzduchu z rozboru spalin .....	93
Neúplné spalování zemního plynu .....	96
Spalovací trojúhelníky zemních plynů .....	103
Zápalné teploty zemních plynů .....	106
Meze zápalnosti zemních plynů .....	107
Spalovací rychlosti zemních plynů .....	110
Spalovací teploty zemních plynů .....	115
Záměnnost zemních plynů .....	125



**D. Vlastnosti spalin zemních plynů**

Složení spalin zemních plynů .....	129
Hustota spalin .....	135
Měrná tepelná kapacita spalin .....	136
Entalpie spalin .....	138
Tepelná vodivost spalin .....	139
Viskozita spalin .....	140
Rosný bod spalin .....	142

**E. Hořáky pro spalování zemního plynu**

Výkon plynového hořáku, množství zemního plynu, množství spalovacího vzduchu, množství spalin .....	147
Rychlost výtoku zemního plynu z trysky .....	150
Rychlostní součinitelé plynových trysek .....	158
Výpočty průřezů plynových trysek .....	159
Grafické metody výpočtu průřezu plynových trysek a výkonu plynových hořáků .....	165
Tabulky průměrů plynových trysek .....	171
Směšovače ejekčních hořáků .....	175
Plynová a vzduchová tělesa hořáků s nuceným přívodem spalovacího vzduchu .....	182
Ústí a spalovací kanály plynových hořáků .....	184
Přetlaky zemního plynu a spalovacího vzduchu .....	190
Výpočty ejekčních hořáků .....	192
Výpočty hořáků s nuceným přívodem spalovacího vzduchu .....	195
Provozní charakteristiky plynových hořáků .....	198
Dynamika proudu spalin plynových hořáků .....	208

**F. Obecné tepelně technické parametry spotřebičů zemního plynu**

Příkon a výkon plynových spotřebičů .....	215
Spotřeba zemního plynu, spotřeba spalovacího vzduchu .....	217
Množství spalin, odcházejících ze spotřebičů .....	219
Ztráty výkonu plynových spotřebičů .....	221
Ztráta výkonu spalinami .....	222
Ztráta výkonu stěnami spotřebičů .....	223
Ztráty tepla a ztráty výkonu akumulací ve spotřebičích .....	225
Výkonové bilance plynových spotřebičů .....	226
Účinnost plynových spotřebičů .....	227



**G. Tepelně technické parametry plynových kotlů**

Příkon a výkon plynových kotlů .....	231
Ztráty výkonu plynových kotlů .....	233
Kondenzační teplo spalin, příkon kotle kondenzací spalin .....	238
Učinnosti plynových kotlů .....	239
Roční stupeň využití plynových kotlů .....	249

**H. Tepelně technické parametry plynových pecí**

Užitečné teplo plynových pecí .....	253
Příkon a výkon plynových pecí .....	254
Měrná spotřeba tepla .....	256
Využití tepla spalin plynových pecí .....	258
Účinnost plynových pecí .....	266
Stanovení projekčních hodnot tepelně technických parametrů plynových pecí .....	270

**I. Zkoušení plynových spotřebičů**

Vlastnosti zkušebních plynů, zkušební přetlaky .....	281
Objemové koncentrace oxidu uhelnatého ve spalinách .....	282

**J. Výpočty plynovodů**

Základní průtokové rovnice plynovodů .....	287
Nízkotlaké plynovody a rozvody zemního plynu .....	289
Středotlaké a vysokotlaké plynovody .....	293
Domovní plynovody .....	297
Průmyslové plynovody a rozvody plynu plynových spotřebičů .....	302

**K. Kouřovody a komíny spotřebičů zemního plynu**

Průřezy kouřovodů a komínů .....	313
Tlakové ztráty v kouřovodech .....	316
Tah komínu .....	319
Výška komínu .....	321

**L. Výpočtové pravítko pro zemní plyn**

Úvod.....	327
Příklady výpočtů na výpočtovém pravítku.....	328