OBSAH

Předmluva 9

TECHNOLOGIE PALIV

Teplota a teplo. Tepelná energie a její přeměny 11
Spalné teplo a výhřevnost 12
Hoření 14
Tepelné ztráty a účinnost topeniště 16
Rozdělení paliv 17
Původ uhlí 18
Složení uhlí 19
Druhy pevných paliv 20
Technické zužitkování uhlí 22
Výroba plynných paliv 24
Odplynování (karbonisace, destilace za sucha) 31
Vysokotepelná karbonisace uhlí 32
Zpracování kamenného uhlí 33
Nízkotepelná karbonisace (doutnění) 40
Chemické zpracování dřeva 42
Hydrogenace 45
Průmysl petrolejový 48
Destilace nafty 49
Rafinace 57
Průmysl dehtový 61
Výroba montánního vosku 66
Výroba zápalek 66

TECHNOLOGIE TUKŮ, VOSKŮ A MÝDEL

Obecné vlastnosti tuků 70
Rozdělení tuků 74
Složení a vlastnosti vosků 75
Zkoušení tuků 76
Výroba rostlinných tuků 78
Lisování semen 79
Extrakce semen 80
Výroba tuků živočišných 83
Čištění čili rafinace tuků 84
Výroba jedlých tuků 85
Technické zpracování tuků 87
Štěpení tuků 87
Výroba stearinu a oleinu 90
Výroba svíček 91
Mydlářství 93
Ztužování olejů 100
Saponáty 101

TECHNOLOGIE UMĚLÝCH BARVIV

Barviva nitrosová 107
Nitrobarviva 108
Azobarviva 109
Rozdělení azobarviv 110
Trifenylmethanová barviva 113
Ftaleiny 115

Akridinová barviva 117
Anthrachinonová barviva 118
Chinolinová barviva 119
Barviva chinoniminová čili difenylaminová 121
Čerň anilinová 122
Indigo 123
Sirná barviva 123

CUKROVARNCTVÍ

Výroba surového cukru 126
Difuse 129
Odpařovací stanice 140
Výroba cukroviny a její zpracování 145
Práce zadinová 148
Rafinace surového cukru 150

TECHNOLOGIE BUNIČINY A PAPÍRU

Výroba buničiny a dřevoviny 153
Výroba dřevoviny 155
Výroba nedoloužených buničin 156
Výroba buničiny 157
Výroba sulfátové buničiny 162
Úprava nebělené buničiny 163
Bělení buničiny 166
Výroba papíru 166

KVASNÝ PRŮMYSL

Enzymy 171
Přehled a rozdělení enzymů 173
Lihové kvašení 174
Kvasinky 175
Vliv teploty, tlaku, světla a chemikálií na kvasinky 176
Bakterie 180
Kvašení 180
Plísně 184
Pivovarnictví 187
Sladování 188
Vaření piva 192
Kvašení 196
Výstav piva 198
Vinařství 200
Druhy vína 203
Lihovarnictví zemědělské 204
Výroba lihu z kukuřice 210
Výroba lihu z melasy 211
Způsob Boinettova kvašení 211
Destilace 213
Výpočty lihového výtěžku 215
Výroba lihových nápojů destilovaných 217
Výroba lihu ze sulfitových výluhů 219
Rafinace surového lihu 220
Zpracování přiboudliny 222
Líh absolutní 222
Výroba lihového droždí 224

Výroba octa 226
Výroba kvašebné kyseliny mléčné 277
Výroba kyseliny mléčné ze škrobu 229
Výroba kyseliny mléčné ze syrovátky 230
Zpracování melasy a difusní šťávy na kyselinu mléčnou 230
Kvašebná kyselina citronová 231
Výroba kyseliny glukonové a jejích solí 232
Antibiotika 233

ŠKROBAŘSTVÍ

Výroba škrobu bramborového 235
Výroba škrobu pšeničného 240
Výroba škrobu kukuřičného 241
Výroba škrobu rýžového 242
Výroba dextrinů 242
Výroba škrobového syrobu a cukru 243
Výroba maltosového syrobu 244
Výroba sladového výtažku 244
Výroba kuléru 245
Přehled technického zpracování škrobu 245
Výroba škrobu rozpustného 246

VÝROBA FOTOGRAFICKÝCH CITLIVÝCH PROSTŘEDKŮ

Příprava fotografické citlivé emulse 250
Srážení a první zrání emulse 253
Druhé zrání 255
Výroba fotografických desek 255
Výroba fotografických filmů 258
Výroba fotografických papírů 263
Zkoušení a hodnocení fotografických citlivých prostředků 266
Jiné světlocitlivé prostředky 267
Využití odpadových surovin při výrobě fotografických citlivých prostředků 268

VÝROBA SILIC A VONNÝCH LÁTEK

Výroba silic 270
Vonné látky synthetické 274

VÝROBA USNÍ

Látky k vyčiňování 276
Výroba holiny 277
Třísločinění 278
Chromočinění 280
Zámišnictví 281

VÝROBA KLIHU A ŽELATINY

Výroba klihu z kostí 282
Výroba klihu z kůží 285
Výroba želatiny 286

TECHNOLOGIE KAUČUKU

Zpracování surového kaučuku 289
Měkčení kaučuku a míchání směsí 292

Základní výrobní postupy 292
Kaučuk synthetický 297

TECHNOLOGIE NÁTĚROVÝCH HMOT

Základní pojmy a rozdělení 299
I. Složky filmotvorné 302
A. Vysychavé oleje 302
B. Sušidla 306
C. Pryskyřice přírodní a umělé 307
D. Asfalty a smoly 317
E. Deriváty celulosy 317
F. Chlorkaučuk 321
G. Zvláčňovadla 321
II. Složky těkavé 322
III. Pigmenty, plnidla, barviva 329
Fermežové nátěrové hmoty 330
Olejové a lakové nátěrové hmoty 331
Pryskyřičné nátěrové hmoty 333
Asfaltové laky 335
Chlorkaučukové nátěrové hmoty 335
Nitrocelulosové nátěrové hmoty 336
Acetylcelulosové nátěrové hmoty 340
Ethercelulosové nátěrové hmoty 341
Synthetické nátěrové hmoty 341
Nátěrové tmely a plniče pórů 343
Emulsní nátěrové barvy 344

UMĚLÉ HMOTY

Polymerace a polykondensace 347
Umělé hmoty, vznikající polykondensací 350
Vrstvené hmoty 353
Laky 354
Močovinové pryskyřice 354
Polyamidy 355
Umělé hmoty vznikající polymerací 357
Polyethylen 357
Polyvinylchlorid 358
Průmyslová příprava monomeru 359
Průmyslová příprava polymeru 359
Polyvinylidenchlorid 362
Polyvinylacetál 363
Polyvinylalkohol 365
Polyvinylacetaly 365
Polyvinylkarbarol 366
Polystyren 367
Polymethylakrylát 369
Silikony 370
Umělé hmoty polosynthetické 372
Zpracování umělých hmot 375
Lisování přímé 376
Lisostříkání 376
Vstřikové (injekční) lisování 376
Výtlačné (extrusní) lisování 376

Rejstřík 378