

OBSAH

<i>Předmluva</i>	9
<i>I. Úvod</i>	11
1. Význam koksárenství	11
2. Přehled koksárenství v ČSSR	12
3. Vývoj koksoven	13
4. Koksozny se sypaným a pýchovacím provozem	13
5. Charakter práce v koksovně a potřebná kvalifikace zaměstnanců	14
6. Rozdělení koksozny	15
<i>II. Uhlí jako koksárenská surovina</i>	18
A. Druhy, vlastnosti a klasifikace uhlí	18
1. Vznik uhlí a jeho druhy	18
2. Koksovací vlastnosti uhlí	19
a) Spékavost a plasticita	19
b) Dilatace	21
c) Puchnutí	22
d) Rozpínavost	24
e) Smrštování	24
f) Průběh odplynění	25
3. Klasifikace černých uhlí	26
a) Mezinárodní klasifikace	26
b) Polská klasifikace	28
4. Surovinová základna koksárenství	30
B. Koksování uhlí	32
1. Složky uhlí a jejich vliv na koksování	32
a) Petrografické složky	32
b) Popeloviny a popel	33
c) Voda	34
d) Hořlavina	36
e) Síra	37
f) Fosfor	37
2. Vlastnosti vsázky působící na koksování	38
a) Zrnitost vsázky	38
b) Hustota vsázky	39
3. Průběh koksování a tvorba koksu	42
<i>III. Příprava uhlí pro koksování</i>	45
A. Přehled o úpravě a přípravě uhlí	45
1. Úkoly úpravy uhlí	45

a) Snižování popelnatosti	45
b) Obsah vody	46
c) Složení praného uhlí	46
2. Způsoby přípravy vsázek	47
3. Řízení a kontrola přípravy vsázky	50
B. Zařazení pro přípravu vsázky	52
1. Vykládka uhlí	52
2. Skládka uhlí	57
3. Druhé zásobníky	63
4. Mlýnice	66
5. Mlýny	68
6. Misiče	72
7. Doprava uhlí	74
8. Uhelové věže	76
IV. Koksárenské baterie	79
A. Hlavní části baterie	79
1. Koksovací komory	79
2. Pecní dveře	82
3. Topné stěny a topné kanálky	83
4. Regenerátory	86
5. Kouřové kanály a komin, základy a výztuha pecí	89
B. Různé soustavy pecí	90
1. Koppersovy pece s cirkulačním topením	94
2. Sovětské pece PVR	96
3. Přehled starších, u nás používaných soustav	98
C. Stavba a údržba baterií	99
1. Žáruvzdorný materiál	99
2. Výstavba nové baterie	101
3. Uvádění baterie do chodu	102
4. Opravy zdíva baterií	104
V. Strojní příslušenství baterií	106
A. Přívod a odvod plynů	106
1. Vytápěcí armatury a měnič vrátek	106
2. Stoupačky a předloha	109
B. Obsluhovací stroje baterie	113
1. Plnicí vůz	113
2. Spalovací vozík	117
3. Výtlačný a srovnávací stroj v sypném provozu	117
4. Výtlačný a sázecí stroj v pýchovacím provozu	122
5. Vodící vůz	127
C. Zařízení pro zpracování vytlačeného koksu	128
1. Hasicí vůz	128
2. Hasicí věž s příslušenstvím	130
3. Suché hašení	131
4. Koksová rampa	134
5. Třídírny koksu	136
VI. Provoz pecí	140
A. Výkon pecí	140
1. Počet pecí v baterii	140
2. Objem komory a jeho využití	140
3. Sypná váha uhlí	141

4. Výnos koksu	142
5. Koksovací doba	142
6. Obsah vody v koksu	144
7. Výnos metalurgického koksu	144
8. Celkový výkon baterie	144
B. Obsazování pecí a vytlačování koksu	144
1. Obsazování pecí v sypaném provozu	144
2. Obsazování pecí v pýchovacím provozu	147
3. Vytlačování koksu	147
4. Cykličnost provozu pecí	149
5. Rovnoměrnost provozu pecí	152
C. Provoz pecí a výtěžky chemických produktů	153
1. Provoz předlohy	153
2. Vliv provozu pecí na chemické produkty koksování	156
3. Provoz s druhou předlohou	156
D. Topení pecí	158
1. Druh topného plynu	158
2. Obsluha topení	159
3. Regulace topení	161
4. Spotřeba tepla při koksování	166
E. Bezpečnost práce při provozu pecí	168
F. Třídění, vlastnosti a druhy koksu	169
1. Třídění koksu	169
2. Vlastnosti koksu	170
3. Druhy koksu	174
<i>VII. Výroba chemických produktů koksování</i>	<i>178</i>
A. Přehled o chemických produktech koksování	178
1. Tvoření tekavých produktů koksování	178
2. Složení a výtěžky chemických produktů koksování	179
3. Vlastnosti chemických produktů koksování	180
4. Postup při získávání chemických výrobků koksování	182
B. Chlazení surového plynu a jeho doprava	184
1. Plynová potrubí a jejich zařízení	184
2. Primární chladiče a chlazení plynu	185
3. Chladicí věže	187
4. Odsávače a odsávání plynu	188
5. Odlučovače dehtové mlhy (elektrofiltry)	191
C. Dehet a čpavková voda	193
1. Oběh kondenzátu a oddělování dehtu	193
2. Odfenolování čpavkové vody	195
3. Získávání čpavku ze čpavkové vody	198
a) Vlastnosti čpavkové vody	198
b) Postup při získávání čpavku	199
c) Příprava vápenného mléka	199
d) Odháněcí přístroje a jejich provoz	200
D. Výroba síranu amonného	201
1. Postup při výrobě síranu amonného	202
2. Zařízení pro výrobu síranu amonného	203
3. Provoz sytičů	206
4. Získávání pyridinových zásad	208
5. Kyselina sírová	209
E. Výroba surového benzolu	210
1. Konečné chlazení plynu a vypírání naftalenu	210

2.	Benzolové pračky	212
3.	Prací olej a vypírání benzolu	213
4.	Postup při destilaci benzolu	214
5.	Zařízení pro destilaci benzolu	217
6.	Provoz benzolky	219
F.	Další čištění a uskladňování koksárenského plynu	220
1.	Tlakové čištění plynu	221
a)	Postup při tlakovém čištění	221
b)	Vypírání sirovodíku potaší	223
c)	Zpracování sirovodíku na kyselinu sírovou	224
d)	Suché čištění plynu	225
2.	Plynojemy	226