

OBSAH

	Předmluva	8
1	Oblast geologického výzkumu a průzkumu	9
2	Území ČSSR	13
2.1	Horopis	15
2.2	Vodopis	18
2.3	Hospodářství	22
	Literatura (1 a 2)	31
3	Geologický vývoj Země	32
	Literatura (3)	43
4	Látkové složení zemské kůry	44
4.1	Přehled nerostů	47
4.1.1	Význačné skupiny horninotvorných nerostů	47
4.1.2	Abecední přehled nerostů	51
4.1.3	Seznam významnějších nerostů — zdrojů kovů a jiných nerostných surovin	63
4.2	Přehled hornin	65
4.2.1	Horniny vyvřelé (magmatické, eruptivní)	65
4.2.2	Horniny usazené (sedimenty)	75
4.2.3	Horniny přeměněné (metamorfované)	80
	Literatura (4)	84
5	Geologická stavba ČSSR	85
5.1	Přehled horotvorných fází Českého masívu	87
5.2	Regionální dělení Českého masívu	88
5.3	Regionální dělení karpatské soustavy	101
	Literatura (5)	107
6	Ložiska užitečných nerostů	108
6.1	Nerostné bohatství ČSSR	108
6.2	Kondice ložisek vybraných užitečných nerostů	133
6.3	Klasifikace zásob ložisek tuhých nerostů	145
	Literatura (6)	146
7	Vybrané údaje z hydrogeologie	147
7.1	Bilance vody v přírodě	147
7.2	Chemismus a jakostní charakteristiky podzemních vod	149
7.3	Filtrační proudění vody	151
7.4	Přítok vody k těžebním objektům	154
7.5	Zásady pro klasifikaci podzemních vod	159
	Literatura (7)	161
8	Charakteristika využití geochemie a geofyziky v geologickém výzkumu a průzkumu	162

8.1	Geochemické metody	162
8.2	Geofyzikální metody	166
	Literatura (8)	169
9	Inženýrská geologie, půdní a horninová mechanika	171
9.1	Inženýrská geologie — účel a metody	171
9.1.1	Přípravné práce	171
9.1.2	Sondování	173
9.1.3	Zhodnocení sondovacích prací	178
9.2	Mechanika zemin	181
9.2.1	Půdně mechanické vlastnosti zemin	182
9.3	Mechanika hornin	205
9.3.1	Mechanické vlastnosti hornin	205
9.3.2	Výpočetní metody mechaniky hornin	211
	Literatura (9)	217
10	Klasifikace hornin podle vrtatelnosti	218
10.1	Základní vlastnosti hornin z hlediska vrtatelnosti	218
10.2	Vrtatelnost hornin	219
10.2.1	Metody stanovení vrtatelnosti hornin	219
10.2.2	Fyzikálně mechanické metody stanovení vrtatelnosti	221
10.2.3	Jiné metody stanovení vrtatelnosti hornin	228
10.3	Klasifikace hornin podle platných ceníků velkoobchodních cen	229
10.3.1	Ceník velkoobchodních cen VC 20/105	229
10.3.2	Ceník MSV 800-3, svazek 2	232
	Literatura (10)	234
11	Technologie vrtání	235
11.1	Základní rozdělení technologie vrtání	235
11.2	Rotační vrtání	236
11.2.1	Rotační vrtání na plnou čelbu s výplachem (vrtání Rotary)	237
11.2.2	Rotační vrtání jádrové	242
11.2.2.1	Vrtání nástroji ze slinutých karbidů	242
11.2.2.2	Vrtání diamantové	248
11.2.2.3	Vrtání šrotové	257
11.2.3	Rotačně příklepné vrtání	261
11.3	Nárazové vrtání	265
11.4	Výplachové hospodářství	268
11.4.1	Funkce vrtného výplachu	268
11.4.2	Složení a vlastnosti vrtného výplachu	268
11.4.3	Druhy vrtného výplachu	269
11.4.4	Materiály a chemikálie pro přípravu a chemickou úpravu vrtného výplachu	269
11.4.5	Parametry výplachu a jeho kontrola	272
11.4.6	Zařízení pro přípravu vrtného výplachu	278
11.4.7	Očišťování vrtného výplachu	280
	Literatura (11)	282
12	Normalizace v hlubinném vrtání	283
12.1	Všeobecně o normalizaci	283
12.2	Normalizace v RVHP	285
12.3	Normalizace v hlubinném vrtání v ČSSR	288
	Literatura (12)	294

13	Karotáž a měření ve vrtech	295
13.1	Technické prostředky karotáže	295
13.2	Přehled běžných karotážních metod	299
13.3	Karotáž při jednotlivých druzích průzkumu	305
	Literatura (13)	308
14	Přehled vrtných souprav a příslušenství	309
14.1	Vrtné soupravy	309
14.1.1	Vrtné soupravy pro rotační jádrové vrtání	310
14.1.2	Vrtné soupravy víceúčelové	322
14.1.3	Nárazové soupravy	324
14.1.4	Vrtné soupravy Rotary	324
14.2	Pohonné motory	327
14.3	Výplachová čerpadla	329
14.4	Vrtné věže	334
	Literatura (14)	335
15	Hydrogeologické vrtý	336
15.1	Typy hydrogeologických vrtů	337
15.2	Výstroj hydrogeologických vrtů	339
15.3	Čerpací zkoušky	349
15.4	Stárnutí a opravy hydrogeologických vrtů	351
15.5	Kontaminace podzemních vod a jejich ochrana	353
	Literatura (15)	354
16	Metrologie a mezinárodní soustava jednotek SI	356
16.1	Fyzikální a technické veličiny a jednotky	357
16.2	Mezinárodní soustava jednotek (SI)	364
16.3	Základní převodné součinitele	364
16.4	Převod některých jednotek anglo-americké soustavy jednotek	367
16.5	Jiné jednotky	369
	Literatura (16)	369
17	Základní předpisy	370
17.1	Geologické předpisy	370
17.2	Báňské bezpečnostní předpisy	386
17.3	Základní předpisy pro stavební a investiční činnost	388
18	Adresář geologickoprůzkumných organizací a škol	391
18.1	Organizace Českého geologického úřadu	391
18.2	Organizace Slovenského geologického úřadu	395
18.3	Školy a vědecké instituce	395