

1.	Úvod	1
2.	Názvosloví a definice některých pojmů z lomového dobývání	2
2.1.	Všeobecné pojmy	2
2.2.	Dobývání	3
2.3.	Doprava	8
2.4.	Zakládání	10
3.	Vlastnosti hornin a geologické poměry, které ovlivňují technologii lomového dobývání	13
3.1.	Geologické poměry, vlastnosti hornin a geologický průzkum	13
3.2.	Rozpojitelnost	16
3.2.1.	Rozpojitelnost nadložních hornin	16
3.2.2.	Rozpojená zemina na výsypkách	17
3.2.3.	Rozpojování hornin rýpadly - teorie rypných odporů	18
3.3.	Stabilita na lomech	19
3.3.1.	Stabilitní podmínky výsypkových etáží	19
3.3.2.	Stabilita podzákladí	21
3.3.3.	Stabilita skalních stěn	22
3.4.	Únosnost	23
3.4.1.	Únosnost pracovní plošiny	23
3.4.2.	Únosnost zemin na výsypce	23
3.5.	Rozdělování zásob	23
4.	Otvírka lomů a stanovení pracovních horizontů	26
4.1.	Otvírka lomu	26
4.2.	Ohraničení dobývacího prostoru a jeho životnost	26
4.3.	Volba místa otvírky a výjezdů	27
4.4.	Otvírka zářezem	27
4.4.1.	Otvírka lomu vnitřním zářezem	28
4.4.2.	Otvírka lomu vnějším zářezem	28
4.5.	Otvírka hruškou	28
4.6.	Otvírky kamenolomů	29
5.	Mechanizace dobývacích prací při lomovém dobývání	31
5.1.	Lopatové rýpadlo	32
5.1.1.	Popis hlavních konstrukčních částí lopatových rýpadel	36
5.1.2.	Stanovení výkonností lopatových rýpadel	37
5.2.	Rýpadla s vlečnými korečky (dreglajny)	40
5.3.	Kolesová rýpadla	43
5.3.1.	Technické provedení kolesových rýpadel	43
5.3.2.	Charakteristika kolesových rýpadel na lomech SHR a SR zařazených do TC1 až TC3	47
5.3.3.	Technologie dobývání kolesovými rýpadly	50
5.3.4.	Výpočet výkonností kolesových rýpadel	53
5.3.5.	Inovační cyklus kolesových rýpadel	61

- 5.4. Korečková rýpadla
 - 5.4.1. Technické provedení korečkových rýpadel
 - 5.4.2. Technologie dobývání korečkovými rýpadly
 - 5.4.3. Výpočet výkonnosti korečkových rýpadel
- 5.5. Stroje a zařízení pro těžbu nesoudržných materiálů z vody
 - 5.5.1. Plovoucí korečková rýpadla
 - 5.5.2. Plovoucí drapáková rýpadla
 - 5.5.3. Plovoucí lopatová rýpadla
 - 5.5.4. Plovoucí sací rýpadla
 - 5.5.5. Těžba hydropneumatickým systémem
- 6. **Systémy lomového dobývání**
 - 6.1. Systémy s příčným přemísťováním nadložních hornin
 - 6.1.1. Přímé překládání nadložních hornin
 - 6.1.2. Postupné (opakované) překládání nadložních hornin
 - 6.1.3. Skrývkové mosty
 - 6.1.4. Přímé zakládání použitím kombinace dobývacích a zakládacích strojů, popř. pásových vozů
 - 6.2. Systémy s podélným přemísťováním hornin
- 7. **Doprava na lomech**
 - 7.1. Podélný přesun těžených hmot pomocí kolejové dopravy
 - 7.1.1. Technické vybavení a zařízení pro provoz kolejové dopravy
 - 7.1.2. Trakční výpočet kolejové dopravy
 - 7.1.3. Kapacita vlakové dopravy
 - 7.2. Pásová doprava
 - 7.2.1. Poháněcí stanice a náběhové díly
 - 7.2.2. Střední část dálkové pásové dopravy
 - 7.2.3. Vratná stanice
 - 7.2.4. Pryžový pás
 - 7.2.5. Technologické příslušenství pásových dopravníků
 - 7.2.6. Výpočty k některým konstrukčním prvkům pásové dopravy
 - 7.2.7. Určení objemové výkonnosti pásové dopravy
 - 7.2.8. Plovoucí dopravní pásy
 - 7.3. Automobilová doprava
 - 7.4. Lodní doprava
 - 7.4.1. Doprava nákladními čluny s pevným dnem
 - 7.4.2. Doprava nákladními samovysypnými čluny
 - 7.4.3. Doprava samovykládacími čluny
 - 7.4.4. Způsob remorkáže
 - 7.4.5. Dimenzování lodní dopravy
 - 7.5. Hydraulická doprava (hydrotransport)
 - 7.6. Speciální doprava
 - 7.6.1. Lanové dráhy (lanovky)
 - 7.6.2. Doprava skipy
 - 7.6.3. Doprava skluzy a žlaby

8.	Vrtací práce na lomech	118
8.1.	Přehled vrtných prací	118
8.1.1.	Vrty výzkumné	118
8.1.2.	Vrty na lomech	119
8.2.	Podmínky vrtání hornin	119
8.3.	Způsoby vrtání horniny	120
8.4.	Rozdělení způsobů vrtání hornin	121
8.4.1.	Nárazové vrtání	121
8.4.2.	Příklepné vrtání	121
8.4.3.	Rotačně-řezné vrtání	122
8.4.4.	Valivé vrtání	122
8.4.5.	Rotačně-příklepné vrtání	122
8.4.6.	Termické vrtání - tryskové	122
8.4.7.	Zvláštní vrtání	123
8.5.	Prostředky lomové vrtací techniky	123
8.5.1.	Ruční vrtací kladiva	124
8.5.2.	Vrtací sloupy	124
8.5.3.	Lomové vrtací soupravy	124
9.	Trhací práce na lomech	133
9.1.	Trhací práce na uhelných lomech	133
9.2.	Trhací práce na neuhelných lomech	135
9.2.1.	Řadové odstřely	136
9.2.2.	Clonové odstřely	136
9.2.3.	Plošné odstřely (kobercové)	137
9.2.4.	Komorové odstřely	138
9.2.5.	Kombinované hromadné odstřely	139
9.2.6.	Sekundární trhací práce na lomech	140
9.3.	Průmyslové trhaviny	142
9.4.	Škodlivé (negativní) účinky trhacích prací	144
10.	Dobývání v závalových polích hnědouhelných lomů	145
10.1.	Vliv hlubinného dobývání na lomovou těžbu	145
10.2.	Základní problémy lomové těžby v závalových polích	146
10.3.	Technologické podmínky lomového dobývání v závalových polích	147
11.	Lomové dobývání ostatních užitkových surovin	149
11.1.	Dobývání soudržných ložisek	151
11.1.1.	Těžba ložisek soudržných surovin pro drcení	152
11.1.2.	Dobývání bloků kamene	161
11.2.	Dobývání nesoudržných ložisek	165
11.2.1.	Těžba nesoudržných ložisek suchou cestou	167
11.2.2.	Těžba nesoudržných ložisek z vody	168

12.	Výsypkové hospodářství	176
12.1.	Podmínky pro stavby a provoz výsypek a odvalů	176
12.2.	Mechanizace výsypek a odvalů	177
12.3.	Technologie zakládání zakladačů	179
12.3.1.	Zakládání kolejovými zakladači	179
12.3.2.	Zakládání pásovými zakladači	181
13.	Rekultivace	185
13.1.	Zemědělské rekultivace průmyslové krajiny	187
13.2.	Lesnické rekultivace průmyslové krajiny	189
13.3.	Rekultivace vodohospodářská a ostatní	192
14.	Odvodňování lomů	195
14.1.	Cíle a možnosti odvodňování	195
14.2.	Zabezpečení předpolí lomů před povrchovými vodami	197
14.3.	Odvodnění odklizu a uhelných řezů na lomech	199
14.4.	Odvodňování kolektorů v předpolí lomů	199
14.5.	Zásady odvodňování výsypek	202
15.	Doplňková a pomocná mechanizace na lomech	205
15.1.	Charakteristika a rozsah mechanizace	205
15.2.	Požadavky na doplňkovou a pomocnou mechanizaci	206
15.3.	Doplňková a pomocná mechanizace pro základní technologická zařízení	206
15.3.1.	Mechanismy pro oblast báňsko-technologickou	206
15.3.2.	Mechanismy, zajišťující provoz základních technologických zařízení	212
15.3.3.	Zařízení pro strojní údržbu technologických zařízení	216

Seznam tabulek

Seznam obrázků

Seznam použité literatury

Seznam zkratk