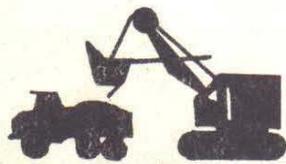


V.KOVALENKO N. AMBARTSOUMIAN K.M LAHMER

Exploitation des carrières



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES
1, Place Centrale de Ben Aknoun (Alger)

TABLE DES MATIERES

<u>Chapitre 1. GENERALITES SUR LES TRAVAUX MINIERES A CIEL OUVERT.....</u>	1
1.1. Essence des travaux miniers a ciel ouvert.....	1
1.2. Principaux éléments de la carrière.....	2
1.3. Processus de production et technologie des travaux mi- niers à ciel ouvert.....	6
<u>Chapitre 2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR LES MINERAUX ET LES ROCHES..</u>	9
2.1. G é n é r a l i t é s	9
2.2. Propriétés phisico-mécaniques des roches.....	13
2.3. Propriétés technologiques des roches.....	17
<u>Chapitre 3. PREPARATION DES ROCHES A L'EXTRACTION.....</u>	29
3.1. Généralités sur les méthodes de préparation des roches....	29
3.2. Exigences technologiques aux travaux de forage et de tir..	30
3.3. Méthodes du forage des trous et leur appréciation techno- logique.....	35
3.4. Régimes technologiques du forage à molette.....	42
3.5. Régimes technologiques du forage percutant à l'air com- primé.....	49
3.6. Régimes techonologiques du forage à vis.....	52
3.7. Régimes technologiques du forage thermique.....	56
3.8. Renseignements généraux sur les explosifs.....	58
3.9. Méthodes d'amorçage des charges.....	62
3.10. Exploseurs électriques.....	68
3.11. Chargement et tir des charges.....	70
3.12. Effets d'une explosion et tirabilité des roches.....	73
3.13. Méthodes principales des travaux de tir.....	78
3.14. Méthodes de calcul des principaux paramètres des tra- vaux de forage et de tir.....	80

3.15. Construction des charges et calcul de leurs paramètres...	83
3.16. Tir à micro-retard.....	96
3.17. Calcul des paramètres du tas des roches abattues.....	97
3.18. Détermination des rayons de la zone dangereuse.....	99
3.19. Emottage mécanique des roches et rippabilité des roches..	104
3.20. Débitage secondaire.....	118
3.20.1. Destruction des blocs hors gabarit à tir ordinaire.....	118
3.20.2. Destruction par tir hydraulique.....	121
<u>Chapitre 4. TRAVAUX D'EXTRACTION ET DE CHARGEMENT.....</u>	125
4.1. Généralités	125
4.2. Emploi des excavateurs à godet unique.....	127
4.3. Schémas technologiques de l'extraction des roches et paramètres du chantier des pelles mécaniques et de dra- glines.....	146
4.4. Rendement des excavateurs à godet unique.....	156
4.5. Emploi des chargeuses.....	163
4.6. Emploi des scrapers dans l'exploitation à ciel ouvert....	177
4.7. Emploi des bulldozers dans les carrières.....	183
4.8. Emploi des engins d'excavation continue.....	189
<u>Chapitre 5. TRANSPORT DE CARRIERE.....</u>	199
5.1. Généralités	199
5.2. Transport de chemin de fer.....	202
5.3. Transport par camion.....	213
5.3.1. Généralités.....	213
5.3.2. Calcul du rendement des camions et de leur nombre néces- saire.....	217
5.3.3. Caractéristiques des pistes.....	220
5.3.4. Organisation du travail du transport.....	224

5.4. Transport par convoyeurs.....	226
5.5. Transport par skip.....	235
5.6. Autres types de levage de la masse minière.....	239
5.7. Transport par gravité. Couloirs à chute.....	241
5.8. Transport par transporteurs aériens.....	244
5.9. Transport combiné.....	247
5.9.1. Généralités.....	247
5.9.2. Points de transbordement.....	248
5.10. Transport de la masse minière par les ouvrages souterrains dans les mines à ciel ouvert.....	255
<u>Chapitre 6. HOMOGENEISATION DES MINERAUX UTILES.....</u>	263
6.1. Généralités	263
6.2. Modes de l'homogénéisation des minéraux utiles dans les mines à ciel ouvert.....	265
6.3. Homogénéisation par stocks de carrière.....	271
<u>Chapitre 7. MISE A TERRIL.....</u>	279
7.1. Généralités	279
7.2. Mise à terril par bulldozer.....	286
7.3. Mise à terril par excavateurs et charrues.....	292
<u>BIBLIOGRAPHIE.....</u>	301