

Groupes et méthodes d'exploitation de la deuxième classe

A - méthodes d'exploitation avec étages foudroyés.

1 – méthodes d'exploitation avec étage et foudroyage dirigé suivant un front continu (foudroyage spontané).

Suivant ces systèmes d'exploitation, le minerai est foudroyé simultanément sur toute la hauteur de l'étage et son soutirage se fait sous le poids des roches stériles foudroyées. La puissance du gisement doit être au moins 25 m et le minerai et les roches doivent être aptes à s'effondrer. Le minerai doit être d'une valeur non importante du fait des grandes pertes et Salissge de la matière minéralisée. Le minerai ne doit pas se colmater et comportant des teneurs négligeables, le pendage doit être supérieur à 60°, figure 7.

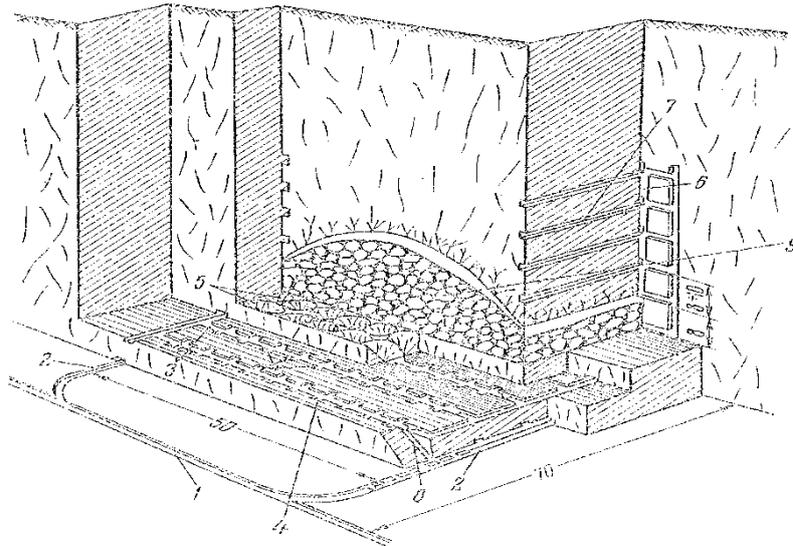


Fig. 7 - système d'exploitation avec étage et foudroyage dirigé suivant un front continu – 1- galerie de roulage ; 2 – passage ; 3- Voies de scrapage ; 4- cheminées d'évacuation ; 5- entonnoirs ; 6- montage ; 7- recoupes ; 8- montage de desserte court ; 9- minerai foudroyé.

2- Système d'exploitation avec étage foudroyé suivant des chambres de compensation

Idem que la première variante, seulement suivant ce système dans une première phase on doit abattre le minerai partiellement tout en créant des chambres de compensation sous la protection des piliers, par la suite on procède au foudroyage total des roches et du minerai, figure 8.

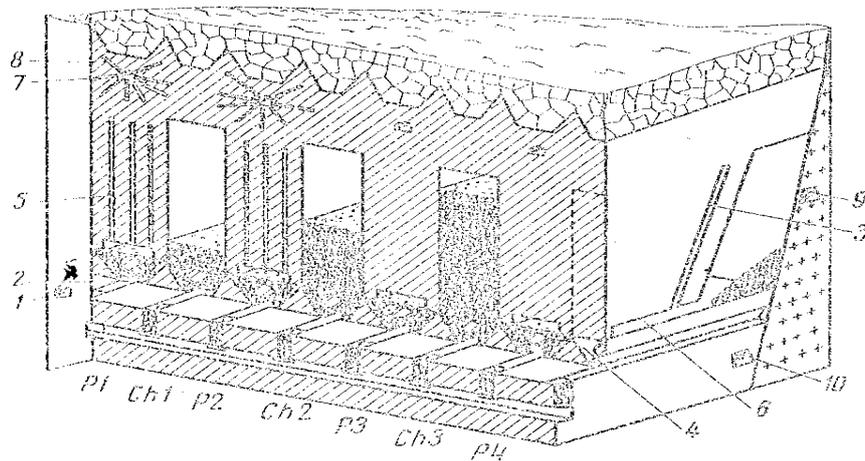


Fig.8 Système d'exploitation avec étage et foudroyage dirigé suivant des chambres de compensations.

3 – Système d'exploitation avec foudroyage non provoqué.

Suivant ces systèmes d'exploitation, le foudroyage se fait d'une manière naturelle sous le poids des roches minières

B – méthodes d'exploitation avec sous niveaux foudroyés.

1 – méthodes d'exploitation avec sous niveaux foudroyés et soutirage suivant un plan incliné.

2 – méthodes d'exploitation avec sous niveaux foudroyés et soutirage suivant des entonnoirs (tranchées).

Suivant ces systèmes d'exploitation, les blocs sont pris en descendant tout en comblant les vides par les roches stériles. L'abattage du minerai se fait suivant deux étapes : On trace les galeries de sous-niveaux avec abattant du minerai autour du bloc (piliers de protection). Par la suite du

foudroyage de ces piliers le vide crée sera rempli par les roches foudroyée. Notons que le soutirage dans ce cas se fait sous le poids des roches sus-jacentes. Les avantages des systèmes d'exploitation par sous-niveaux foudroyés sont le suivants : Production importante des chantiers d'abattage ; rendement élevé des mineurs surtout avec emploi des engins automoteurs.

Aux inconvénients de l'application de ces systèmes d'exploitation nous pouvons citer : grandes pertes et salissage du minerai suivant certaines variantes de ces systèmes ; volume considérable des travaux préparatoires. Les pertes peuvent atteindre 12 -15% et le salissage 10à 15%.