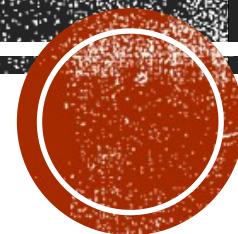


ЛЕКЦИЯ 3. ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ РАЗВЕДКА ПРИ ОТКРЫТОМ СПОСОБЕ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА КАРЬЕРАХ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ:



1. в точном установлении контуров рудных тел;
2. внутрирудных блоков пустых пород;
3. выделении типов и сортов руд и их оконтуривании;
4. уточнении гидрогеологических и инженерно-геологических условий эксплуатации месторождений.
5. в детальном оконтуривании типов и внутрирудных прослоев;
6. изучении характера распределения основных полезных компонентов в рудах;
7. проведении технологического опробования и картирования.



ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ РАЗВЕДКА НА КАРЬЕРАХ



- Предусматривается для уточнения внешних контуров рудных залежей на одном - двух горизонтах, расположенных ниже горизонта текущих очистных работ, предварительном прослеживании и оконтуривании внутрирудных блоков пустых пород, оконтуривания различных технологических типов и сортов руд. Это необходимо для определения разносов бортов карьера, перспективного и текущего планирования добычи. Запасы руд, установленные опережающей эксплуатационной разведкой, должны быть не меньше объема годовой добычи, а для обеспечения маневрирования горными работами – превышать его в два-три раза.



МЕТОДИКА



- Эксплуатационная разведка проводится обычно бурением колонковых вертикальных или наклонных скважин, а в некоторых случаях – бурением бескерновых скважин, а иногда проходкой канав. Плотность разведочной сети определяется в зависимости от сложности геологического строения месторождения. Система эксплуатационной разведки в значительной мере наследует систему геологической разведки путем последовательного уменьшения расстояния между скважинами. Разведочная сеть сгущается в зависимости от сложности строения рудной залежи. В первую очередь бурятся скважины в контурной зоне. Промежуточные профили разбуриваются в случаях, если данные основных профилей не дают однозначного решения. Они могут быть короткими в приконтурной полосе рудных залежей или на участках развития внутрирудных прослоев пустых пород, технологически различных типов и сортов руд. В участках сложного выклинивания рудных залежей и тектонических нарушений разведочная сеть может сгущаться до необходимого предела. Кроме того, для решения отдельных задач бурятся одиночные скважины.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОХОДКИ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК



- Необходимость проходки горных выработок определяется наличием расхождений между данными геологической разведки и эксплуатации, возникающих из-за избирательного истирания керна. В ряде случаев доказана высокая представительность шламов бескерновых скважин большого диаметра и они могут служить контрольными по отношению к скважинам колонкового бурения. Недостатком бескерновых скважин является то, что в этих скважинах невозможна установить структурно-текстурные особенности руд, ориентировку и строение прожилков, характер распределения рудных компонентов, что существенно снижает возможности их применения. Все скважины и горные выработки документируются и опробуются, в них проводятся необходимые геофизические исследования.



РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

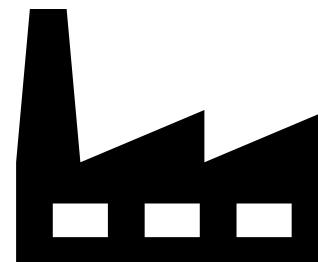
- Плотность отбора проб зависит от характера распределения полезных компонентов рудном теле; определенное влияние оказывают также размеры очистного блока и расстояния между буровзрывными скважинами. Наиболее распространены системы с отбором проб из каждой пробуренной скважины, то есть по сети 6x6 или 8x8 м (сложные залежи по распределению компонентов и сортов руд) или по сети 12x12 м (относительно простые рудные залежи). Параметры сети опробуемых скважин и представительность шламовых проб на каждом месторождении устанавливаются экспериментально.
- Шлам буровзрывных скважин используется для рядового химического опробования, а также для отбора малых технологических проб. При определенных условиях опробование буровзрывных скважин может проводиться геофизическими методами.
- Для документации скважин по шламу на рудниках обычно составляются эталонные коллекции (образцы) шламов, получаемых при бурении скважин по породам и различным типам руд месторождения. Этапонная коллекция в сочетании с геофизическими методами определения содержания полезных компонентов позволяет достаточно уверенно выделять на разрезах типы руд и выявлять безрудные прослои.

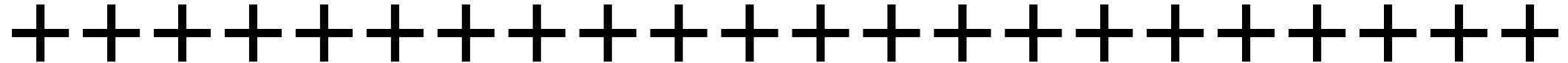


ПРОГНОЗИРОВАНИЕ



- Одна из задач эксплуатационной разведки - прогноз основных параметров рудной залежи на нижних горизонтах. Эта задача в большинстве случаев успешно решается в результате последовательного сгущения сети скважин геологической разведки. Однако иногда скважины эксплуатационной разведки не дают возможности прогнозировать пространственное размещение промышленных сортов руд на нижних горизонтах.





- На месторождениях, характеризующихся сложным строением рудных тел, эксплуатационная разведка решает задачу определения пространственного положения основных структурных элементов рудной залежи, буровзрывные скважины служат для установления пространственного положения промышленных сортов руд, выделения внутрирудных блоков пустых пород и оперативного управления процессом добычи.

