

**Рудник “Сарылах-Сурьма”
Научно-практическая
конференция**

Выполнил ст. группы ПР-14
Окороков Роберт
Викторович
Руководитель:
Петров Дмитрий

Географическое местонахождения рудника

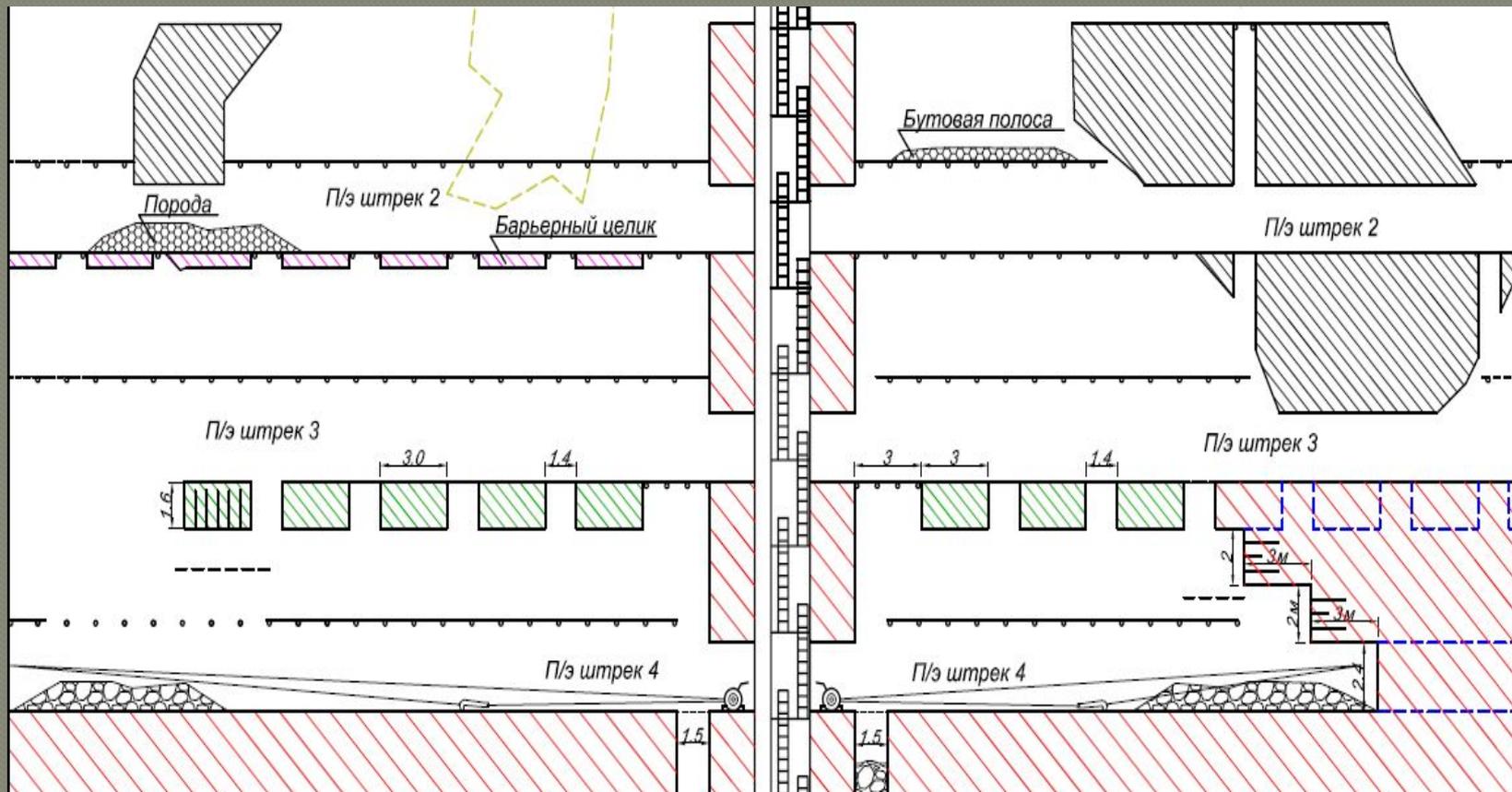
Сарылахское золотосурьмяное месторождение располагается в пределах Оймяконского улуса Республики Саха (Якутия). Ближайшим населенным пунктом является районный центр Оймяконского района поселок Усть-Нера. С районным центром рудник связан автомобильной дорогой II – III класса протяженностью 60 км; с г. Магадан – автомобильной дорогой II класса протяженностью 1042 км. Месторождение расположено в бассейне одноименного ручья на левом берегу верхнего течения реки Индигирки.

Систему подэтажной отбойки уступным забоем по простиранию с нисходящим порядком выемки и опорным креплением.

При отработке рудного тела мощностью менее 1,2 м применима только шпуровая отбойка. Для снижения сейсмического воздействия взрыва на вмещающие породы и возможности контролировать отклонение направления рудного тела, взрывных работ, длина шпура принята не более 1,5 м. Отбойка руды производится уступами высотой не более двух метров (рис. 5).

Высота уступа выбрана с позиции сохранения устойчивости бортов и ее контроля, а также подготовки полков для бурения, с которых можно обурить полностью забой с одного места. Такого вида отбойка производительна и позволяет безопасно вести буровые работы без сверхнормативного подрыва боковых пород. Количество уступов выше подэтажа – не более двух. Выемка руды по нижнему уступу должна идти с опережением не менее 3–3,5 м, а опережение подэтажа – также не менее трех метров. Такое опережение обусловлено безопасностью нахождения бурильщика под защитой уступа, необходимостью контролировать состояние устойчивости обнажений в зоне производства буровых работ и одновременно вести буровые работы в забоях. Бурение шпуров нижнего уступа производится с навала руды. Продвижение уступов осуществляется по простиранию от рудоспуска к границе фланга отбойки. Оставляемый подэтажный целик высотой 1,6 м разрезается окнами через 3 м для осуществления вентиляции и

Очистная минимальная выемочная мощность при отработке уступами равна 0,6 м, а при выемке целика – 0,5 м. Данное минимальное очистное пространство позволит выполнить работу по оборудованию полков для бурения, привести в безопасное состояние рабочие места, произвести бурение шпуров переносными перфораторами и осуществить передвижение по блоку. Доставка руды производится с помощью скреперной установки по подэтажу до рудоспуска. Сечение подэтажного штрека обусловлено возможностью для прохода персонала, размером скреперного ковша, вместимостью в нем руды после отбойки подэтажа и уступов. Длина подэтажного штрека выбирается на основе условий оптимальной производительности скреперной доставки, кривизны рудного тела и устойчивости массива вмещающих пород. Так, например, при длине штрека 30 м допустимые напряжения в массиве снижаются в 1,4 раза по сравнению с длиной 50 м.



Выемка балансовых запасов уступным забоем по простиранию

Выводы:

Эффективность данной системы разработки по сравнению с системой с магазинированием:

– снижение горно-подготовительных работ в два раза на 1000 т балансовой руды

– гибкость системы отработки, позволяющей оставлять породные и забалансовые целики, а также вести селективную выемку руды, оперативно в ходе отработки менять размеры подэтажа;

– снижение выемочной мощности почти в 2 раза;

– применение механизированной проходки восстающего с исключением срубового крепления;

– погрузки руды из рудоспусков из люков без работы погрузчиков; – снижение объема перевозки горной массы и переработки руды на один грамм добытого металла.

Применение данной системы разработки позволит улучшить качество добываемой руды в два раза, при этом достигать производительности труда горнорабочего по жильной массе в смену не менее, чем с системой с магазинированием руды, и в целом снизить издержки по производству металла и выйти на рентабельную работу.



Спасибо за
внимание