

ООО «УГМК-Холдинг»

**Третья молодежная научно-практическая конференция
«Профессиональные знания и навыки молодежи – будущий
капитал Компании»**

Горное производство

**Оптимизация схемы вскрытия по Ново-Учалинскому
подземному руднику**

ОАО «Уралмеханобр»

Авторы:

А.П. Казаев

В.Л. Асадуллаев

Екатеринбург 2008

Аннотация

В настоящее время основные запасы полезных ископаемых залегают на достаточно большой глубине. Их добыча связана с большой капиталоемкостью подземных горных работ. Чтобы снизить капитальные затраты необходимо оптимизировать схему вскрытия месторождения, т.е. вскрыть месторождение с минимально возможными по горнотехническим и технологическим условиям горно-капитальными работами.

Авторская справка

Казаев Артем Петрович

Горный инженер II категории ОАО «Уралмеханобр», г. Екатеринбург
образование высшее

23 года

тел. 8-912-63-631-02

(343)344-27-42*2071

e-mail: tom.85@mail.ru

Асадуллаев Вахид Расимович

Горный инженер II категории ОАО «Уралмеханобр», г. Екатеринбург
образование высшее, аспирант УГГУ

25 лет

тел. 8-912-63-999-98

e-mail: Asad_96@mail.ru

(343)344-27-42*2028

**Оптимизация схемы вскрытия по Ново-Учалинскому подземному
руднику
ОАО «Уралмеханобр», г. Екатеринбург**

**Казаев А.П.,
Асадуллаев В.Р.**

Одним из основных направлений экономического и социального развития региона и страны в целом является развитие сырьевой базы черной и цветной металлургии.

Простота и экономичность вскрытия запасов месторождения подлежащих отработке, всегда была и будет оставаться важной задачей, которую ставят перед собой горные инженеры.

В настоящее время существует вариант вскрытия Ново-Учалинского медно-цинкового месторождения (ООО «Горная технология»), который в целом устраивал заказчика (ОАО «Башкирская медь»). Возникли проблемы по схеме вскрытия месторождения, так как промплощадки стволов приходится на жилые дома и огороды.

Перед нами была поставлена задача вскрыть и отработать Ново-Учалинское медно-цинковое месторождение, а именно, избежать размещение промплощадок стволов на застройки. Еще одной задачей была необходимость набрать годовую производительность по полезному ископаемому 3500 тыс.т. руды в год, в то время как по варианту ООО «Горная технология» годовая производительность составляет 2500 тыс.т. в год.

В ходе выполнения работы нашим институтом прорабатывались два варианта вскрытия месторождения:

1. Обособленное (самостоятельный Ново-Учалинский рудник).
2. Как участок Учалинского рудника (выдача запасов месторождения осуществляется с использованием части выработок Учалинского рудника).

В рассмотрении и сравнении проработанных нами вариантов, остановились на том, что Ново-Учалинское месторождение экономически и технически целесообразно отрабатывать в составе Учалинского рудника, то есть его участком.

Вскрывающими выработками будут служить:

- Два параллельно идущих уклона (автомобильный и рудовыдачной) от Учалинского рудника к Ново-Учалинскому месторождению.
- Северный воздухоподающий ствол.
- Южный воздуховыдачной ствол.

Расположение стволов предопределило диагональную схему проветривания.

По ходу составления календарного графика добычи руды, стало ясно, что увеличение годовой производительности свыше 3000 тыс. т руды невозможно из-за ограниченной горизонтальной мощности рудного тела, а так же потребует значительных капитальных вложений.

Вариант, который предложили ООО «Горная технология», предусматривает обособленную отработку Ново-Учалинского месторождения, то есть самостоятельным Ново-Учалинским рудником, где вскрывающими выработками служат:

- Скиповой ствол.
- Клетевой ствол.
- Северный вентиляционный ствол.
- Южный вентиляционный ствол.

Сравнение вариантов вскрытия.

В пользу варианта ОАО «Уралмеханобр» говорит следующее:

- При нашей схеме вскрытия, промплощадки стволов (Северный воздухоподающий и Южный воздуховыдачной) находятся на достаточном удалении от застроек (санитарные зоны выдерживаются).
- Объемы горно-капитальных работ по варианту ОАО «Уралмеханобр» ниже чем по варианту ООО «Горная технология» на 44 000 м³.
- Центральная промплощадка рудника значительно упрощается по сравнению с вариантом ООО «Горная технология».

Капитальные затраты на строительство подземного Ново-Учалинского рудника составят приблизительно 10501 млн. руб. на II квартал 2008 г. , из них на горно-капитальные работы предусмотрено 8129 млн. руб., а так же 1163 млн. руб. составит покупка горного оборудования .

Так, горно-капитальные работы по варианту ГПСЦ составят 9436 млн. руб., что больше стоимости ГКР по варианту «Уралмеханобра» на 1307 млн.руб, а сметная стоимость строительства рудника по варианту ГПСЦ больше на 2418 млн. руб. без учета стоимости сноса садов и выплаты хозяевам компенсации .

Таким образом, оптимизация системы вскрытия доказана экономическими показателями.

Отзыв

Предлагаемый горными инженерами вариант вскрытия запасов Ново-Учалинского месторождения, как отдельного добычного участка в составе Учалинского рудника с максимальным использованием для выдачи руды и породы его шахтных подъемов.

Положительно оценивается решение по вскрытию запасов Ново-Учалинского месторождения очередями с использованием вскрывающих автоуклонов со стороны Учалинского рудника.

Принятые в работе технические решения позволяют:

- Упростить схему вскрытия и отработки запасов.
- Упростить центральную промплощадку.
- Упростить схему вентиляции (всего 2 ствола: Северный воздухоподающий и Южный воздуховыдачной).
- Продумана схема вскрытия 1-й и 2-й очередей.

Отзыв положителен. Желательно чтобы эти технические решения были заложены в проект и в дальнейшем внедрены в производство

Главный специалист
Горного отдела

И.М. Пехов

Зам. Генерального директора
по персоналу

П.Ю. Егоров