

УДК 622:553.042:65.011.12

Ю.О. Славиковская

ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЕ АСПЕКТЫ ГЕОТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К РЫНКУ

Описана проблема сохранения ресурса недр в рыночных условиях.

Ключевые слова: горнодобывающие предприятия, переход к рынку, геотехнологии, георесурс, сохранение недр.

Семинар № 8

Y.I. Slavikovskaya
**NATURAL AND RECOURSE
ASPECTS OF GEOTECHNOLOGIES
DURING TRANSITION TO A MARKET
ECONOMY**

The problem of preservation of the mineral resources at market conditions is described.

Key words: mining enterprises, transition to a market economy, geotechnologies, geological resource, preservation of mineral resources.

Переход страны к рыночной экономике внес серьезные коррективы в деятельность горнодобывающих предприятий. В первую очередь обострилась конкурентная борьба на рынке рудного сырья, в том числе и в Уральском регионе. Первой «жертвой» на Урале стало предприятие ОАО «Южно-Уральские бокситовые рудники», которое было закрыто в связи с появлением дешевых бокситов со Средне-Тиманского месторождения. «Евразхолдинг» приостановил финансирование реконструкции ш. Естюнинская (ВГОК), отрабатывающей наиболее перспективное Естюнинское железорудное месторождение с запасами свыше 200 млн.т. при среднем содержании Fe 28—30 %.

Так же переход к рынку потребовал и пересмотра кондиций, что послужило причиной банкротства отдельных рудников. Изменение конди-

ций предопределило необходимость перехода на избирательные технологии добычи, ориентируемые на отработку наиболее богатых по содержанию полезных компонентов участков месторождений, а так же соответствующих определенному уровню технологичности их отработки. Так для условий Райского подземного рудника отрабатывающего месторождение медных руд, НИР, выполненными в УГГУ доказана неэффективность, при существующей технологии, отработки участков месторождений мощностью менее 3 м.

Эффективность геотехнологий во многом определяется применяемыми системами разработки. В целях снижения себестоимости добычи стали применять валовые технологии добычи, характеризующиеся большими потерями и разубоживанием руды. Так на железорудных шахтах Урала потери достигают 10—15 %, а разубоживание до 24—25 %, при этом нарушаются участки забалансовых руд.

Таким образом, при переходе к рынку приоритет получают более дешевые, но более природоёмкие технологии разработки месторождений, что приводит к существенному истощению недр.

Широко распространенное представление о безграничных возможностях недр Урала — ошибочно. Уже

сегодня Уральский металлургический комплекс испытывает острый дефицит не только в марганце, хромитах, угле, но и железорудном сырье и меди.

В современных условиях геотехнологии становятся не только весьма природоёмкими, но и экологически весьма затратными, поскольку нарушается ландшафт местности за счет выемки полезного ископаемого, наносится ущерб водным ресурсам недр, появляется необходимость размещения на поверхности огромных по своим объемам отходов обогатительного передела, так как с глубиной отработки снижаются качественные характеристики полезного ископаемого.

Так на ВГОКе занимаемая площадь и объем карьерных выемок составляет соответственно порядка 400 га и 200 млн.м³, зоны обрушения шахт — 160 га, — 80 млн.м³. Площадь и объем отвалов составляют соответственно 600 га и 90 млн.м. Образование общей выемки Главного карьера, глубиной 280 м и зон обрушения шахт Магнетитовая и Эксплуатационная привело к появлению провалов в черте города Н.Тагил и нарушению геомеханического равновесия на площади свыше 20 км². [1].

Серьезный экологический ущерб наносится водным ресурсам недр. Так только в Свердловской области на нейтрализацию шахтных вод закрытых Корнушинского, Белореченского, Дегтярского и остановленного Левихинского рудников затраты составляют порядка 45—50 млн.руб. в год. [2].

За последнее время охране недр уделяется соответствующее внимание как при проектировании (в рамках составления ОВОС), так и непосредственно при отработке месторождений. На ВГОКе с 1995г. используется выработанное пространство Главного карьера в качестве шламохранилища. На комбинате «КМАруда» внедряются

безотходные технологии при добыче железистых кварцитов подземным способом.[3].

Однако все эти технические решения можно отнести только в какой-то мере к охране недр земли. На сегодня назрел вопрос о создании новых технологий при разработке месторождений полезных ископаемых, позволяющих обеспечить сохранение недр как основного источника минерально-сырьевых ресурсов и это необходимо рассматривать в двух аспектах:

- повышение экологического уровня горного производства;

- создания ресурсопроизводящих технологий.

В современных условиях, когда одной из основных конечных целей при вовлечении месторождений в эксплуатацию является получение максимальной прибыли в кратчайшие сроки — вопросам охраны недр уделяется очень мало внимания. Действующие природно-ресурсные и экологические платежи носят сугубо фискальный характер и не могут кардинально повлиять на проблему охраны недр. Весьма важным как с экологической, так и ресурсосберегающей точки зрения является реализация принципа изоляции обрабатываемого участка месторождения, позволяющего отказаться от откачки и сброса минерализованных шахтных вод и сохранить прилегающие забалансовые руды. Уже есть технические решения по созданию таких «защитных рубашек». Весьма перспективным является использование выработанного пространства в качестве потенциального георесурса. В целях сохранения ресурсов недр еще до начала вовлечения месторождения в эксплуатацию необходимо иметь в целом единую стратегию эффективности его отработки на основе технической и эколого-экономической оценки, предусмат-

ривающей сохранение оставшихся ресурсов недр для дальнейшего их использования.

Данная проблема актуальна в связи с масштабностью добычи полезных ископаемых. Так в 90-е годы XX в. добыча минерального сырья в государствах СНГ достигала свыше 500 млн.т. в год, а их переработка порождала огромное количество отходов обогатительного передела. Учитывая избирательность технологий обогатительного передела, в хвостах обогащения содержится остаточное количество полезных компонентов, которые в дальнейшем будут востребованы. Размещение хвостов обогащения

в подземных выработках перспективно с точки зрения ресурсовоспроизводящих технологий как источника сохранения недр, но необходимо уже на начальном этапе формировать эти техногенные месторождения из расчета их дальнейшей отработки.

Безусловно, разработку и внедрение новых технологий, ориентированных на сохранение недр, в рамках одного предприятия или компании проводить достаточно сложно и эта проблема должна решаться на Федеральном уровне при соответствующем инвестировании и стимулировании горнодобывающих предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ворошилов Г.А., Уфленд Г.С. Создание природоохранного комплекса в Нижнетагильском горнопромышленном районе / Горный журнал 2006. № 8. С. 27—30
2. План мероприятий по выполнению областной государственной целевой программы «Экология и природные ресурсы Свердловской области на 2007г.» / Экономика и экология 2006. № 2. С. 5
3. Ельников В.Н., Лейзерович С.Г., Усков А.Х. Опыт работы по созданию безотходной технологии на комбината «КМАруда» / Горная промышленность 2001. № 5. С. 6—8/ **ГИАБ**

Коротко об авторе

Славиковская Ю.О. – Уральский государственный горный университет, office@ursmu.ru



ДИССЕРТАЦИИ

ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

Автор	Название работы	Специальность	Ученая степень
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
КОЗЛОВ Олег	Эколого-экономическое обоснование обращения твердых бытовых отходов	08.00.05	к.э.н.

Валериевич	горнопромышленного района		
------------	---------------------------	--	--