

### МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ КАРЬЕРОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ РАЗРАБОТКИ СЛОЖНОСТРУКТУРНЫХ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

#### 1. Сроки выполнения разработки

(год начала – год окончания): 2001 – 2005.

#### 2. Головная организация-разработчик, контактный телефон:

Институт горного дела УрО РАН (г.Екатеринбург)  
(343) 350-14-97.

#### 3. Организация-заказчик, контактный телефон:

Инициативная.

#### 4. Возможные потребители, наличие заявок на продукцию:

Проектные организации в области проектирования открытых горных работ. Институт «Уралгипроруда» (г.Екатеринбург).

#### 5. Краткая содержательная характеристика разработки:

Создана методика и алгоритмы для определения границ карьеров на сложно-структурных рудных месторождениях в трех-мерном пространстве, реализация которых позволяет производить оптимизацию границ с учетом рыночных категорий: одновременности затрат и эффекта, экономического риска, инновационных стратегий развития горного производства, параметров вскрытия и систем разработки, динамики основных технико-экономических показателей; формировать карьерное пространство в режиме мониторинга при повышении точности решения задачи и снижения трудоемкости расчетов; обеспечить долговременную конкурентоспособность открытых горных работ в рыночной среде и гибко реагировать на изменение конъюнктуры рынка.

#### 6. Степень готовности (завершение эксперимента, проведение испытания опытного образца, выпуск опытной серии и т.п.):

Проведена опытно-промышленная проверка методики и алгоритмов при корректировке ТЭО разработки медноколчеданных месторождений 3 группы сложности – Барсучий Лог и Джусинского ЗАО «Ормет» (г.Орск). При внедрении методики и алгоритмов необходима их привязка и соответствующая доработка применительно к конкретным горно-геологическим условиям и их интерпретации в геологических отчетах и применяемых методах проектирования в конкретных институтах.

#### 7. Наличие необходимой инфраструктуры производственных мощностей:

Горнорудные предприятия с открытым способом разработки. Проектные институты.

#### 8. Ожидаемые результаты:

Предлагаемые методика и алгоритмы могут быть использованы при проектировании глубоких и нагорных карьеров в горнорудной промышленности, но особенно необходимы для сложно-структурных рудных месторождений. Проверка предложенных методов определения границ карьеров на конкретных объектах показала их высокую экономичную эффективность и небольшую трудоемкость.

#### 9. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:

##### 9.1. Научно-технический уровень:

9.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит): По сравнению с оптимизацией границ карьеров на основе максимизации чистого дисконтированного дохода снижает трудоемкость и сроки определения на порядок и более, а также снижает возможные ошибки оптимизации до 2 – 3 раз.

9.1.2. По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие): См. п.9.1.1.

9.2. Экологичность: Снижение максимальных общих и годовых выбросов вредностей в атмосферу до 20 %.

##### 9.3. Экономические показатели (оценочные):

Рассчитывается для конкретных условий:

9.3.1. Требуемый объем инвестиций, (млн долл.):

9.3.2. Потенциальный объем продаж, (млн долл.):

9.3.3. Срок окупаемости проекта, (лет).

#### 10. Область применения разработки (указать наименование и двузначные коды позиций ОКДП – Общероссийского классификатора видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОК029-2001):

73.10 – научные исследования и разработки в области естественных и технических наук;

14 – деятельность горнодобывающая и по разработке карьеров.

#### 11. Наличие бизнес-плана по реализации разработки (да, нет): Нет.