

**ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТАНОВКИ ВЫСОКИХ УСТУПОВ КАРЬЕРОВ В ПРЕДЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (УСЛОВНОЕ СОКРАЩЕННОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: «ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТАНОВКИ УСТУПОВ В ПРЕДЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ»)**

**1. Сроки выполнения разработки**

(год начала – год окончания): 2006 – 2007.

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

Институт горного дела (ИГД) УрО РАН (г. Екатеринбург), тел. (343) 350-21-86.

**3. Краткая содержательная характеристика разработки:**

На основе теоретического обоснования влияния технологии производства буровзрывных работ на нарушение законтурного массива разработаны технологические схемы отработки приконтурных целиков, позволяющие снизить взрывное воздействие на законтурный массив, что обеспечивает долговременную устойчивость высоких уступов.

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

На карьерах ОАО «Ванадий» (Качканарский ГОК) проведена серия экспериментальных массовых взрывов по разработанной технологии. Марк-шейдерскими замерами доказано, что применение разработанной технологии приводит к уменьшению ширины зоны деформаций законтурного массива не менее чем в 1,5 раза. По результатам экспериментальных взрывов внесены изменения в типовую паспорт производства буровзрывных работ и планируется изменение проектной документации.

**5. Наличие необходимой инфраструктуры производственных мощностей:**

Нет необходимости.

**6. Ожидаемые результаты:**

Внедрение разработанной технологии позволяет снизить воздействие взрывных работ на законтурный массив, уменьшить ширину зоны деформаций, обеспечить долговременную устойчивость уступов при увеличении углов их погашения, улучшить качество взрывного дробления горных пород.

**7. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:**

Эффективность применения разработанной технологии обеспечивается путем управления по-

рядком взрывания скважинных зарядов на основе изменения интервалов замедления между скважинами в ряду и между рядами скважин.

**7.1. Научно-технический уровень:**

*7.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит):* На отечественных карьерах управление порядком взрывания скважинных зарядов для сохранения законтурного массива не применяется.

*7.1.2. По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие):* Об управлении порядком взрывания скважинных зарядов для сохранения законтурного массива сведений не имеется.

**7.2. Экологичность:** Внедрение разработанной технологии не приводит к ухудшению экологической обстановки в карьерах.

**7.3. Экономические показатели (оценочные):** Рассчитываются для условий конкретного предприятия после определения порядка взрывания и расчета интервалов замедления, требуемых для повышения качества взрывного дробления горных пород и сохранения законтурного массива

*7.3.1. Требуемый объем инвестиций (млн долл.):* от 0,1

*7.3.2. Потенциальный объем продаж (млн долл.):* от 0,1

*7.3.3. Срок окупаемости проекта (лет):* 1 – 2 года.

**8. Область применения разработки, возможные потребители, наличие заявок на продукцию:**

Предприятия, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых открытым способом с применением многорядного короткозамедленного взрывания для дробления горных пород.

**9. Наличие бизнес-плана по реализации разработки (да, нет):** Нет.

**10. Организация, данная предложение, контактный телефон:** ИГД УрО РАН, тел. (343) 350-21-86.

**11. Формы сотрудничества, коммерческие предложения:**

Продажа технической документации. Продажа ноу-хау с оказанием помощи в освоении.