

7.2. Экологичность: Переход на подземный способ отработки с обрушением и предохранительной рудной подушкой улучшает условия сохранения окружающей среды по сравнению с открытым способом разработки.

7.3. Экономические показатели (оценочные): Рассчитываются для условий конкретного предприятия.

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 – 3 года.

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

Комбинированный способ разработки кимберлитовых месторождений в условиях многолетней мерзлоты, а также мощных крутопадающих месторождений.

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

10. Организация, давшая предложение, контактный телефон: Институт горного дела (ИГД) УрО РАН, тел. (343) 350-37-09.

11. Формы сотрудничества, коммерческие предложения:

Продажа технической документации. Продажа ноу-хау с оказанием помощи с освоением.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАБОТКИ ПОДКАРЬЕРНЫХ ЗАПАСОВ ТРУБКИ «УДАЧНАЯ» АК «АЛРОСА» СИСТЕМАМИ РАЗРАБОТКИ С ОБРУШЕНИЕМ»

1. Сроки выполнения разработки: 2008 г.

2. Головная организация-разработчик, контактный телефон: Институт горного дела УрО РАН, (г.Екатеринбург), тел. (343) 350-71-28.

3. Краткая содержательная характеристика разработки: Обоснована возможность при отработке субвертикальных рудных тел под дном карьера применения системы с обрушением, в том числе при наличии в горном массиве карстовых полостей; разработаны технологические параметры подземной отработки в данных условиях; мероприятия по безопасному ведению подземных горных работ в условиях газового режима и при наличии над подземным рудником открытого пространства карьера.

4. Степень готовности: Проектная проработка.

5. Наличие необходимой структуры производственных мощностей:

6. Ожидаемые результаты:

Разработанная технология позволяет осуществить эффективную и безопасную отработку крупных крутопадающих рудных тел под дном карьера в сложных горно-геологических условиях и при большой мощности подземного рудника. В разработанном варианте экономическая эффективность по сравнению с ранее предложенной технологией с закладкой выработанного пространства составляет более 100 млн. рублей.

7. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:

7.1. Научно-технический уровень:

7.1.1. *По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит):* По сравнению с отработкой подобных рудных тел в сходных условиях на подземных рудниках «Интернациональный» и «Айхал» позволяет повысить эффективность горных работ (по соотношению затраты – добываемая ценность) в 1,5 – 2 раза.

7.1.2. *По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие):* По сравнению с отработкой подобных рудных тел (кимберлитовых трубок) на подземных рудниках Южной Африки позволяет успешно и эффективно вести горные работы в условиях низких отрицательных температур на поверхности в зимнее время.

7.2. Экологичность: По сравнению с открытым способом разработки позволяет существенно снизить негативное воздействие горных работ на экологию района. По сравнению с вариантом подземной разработки с закладкой экологическая безопасность также повышается за счет исключения процесса приготовления закладки (ликвидируется необходимость добычи закладочных материалов, их приготовление и строительство закладочного комплекса).

7.3. Экономические показатели (оценочные):

7.3.1. *Требуемый объем инвестиций:* По сравнению со всеми другими вариантами подземной разработки подобных месторождений позволяет снизить объем инвестиций на 10-15%, эксплуатационные затраты – на 20-25%.

7.3.2. *Потенциальный объем продаж:* Определяется для конкретного объекта разработки.

7.3.3. *Срок окупаемости проекта:* Снижается за счет возможности повышения мощности рудника и меньшего срока достижения проектной мощности горнодобывающего предприятия.

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

Подземная разработка крупных крутопадающих рудных месторождений под дном карьера. Горнодобывающие предприятия, работающие на стадии перехода от открытых горных работ на подземные.

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

Да. Разработана методика проектирования предлагаемой технологии для конкретных горнодобывающих субъектов.

10. Организация, давшая предложение, контактный телефон: Институт горного дела (ИГД) УрО РАН, тел. (343) 350-71-28.

11. Формы сотрудничества, коммерческие предложения:

Хоздоговор на выполнение предпроектных НИР, технологических регламентов, проектов (ТЭП) в рамках инвестиционных предложений и обоснования инвестиций.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ДЛЯ ПРОЕКТА «ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ТРУБКИ «УДАЧНАЯ АК «АЛРОСА» В ОТМ. -260/-380 М»

1. Сроки выполнения разработки (год начала – год окончания): 2010.

2. Головная организация-разработчик, контактный телефон:

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

3. Краткая содержательная характеристика разработки:

Обоснована рациональная технология совместной отработки прибортовых и основных (подкарьерных) запасов блока № 1 с проходкой одного бурового горизонта -320 м и горизонта выпуска -365 м; принят вариант системы этажного принудительного обрушения с отбойкой прибортовых и подкарьерных запасов из выработок бурового горизонта -320 м и траншейных штреков горизонта -365 м, с выпуском руды на гор. -365 м и формированием откаточного горизонта на отм. -380 м; выполнена оценка процесса сдвижения прибортового массива горных пород и безопасности вскрываемых выработок; разработаны календарные графики вскрытия и отработки запасов рудника «Удачный», позволяющие достичь оптимальной производственной мощности рудника в период отработки запасов этажа -260/-365 м и этажа -365/-465 м.

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

Регламент выполнен и передан заказчику. В настоящее время выполняется проект.

5. Наличие необходимой структуры производственных мощностей:

Нет необходимости. Объектом внедрения является рудник «Удачный» АК «Алроса» (ЗАО).

6. Ожидаемые результаты:

Разработанная технология позволяет осуществить эффективную и безопасную отработку запасов этажа -260/-365 м. Разработанная схема подготовки и нарезки этажа с расположением более 70 % выработок по руде позволяет своевременно подготовить запасы к очистной выемке. Объем подготовительно-нарезных работ по этажу составляет 409 тыс. м³, удельный объем ПНР – 20,74 м³/1000 т добытой руды. Показатели извлечения: потери 5,1%, разубоживание 7,8%. Проектная производственная мощность рудника может поддерживаться весь срок отработки запасов I очереди строительства -260/-580 м путем производства очистных работ одновременно на двух этажах в одном рудном теле.

7. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:

7.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит): Техничко-экономические показатели предложенной технологии существенно превосходит ТЭП подземных горных работ в аналогичных условиях на подземных рудниках «Айхал», «Интернациональный» и «Мир».

7.1.2. По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие): Аналогов отработки месторождений в условиях многолетней мерзлоты нет. По сравнению