

ГУСЕНИЧНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО (ГС)

1. Сроки выполнения разработки

(год начала – год окончания): 2005 – 2006.

2. Головная организация-разработчик, контактный телефон:

Институт горного дела УрО РАН (г.Екатеринбург), (343) 350-47-63.

3. Краткая содержательная характеристика разработки:

Для условий глубоких карьеров предложено и разработано специальное транспортное средство для отработки нижних горизонтов – гусеничный самосвал (ГС). Он обладает способностью надежно и безопасно осуществлять транспортирование горной массы по сверхвысоким уклонам (до 35 %), что позволяет без дополнительного разноса бортов отработать карьер на значительно большую глубину, увеличив при этом степень извлечения дорогостоящего полезного ископаемого. ГС позволяет реализовать технологию безразворотного движения в забое и на перегрузочном пункте, что значительно снижает требуемые размеры рабочих площадок. Незначительная доработка конструкции позволит обрабатывать месторождения в заболоченной и бездорожной местности.

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

Совместно с рядом российских производителей гусеничной техники проведены конструкторские проработки и подготовлены технические предложения на разработку гусеничных самосвалов грузоподъемностью 25 – 43 тонн, определена стоимость проекта по выпуску гусеничных самосвалов. Так, ФГУП «Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения» (УКБТМ, г.Нижний Тагил) выполнены технические предложения на создание гусеничного самосвала грузоподъемностью 40 т в двух вариантах: с полноповоротной платформой (кабина водителя и грузовая платформа могут вращаться на 360° относительно шасси) и с дублированным управлением в кабине (с разворотом оператора в кабине для осуществления безразворотного движения машины). УКБТМ определена примерная стоимость серийного образца и необходимый объем финансирования для осуществления выпуска машины.

5. Наличие необходимой инфраструктуры производственных мощностей:

Все возможности для производства ГС имеют ФГУП «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» (г. Омск) (данное предприятие разработаны технические предложения) и ФГУП «Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения» (г. Нижний Тагил). Предприятия готовы приступить к выпуску техники при наличии заказчика.

6. Ожидаемые результаты:

Внедрение предложенной техники и технологии на глубоких карьерах, имеющих высокоценное полезное ископаемое, обеспечит значительный экономический эффект за счет дополнительно объема добычи руды, оставляемой при существующей технике и технологии в земной коре. Гусеничный самосвал обладает высокой проходимостью, способностью надежно и безопасно работать на сверхвысоких уклонах (до 35 %), обладает высокой маневренностью и способностью осуществлять челночное безразворотное движение, что значительно уменьшает требуемую площадь рабочих площадок.

7. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:

Предварительные расчеты показали также экономическую эффективность внедрения таких средств на ряде карьеров Уральского региона РФ за счет снижения затрат на транспортирование горной массы. Перспективны для транспортировки грузов в сложных условиях северных районов.

7.1. Научно-технический уровень:

7.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит): Данная техника уникальна и не имеет отечественных аналогов.

7.1.2. По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие): Имеющиеся зарубежные аналоги (японских производителей) созданы для строительных площадок и не приспособлены для сложных условий карьеров. Точных аналогов предлагаемых ГС в мире нет.

7.2. Экологичность: Снижение общего выброса вредных веществ с отработавшими газами за счет уменьшения парка самосвалов и уменьшения объема перевозимых вскрышных пород.

7.3. Экономические показатели (оценочные):

7.3.1. Требуемый объем инвестиций, (млн долл.): 4,8 – на разработку, изготовление, испытание и производство опытной серии ГС.

7.3.2. Потенциальный объем продаж, (млн долл.): Гусеничных самосвалов – 1-2 в год.

7.3.3. Срок окупаемости проекта, (лет): Внедрение ГС на горнодобывающих предприятиях с высокоценным полезным ископаемым при изменении существующей технологии обеспечит окупаемость менее 1 года. На прочих горнодобывающих предприятиях – 2-3 года.

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

Добыча и транспортировка руд. Горнодобывающие предприятия, в первую очередь, добывающие высокоценное полезное ископаемое. Эффективность применения ГС обоснована для отработки широкого круга месторождений с различными видами полезных ископаемых. Основной заказчик работ в настоящее время – АК «АЛРОСА». Применение ГС считается перспективным при освоении Северного и Приполярного Урала.

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

10. Организация, давшая предложение, контактный телефон: Институт горного дела (ИГД) УрО РАН (г.Екатеринбург), (343) 350-47-63.

11. Формы сотрудничества, коммерческие предложения: ИГД УрО РАН предлагает проведение работ по оценке эффективности применения гусеничных самосвалов для конкретных горнодобывающих предприятий. Возможна работа совместно с другими проектными институтами. ИГД УрО РАН подготовлены технические предложения на создание ГС. Имеются заявки на изготовление ГС от АО «БелАЗ».

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ (УСЛОВНОЕ СОКРАЩЕННОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: «РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»)

1. Сроки выполнения разработки (год начала – год окончания): 2007.

2. Головная организация-разработчик, контактный телефон: Институт горного дела УрО РАН (г. Екатеринбург), (343) 350-21-86.

3. Краткая содержательная характеристика разработки: Разработка выполнена с целью поддержания минерально-сырьевой базы ОАО «Комбинат Магnezит» для обеспечения технологических цехов комбината высококачественным сырьем марки МШ и МИ.

Для реализации поставленных целей решаются следующие задачи:

- выполнение всестороннего анализа современного состояния и комплексной оценки горно-обогатительного производства (сырьевая база, оборудование, технологический комплекс);
- выявление проблемы и формулировка задач управления качеством добываемого сырья;
- определение основных инвестиционных направлений деятельности в развитии горно-обогатительного производства.

Основным результатом разработки является следующее:

- разработка технологического регламента, технических и технологических решений. Анализ существующего состояния минерально-сырьевой базы, состояния горных работ и технологического передела по дроблению и обогащению сырья, анализ современной отечественной и зарубежной техники и технологии;
- обоснование графика и основных технологических параметров добычи и обогащения. Предварительная экологическая оценка согласованных вариантов;
- разработка инвестиционных предложений по развитию и обеспечению горно-обогатительного

предприятия минеральным сырьем на определенный период;

– оценка экономической, финансовой и бюджетной эффективности вариантов использования и переработки сырья.

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

Разработка выполнена для условий ОАО «Высокогорский ГОК» (г. Н.Тагил) и ОАО «Комбинат Магnezит» (г.Сатка).

5. Наличие необходимой инфраструктуры производственных мощностей:

Нет необходимости.

6. Ожидаемые результаты:

Будет разработана стратегия развития горного предприятия на основе оценки минерально-сырьевых ресурсов.

7. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:

7.1. Научно-технический уровень:

7.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит): Аналогов нет.

7.1.2. По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие): Аналогов нет.

7.2. Экологичность: Разработка соответствует экологическим нормам.

7.3. Экономические показатели (оценочные):

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

От 0,1 в зависимости от потребностей предприятия.