

### КОМПЛЕКС АППАРАТУРЫ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ КОЛЕСНОМ И ГУСЕНИЧНОМ ТРАНСПОРТЕ (УСЛОВНОЕ СОКРАЩЕННОЕ НАИМЕНОВАНИЕ: «ТОПЛИВОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА»)

**1. Сроки выполнения разработки (год начала – год окончания):**  
2008 – 2009.

**2. Головная организация-разработчик, контактный телефон:**  
Институт горного дела УрО РАН (г. Екатеринбург), (343) 350-47-63.

**3. Краткая содержательная характеристика разработки:**  
Разработан комплект измерительной аппаратуры и методика проведения измерений параметров работы карьерных автосамосвалов, включая: топливную экономичность с погрешностями не более 2 % с разбиением по элементам транспортного цикла, скоростных мощностных параметров и параметров потоков мощности в электромеханической трансмиссии. Комплект оборудования состоит из: регистрирующего электронного устройства с возможностью работы как в автономном режиме, так и с ноутбуком при отображении измерений в реальном времени; компактной системы емкостей с датчиками для измерения расхода топлива, а также комплекта дополнительных датчиков для автосамосвала. Аппаратура использует как штатные датчики автосамосвала, так и дополнительные навесные. Разработанные аппаратура и методика позволяют проводить широкий спектр экспериментально-измерительных работ на технологическом колесном и гусеничном транспорте для осуществления аудиторских работ с проведением замеров, а также разрабатывать нормы расхода топлива и ГСМ для автотехники.

**4. Степень готовности (завершение эксперимента, проведение испытания опытного образца, выпуск опытной серии и т.п.):**  
Результаты работы полностью готовы к использованию и коммерциализации.

**5. Наличие необходимой инфраструктуры производственных мощностей:**  
Имеется производственная база для изготовления комплектов аппаратуры; для решения всех нестандартных вопросов имеются постоянные связи с крупнейшим производителем карьерных автосамосвалов – заводом «БелАЗ» (Республика Беларусь) для автосамосвалов с КЭУ.

**6. Ожидаемые результаты:**  
Использование автосамосвалов с КЭУ позволит снизить эксплуатационные затраты на 10 – 25 %, увеличить глубину отработки месторождений, сократить объем вскрышных работ, улучшить экологичность транспорта.

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

**7.1. Научно-технический уровень:** Превосходит существующие методики по точности измерения расхода топлива с возможностью разбиения по элементам транспортного цикла.  
*7.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит):*

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

**7.2. Экологичность:** Измерительный комплекс позволяет проводить мониторинг и анализ параметров работы карьерных авто-самосвалов и разрабатывать методы по улучшению экологических и иных показателей.

**7.3. Экономические показатели (оценочные):**  
*7.3.1. Требуемый объем инвестиций (млн долл.):* Не требуется.

*7.3.2. Потенциальный объем продаж (млн долл.):* 0,5–1

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

**8. Область применения разработки, возможные потребители, наличие заявок на продукцию:**  
Проведение научно-исследовательских и аудиторских работ с экспериментальными исследованиями на горнодобывающих и транспортных предприятиях, эксплуатирующих карьерные и магистральные автосамосвалы большой грузоподъемности (свыше 30 тонн).

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

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