

УСТРОЙСТВО ДЛЯ РУЧНОГО ОПРОБОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД В ТРАНСПОРТНЫХ СОСУДАХ (КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА)

1. Сроки выполнения разработки

(год начала – год окончания): 1999 – 2001.

2. Головная организация-разработчик, контактный телефон:

Институт горного дела УрО РАН (г.Екатеринбург)
(343) 374-33-81.

3. Организация-заказчик, контактный телефон:

ООО НПКП «Средуралметпром» (г. Екатеринбург), (343) 355-38-66.

4. Возможные потребители, наличие заявок на продукцию:

Подразделения ОТК железорудных горнодобывающих предприятий.

5. Краткая содержательная характеристика разработки:

Устройство предназначено для ручного опробования железных руд в вагонетках, думпкарах, навалах, а также стенок горных выработок при подземной добыче. Принцип действия устройства основан на измерении магнитной восприимчивости руды индукционным методом с помощью малогабаритного ручного зонда. Устройство КВР состоит из ручного зондового устройства (УЗ) и портативного измерительного блока (БИ) с цифровым индикатором для отображения результатов измерения. Электронная схема реализована на однокристалльной микроЭВМ ADUC812. Предусмотрена возможность ввода в память устройства корреляционных характеристик (до 40 характеристик) для автоматического пересчета магнитной восприимчивости руды в показатели качества. Встроенная память на 10 000 измерений, функция усреднения результатов замеров, возможность подключения к IBM PC.

Питание комбинированное: от встроенных сухих элементов или от внешней аккумуляторной батареи. Одна из модификаций устройства КВР предусматривает возможность питания от сети переменного напряжения 220/127В, частотой 50 Гц.

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

Изготовлен макетный образец модификации КВР-2.

7. Наличие необходимой инфраструктуры производственных мощностей:

Имеется.

8. Ожидаемые результаты:

Замена применяемых в настоящее время устройств КВР-1: Высокогорский ГОК (г. Нижний Тагил) – 4 шт., Богословское РЭУ (г.Краснотурьинск) – 5 шт., Гороблагодатское РЭУ – 4 шт., более широкое применение устройств серии КВР в отрасли.

9. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:

– облегченный зонд и малогабаритный блок измерения;
– высокая точность контроля с цифровой индикацией результата и памятью результатов измерения;
– возможность автоматического отображения результата контроля в процентном содержании Fe.

9.1. Научно-технический уровень:

9.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит): Эксплуатационные характеристики и функциональные возможности существенно выше, чем у устройств КВР-1 (НПП «Уралметаллргавтоматика», г.Екатеринбург) и аппаратуры РИМВ-3 с зондовыми устройствами УСН-500 (ГУП «Гео-лого-разведка, г. Санкт-Петербург).

9.1.2. По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие): Нет данных.

9.2. Экологичность: Экологически безопасно.

9.3. Экономические показатели (оценочные):

9.3.1. Требуемый объем инвестиций, (млн долл.): 0,2

9.3.2. Потенциальный объем продаж, (млн долл.): 15 – 20 комплектов в год.

9.3.3. Срок окупаемости проекта, (лет): 3 – 5 лет.

10. Область применения разработки (указать наименование и двузначные коды позиций ОКДП – Общероссийского классификатора видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОК004-93):

14 – деятельность горнодобывающая и по разработке карьеров.

29 – производство машин и оборудования.

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