

ШАРОШЕЧНЫЙ БУРОВОЙ СНАРЯД (ШБС)

1. Сроки выполнения разработки (год начала – год окончания): 1996.

2. Головная организация-разработчик, контактный телефон:

Институт горного дела УрО РАН (г.Екатеринбург) (343) 350-53-80, АО «Уральский научно-исследовательский технологический институт» (УралНИТИ) (г.Екатеринбург) (343) 353-59-27.

3. Организация-заказчик, контактный телефон:
ОАО Качканарский ГОК.

4. Возможные потребители, наличие заявок на продукцию:

Горнодобывающие предприятия России, СНГ и др. стран.

5. Краткая содержательная характеристика:

Предложен новый снаряд для шарошечного бурения, позволяющий повысить за счет устранения вибрации скорость вращения шарошечного долота в 2-4 раза по сравнению с традиционно применяемым. Трубная колонна при этом не вращается, так как для привода долота используется забойный электродвигатель серийного электробура или турбобур.

Совместное применение нового снаряда с разработанным также в ИГД УрО РАН шарошечным долотом с новой конструкцией вооружения обеспечивает увеличение удельной нагрузки при бурении до оптимальной, что недостижимо при существующих способах бурения. Предлагаемый способ дает возможность увеличить скорость проходки скважин, срок службы долота (снаряда), стойкость сменной шарошки и снизить эксплуатационные затраты.

Разработка может быть использована также при проходке нефтяных и газовых скважин.

Техническая характеристика		
Показатель	Предлагаемый снаряд	Известный снаряд
Скорость бурения, м/час	5 - 20	2 – 8
Износостойкость бурового долота, м	200 - 1000	40 – 100
Стоимость бурового долота, млн руб.	6,0	6,0

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

Проведено теоретическое обоснование и сделан эскизный проект.

7. Наличие необходимой инфраструктуры производственных мощностей:

Разработка конструкторской документации, изготовление опытных образцов при авторском надзоре ИГД УрО РАН производится на базе «УралНИТИ», который имеет мощности для организации опытного и серийного производства. Завод и его персонал ранее был занят поставками военного оборудования, эквивалентного ШБС.

8. Ожидаемые результаты:

Использование ШБС позволит увеличить скорость бурения взрывных скважин на горных предприятиях, нефтяных и газовых промыслах в 2 – 4 раза и повысить стойкость долот в 5 – 10 раз. Учитывая, что в себестоимости бурения буровой снаряд составляет 30 %, а в горной, нефтяной и газовой промышленности ежегодно расходуются десятки тысяч шарошечных долот при стоимости в среднем до 1000 долларов отечественных и 3500 долларов импортных, эффективность ШБС очевидна.

9. Оценка основных характеристик разработки, обеспечивающих конкурентоспособность:

9.1.1. По отношению к лучшим отечественным образцам (указать, какие превосходит): Отечественная промышленность подобной конструкции не производит. Предлагаемый ШБС превосходит все отечественные ШБС по техническим характеристикам.

9.1.2. По отношению к лучшим мировым образцам (соответствует или превосходит, указать какие): В сравнении с лучшими мировыми образцами предлагаемый ШБС имеет в 2 – 3 раза большую стойкость и в 3 раза меньшую цену.

9.2. Экологичность: Аналогична применяющимся.

9.3. Экономические показатели (оценочные):

9.3.1. Требуемый объем инвестиций, (млн долл.): Для разработки ТЗ, КД и изготовления опытного образца составляет 0,3.

9.3.2. Потенциальный объем продаж, (млн долл.): 10 в год.

9.3.3. Срок окупаемости проекта, (лет): Нет данных.

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.

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