## Приложение 2

ТИПОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №9.1

на закупку устройств взрывных малогабаритных

(конденсаторных взрывных приборов)

для использования в условиях рудников ОАО «Беларуськалий».

1. Назначение и область применения

1.1 Устройство взрывное малогабаритное (в дальнейшем устройство) предназначено для выдачи импульса тока постоянной величины для инициирования электродетонаторов в рудниках опасных по газу метану.

1.2 Область применения – горные выработки, опасные по газу метану.

1.3 Устройство должно удовлетворять требованиям «Единых Правил безопасности при взрывных работах» (1992 год).

2. Основные технические требования к устройству

2.1Устройство должно быть переносное, конденсаторное, с автономным источником питания.

 2.2 Максимальное количество инициируемых электродетонаторов:

 - нормальной чувствительности (типа ЭДКЗ-ПМ, ЭД-КЗ-ПКМ), соединенных последовательно – не менее 100 штук (с общим сопротивлением не менее 300 Ом);

 - пониженной чувствительности (типа ЭД-1-8-Т, ЭД-1-3-Т), соединенных последовательно – не менее 25 штук (с общим сопротивлением не менее 60 Ом).

2.3 Величина импульса тока, развиваемого устройством во всём диапазоне рабочих температур – от 3 до 8 А2 мс.

2.4 Длительность импульса тока не более 3 мс.

2.5 Максимальный измерительный ток в нормальном и аварийном состояниях не более 5 мА.

2.6 Максимальное амплитудное значение напряжения импульса тока 970 В.

2.7 Минимальное сопротивление взрывной цепи, при котором выдаётся сигнал «Обрыв цепи» (340 ± 40) Ом.

2.8 Время от момента включения до момента выдачи импульса тока во взрывную цепь не более 15 с (время приведения устройства в состояние готовности).

2.9 Количество циклов инициирования от одного источника питания не менее 800.

2.10 Устройство должно обеспечивать сигнализацию:

- о включении - *«Питание»*;

- о выдаче импульса тока во взрывную цепь *- «Импульс»;*

- о превышении сопротивления взрывной цепи *- «Обрыв цепи»;*

- о разряде источника питания - *«Разряд».*

2.11 Устройство должно иметь степень защиты от внешних воздействий не ниже IP54.

2.12 Устройство должно иметь уровень взрывозащиты не ниже РВ, обеспечиваемый взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1 и «искробезопасная электрическая цепь» «ia» по ГОСТ Р 51330.10 в присоединённой к выводам взрывной цепи и маркировку взрывозащиты РВ Eхd[ia]I по ГОСТ Р 51330.0;

2.13 Рабочие условия эксплуатации устройства:

- температура окружающего воздуха от -30 до +35 °С;

- температура воздуха на поверхности от -30° до +35°С;

- атмосферное давление от 660 до 800 мм рт. ст.;

- относительная влажность окружающего воздуха – до 98%.

2.14 Для переноски устройства на плече должен быть ремень, прибор должен находиться в футляре (изготовленный из кожи или плотного материала).

2.15 Напряжение питания устройства - 4,5 – 6,4 В.

2.16 Масса устройства не более - 1,0 кг.

2.17 Средняя наработка на отказ с учётом технического обслуживания до 5000 циклов инициирования в рабочих условиях применения.

2.18 Средний срок службы устройства не менее 5 лет.

2.19 Приведение в действие устройства должно осуществляться специальным съёмным ключом, который вводится в калиброванную скважину «ВЗРЫВ», закрываемую подвижной или закручивающейся заглушкой (выполненных из нержавеющих материалов). В условиях агрессивной соляной среды устройство узла включения и сам ключ не должны коррозировать.

2.20 Окна индикации должны быть обозначены маркировкой: ПИТАНИЕ/РАЗРЯД, ИМПУЛЬС/ОБРЫВ ЦЕПИ. Скважина для взрывного ключа должна быть обозначена маркировкой ВЗРЫВ.

2.21 Устройство и его составные части не должны представлять опасности для жизни и здоровья людей и для окружающей среды во время эксплуатации, хранения, технического обслуживания и по истечении срока службы.

2.22 Необходимо дополнительное антикоррозионное покрытие устройства узла включения (пружины, направляющий винт, контакты, подвижная заглушка и т.д.) и самого ключа, или они должны быть изготовлены из нержавеющего материала.

2.23 В течении рабочей смены не должно быть ограничений по количеству взрываний с целью исключения срывов в работе.

3. Требования к маркировке

3.1 Маркировка должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 18620-86 и ГОСТ 31610.0-2012.

3.2 На крышках устройства должна быть нанесена надпись ОТКРЫВАТЬ В ШАХТЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4. Документация, входящая в состав технического предложения

4.1 Сертификат соответствия оборудования требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

4.2 Руководство по эксплуатации; формуляр, с указанием сведений о содержании драгоценных материалов и цветных металлов.

4.3 Весь текстовый материал, надписи на чертежах и схемах должны быть выполнены на русском языке.

5. Документация, поставляемая с оборудованием

 5.1 Сертификат соответствия оборудования требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

 5.2 Руководство по эксплуатации; формуляр, с указанием сведений о содержании драгоценных материалов и цветных металлов.

 5.3 Весь текстовый материал, надписи на оборудовании, чертежах и схемах должны быть выполнены на русском языке.

1. Комплект поставки

6.1 Устройство взрывное комплектное (с ремнем и футляром) – 1 шт;

6.2 Ключ на каждое устройство – 2 шт;

6.3 Инструкция по эксплуатации и ремонту на каждое устройство (на русском языке);

6.4 Формуляр (паспорт) на каждое устройство (на русском языке);

6.5 2 шт. источника питания на каждое устройство

6.6 2 шт. крышки в сборе (где расположена скважина «Взрыв») на каждое устройство.

7. Дополнительные требования

7.1. К рассмотрению принимаются конкурсные предложения претендентов, содержащие ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в ТЗ.

7.2. Конкурсное предложение признаётся несоответствующим, если:

- не соответствует требованиям ТЗ;

- не содержит ответы на все пункты требований ТЗ;

- участник, представивший конкурсное предложение, отказался исправить

ошибки и неточности в установленные сроки.

8. Гарантийные обязательства

 Предприятие – изготовитель несет гарантийные обязательства в течение 24 месяцев со дня ввода устройства в эксплуатацию.