

**Устройство дистанционного поджига
термитной смеси и стержней ЭХЗ-1150,
ЭХЗ-1152**

Паспорт и инструкция по эксплуатации

УДП-М

ООО «КВАЗАР»

г. Уфа, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения и технические характеристики.....	3
2. Комплектность	3
3. Принцип действия устройства.....	5
4. Порядок работы с устройством... ..	6
5. Техническое обслуживание... ..	7
6. Правила транспортирования и хранения... ..	9
7. Гарантии изготовителя.....	9
8. Проверка	9
9. Свидетельство о приемке.....	9

1. Область применения и технические характеристики

Устройство дистанционного поджига термосмеси УДП-М (далее устройство) предназначено для дистанционной инициализации процесса термитной приварки катодно-дренажных выводов электрохимзащиты на действующих магистральных нефте-газопроводах, путем поджига термосмеси в разовой тигель-форме или многоразовой графитной тигель-форме и огнепроводного шнура стержней ЭХЗ-1150 и ЭХЗ-1152.

Гарантирует безопасность персонала при проведении сварочных работ.

Технические характеристики

Дальность действия, м	300*
Рабочая частота передатчика, МГц	433,92
Мощность излучения передатчика, мВт, не более	10
Питание приемника-коммутатора	4 аккумулятора емкостью 2500 мАч общ. напряжением 12-16 В
Питание передатчика	батарея литий-тионилхлоридных элементов питания емкостью 1200 мАч типоразмера «КРОНА» общ. напряжением 9-11 В
Количество циклов срабатывания без заряда аккумуляторов, не менее	700
Допустимый ток нагрузки, А, не более	1,5
Габариты кейса, мм	350x300x130
Вес комплекта, кг	2,5

* в открытом пространстве в условиях прямой видимости

2. Комплектность

Комплект поставки приведен в табл.1 и показан на рис.1.

Наименование	Количество	Поз. по рис.1
УДП Передатчик	1	1
УДП Приемник	1	2
Соединительные провода для подключения электротермоподжига	3 м	7
Зарядное устройство со встроенным жгутом проводов с разъемом для зарядки аккумуляторов	1	4
Электротермоподжиг	20	3
Провод с нагревателем для поджига шнура огнепроводного	1	6
Адаптер для зарядного устройства	1	5
Сумка	1	
Паспорт с инструкций по эксплуатации	1	



Рис.1. Комплект поставки УДП-М

3. Принцип действия устройства

Комплект состоит из радиопередатчика и радиоприемника-коммутатора. И передатчик, и приемник имеют в своем составе микроконтроллер, обеспечивающий кодирование/декодирование 16-битной импульсной последовательности, обеспечивающей помехозащищенность канала. Передатчик, кроме того, имеет 3 кнопки для ввода 3-значной кодовой последовательности "123", инициирующей передачу. Использование этой кодовой комбинации помогает предотвратить случайный поджиг.

После ввода кодовой комбинации на передатчике он излучает в течение 5 с уникальную для данного комплекта импульсную последовательность радиоимпульсов, которая принимается и декодируется приемником. Приемник подключает на 5 с встроенный аккумулятор на нагрузку, которой является электротермоподжиг или нагреватель огнепроводного шнура.

4. Порядок работы с устройством

Использование изделия должно осуществляться в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и инструкцией по охране труда по приварке катодов к действующему трубопроводу.

1) Перед началом эксплуатации, если приемник-коммутатор длительное время (более 3 мес.) не подзаряжался, произвести зарядку его аккумуляторов. Зарядка осуществляется от специального зарядного устройства (инструкцию по зарядке см. ниже - п. 5.3). Разъем для зарядки находится на задней стенке приемника. О степени разряда источников питания можно судить по яркости свечения зеленых светодиодов «ВКЛ.», светящихся при включении питания соответствующими выключателями (см. рис. 2 и 3). Если зеленый светодиод не горит или горит очень тускло, то необходима зарядка аккумуляторов (для приемника) или замена батареи (для передатчика). Так как передатчик работает в очень экономичном режиме, то емкости его батареи может хватить на несколько лет.



Рис.2 - Передатчик



Рис.3 – Приемник

2) Выключить приемник и передатчик. Разместить приемник вблизи разовой Тигель-формы (далее РТФ), многоразовой тигель формы(далее МТФ) или стержня ЭХЗ-1150, ЭХЗ-1152, установленных на трубопроводе.

3) Соединить РТФ или МТФ с электротермоподжигом двумя проводами с клеммами «Нагрузка» на передней панели приемника. Концы проводов, снабженные зажимами типа «крокодил», предназначены для подключения к проводникам электротермоподжига. Полярность подключения значения не имеет. Включить приемник.

4) При работе с РТФ или МТФ с огнепроводным шнуром, для поджига огнепроводного шнура провод с нагревателем огнепроводного шнура подключить двумя проводами к клеммам «Нагрузка» на передней панели приемника. Полярность значения не имеет. Конец огнепроводного шнура сложить в виде буквы U и вставить в нагреватель. Включить приемник.

5) При работе для поджига шнура огнепроводного стержней ЭХЗ-1150 и ЭХЗ-1152, провод с нагревателем подключить двумя проводами к клеммам «Нагрузка» на передней панели приемника. Полярность значения не имеет. Конец огнепроводного шнура сложить в виде буквы U и вставить в нагреватель. Включить приемник.

6) Отойти с передатчиком на безопасное расстояние. Необходимо, чтобы приемник и передатчик оставались в прямой видимости. Следует избегать такого их взаимного расположения, когда канал перекрывается металлическими или каменными конструкциями. На дальность действия сильно влияет также высота расположения приемника и передатчика над землей. Включить передатчик.

7) С помощью кнопок 1, 2, 3 на передней панели передатчика набрать комбинацию "1 2 3". Паузы между нажатиями отдельных кнопок не должны превышать 3с. Каждое нажатие должно сопровождаться коротким звуком

встроенного зуммера. Если комбинация верная, то загорается красный светодиод «ПРД.» и начинается передача, сопровождаемая прерывистым звуком зуммера, которая длится 5 с.

8) При срабатывании приемника на его передней панели над клеммами загорается на 5с красный светодиод. На это время встроенный аккумулятор с помощью контактов реле коммутируется на электротермоподжиг или нагреватель огнепроводного шнура.

5. Техническое обслуживание

5.1. Для предотвращения чрезмерного разряда источников питания не оставляйте во включенном состоянии передатчик и приемник.

5.2. Не допускайте короткого замыкания выходных клемм приемника.

5.3. После применения устройства или если устройство не эксплуатировалось более 3 мес., рекомендуется произвести подзарядку аккумуляторов приемника. Зарядка производится с помощью специального зарядного устройства ROBITON, предназначенного для качественной зарядки батарей литий-полимерных и литий-ионных аккумуляторов. Устройство снабжено так называемым балансером – приспособлением для отслеживания напряжений на отдельных аккумуляторах батареи и их выравнивания за счет кратковременного подключения специальных шунтов.



Рис. 4 – Подсоединение приемника для зарядки аккумуляторной батареи

Подсоедините 9-контактный разъем зарядного устройства к ответной части на корпусе приемника. Приемник должен быть выключен.

Включить переключатель в положение Li-ion/Li-po. Включите зарядное устройство в сеть. Светодиод «Сеть» должен загореться зеленым, светодиод «Заряд» загорится красным. По окончании зарядки свечение светодиода «Заряд» изменится на зеленый.

Зарядка может длиться от нескольких минут до нескольких часов. После этого можно отключить зарядное устройство от сети и отсоединить приемник.

6. Правила транспортировки и хранения

6.1. Транспортирование устройства должно производиться в упаковочной таре в закрытом транспорте с защитой от атмосферных осадков.

6.2. Рекомендуется хранить устройства в заводской упаковке на складах с поддержанием температуры воздуха в пределах +5..+40 °С при относительной влажности не более 90%. В воздухе не должно быть пыли и химически активных примесей.

7. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня отгрузки в адрес потребителя при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, эксплуатации.

При отказе в работе или неисправности в период действия гарантийных обязательств изделие должно быть направлено на ремонт по адресу предприятия-изготовителя: РФ, 450074, г. Уфа, ул. Пугачёва 1/1 ООО «КВАЗАР», тел. +7 (347) 225-0052.

Срок службы изделия 5 лет.

8. Проверка

Изделие относится к классу индикаторных приборов и не подлежит поверке в метрологических органах.

Предприятие-изготовитель проводит послегарантийное техническое обслуживание и проверку по адресу: 450074, г. Уфа, ул. Пугачёва 1/1.

Далее изделие отгружается в адрес заказчика за счет предприятия-изготовителя.

9. Свидетельство о приемке

Устройство дистанционного поджига УДП-М

заводской номер _____ соответствует КД и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления: _____.