

Устройство дистанционного поджига термосмеси
УДП-М

Паспорт
Инструкция по эксплуатации

ООО «КВАЗАР»

г. Уфа

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения и технические характеристики.....	3
2. Комплектность.....	3
3. Принцип действия устройства.....	5
3. Порядок работы с устройством.....	5
4. Техническое обслуживание.....	6
5. Правила транспортирования и хранения.....	8
7. Гарантии изготовителя.....	8
8. 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. 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:	
Приемник-коммутатор:	
- 4 аккумулятора емкостью 2500 мАч общ. напряжением 12-16 В,	
Передатчик:	
- батарея литий-тионилхлоридных элементов питания емкостью 1200 мАч типоразмера «Крона» напряжением 9-11 В.	
Количество циклов срабатывания	
без заряда аккумуляторов, не менее	700
Допустимый ток нагрузки, А, не более	1,5
Диапазон рабочих температур	-20..+40 °С
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.

Таблица 1.

Наименование	Количество	Поз. по рис.1
Приемник	1	1
Передатчик	1	2
Зарядное устройство	1	3
Соединительные провода	3 м	4
Жгут проводов с разъемами для зарядки аккумуляторов	1	5
Электротермоподжиг	20	6
Кейс	1	7
Паспорт с инструкций по эксплуатации	1	8

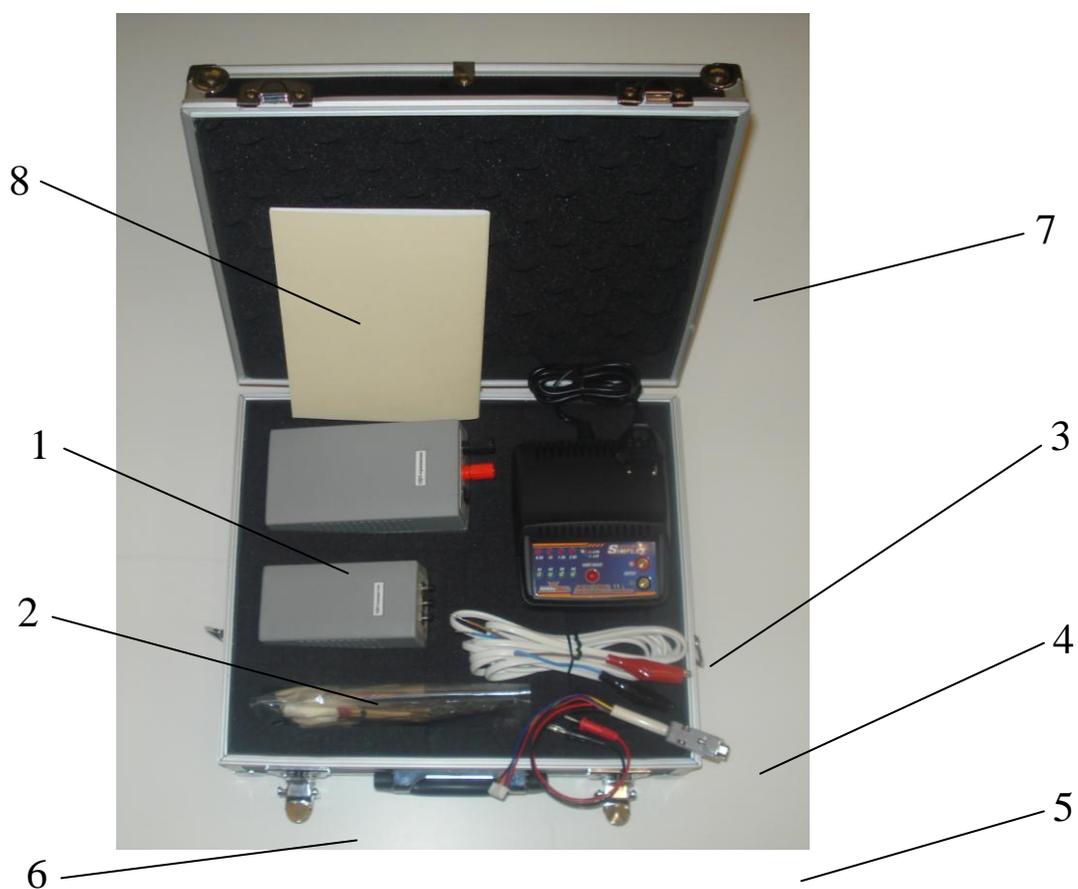


Рис.1 – Комплект поставки УДП-М

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 термосмеси.

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, вставленный в тигель-форму с термосмесью.

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 тигель-формы, установленной на трубопроводе.

3) Зарядить электротермоподжиг в тигель-форму. Соединить его 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) 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.

5) С помощью кнопок 1, 2, 3 на передней панели передатчика набрать комбинацию "1 2 3". Паузы между нажатиями отдельных кнопок не должны превышать 3 с. 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.

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

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 Simplex, 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.

Подсоедините к зарядному устройству короткий спец. жгут из комплекта поставки (см. рис.4). Штыревые штепсельные соединители должны быть вставлены в соответствующие гнезда на верхней панели, а малый разъем – в ответную часть на передней поверхности корпуса. 9-контактный серый разъем к приемнику пока не подключайте.



Рис. 4 – Подсоединение приемника для зарядки аккумуляторной батареи

Включите зарядное устройство в сеть. В верхнем ряду светодиодов (красные светодиоды, показывающие выбираемый ток заряда) некоторое время будет наблюдаться поочередное мигание, затем процесс остановится на одном из светодиодов.

Правый крайний светодиод в верхнем ряду показывает выбранный тип аккумуляторов. По умолчанию это литий-полимерные (LiPo – красное свечение индикатора). Могут быть еще литий-железофосфатные (LiFe – зеленое свечение индикатора). Необходимо, чтобы цвет свечения этого индикатора был красным. Если это не так, надо нажать и удерживать кнопку

«START/SELECT» в течение 2 с, пока цвет не изменится с зеленого на красный.

Подсоедините 9-контактный серый разъем к ответной части на корпусе приемника. Приемник должен быть выключен. Нажимайте кнопку «START/SELECT» для циклического перебора тока зарядки. Рекомендуется выбрать 1 А.

Для начала зарядки нажмите и удерживайте кнопку «START/SELECT» в течение 2 с. После специального мелодичного сигнала начнется зарядка, о чем будет свидетельствовать загорание некоторых зеленых светодиодов нижнего ряда (С1-С4), индицирующих работу шунтов балансера. Зарядка может длиться от нескольких минут до нескольких часов. После окончания зарядки устройство предупредит об этом специальным мелодичным сигналом. 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, РБ, 450076, г.Уфа, ул.Коммунистическая, 23, ООО «КВАЗАР», тел. (347) 251-75-15, 251-65-12, 251-09-44.

Срок службы изделия 5 лет

8. Свидетельство о приемке

Устройство дистанционного поджига термосмеси УДП-М,
заводской номер _____ соответствует КД
и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Представитель изготовителя: _____

Представитель ОТК: _____

ООО «Квазар» производит изделия разработанные Уфимским Государственным Авиационным Техническим Университетом (УГАТУ):

№	Изображение	Наименование изделия
1.		Комплекс измерительно-поисковый КИП-2К
2.		Трассоискатель « ИКкт-300 » Лауреат конкурса «100 лучших товаров России»
3.		Трассоискатель « ИКкт-50 »
4.		Трассодефектоискатель « Квазар » Дипломант конкурса «100 лучших товаров России»
5.		Трассопоисковый комплекс « Контур »
6.		Генератор поисковый « ГП-300 »
7.		Аппаратура контроля опор деревянных « АКОД » («ПКДО-1»)
8.		Аппаратура контроля опор деревянных « АКОД-М »
9.		Устройство механического прокола кабеля « УМПК » Лауреат конкурса «100 лучших товаров России»
10.		Устройство дистанционного прокола кабеля пороховой « УДПК »

11.		Устройство для сварки тугоплавких проводов «ПТСП-2»
12.		Устройство для сварки тугоплавких проводов «УПП-1»
13.		Комплект приспособлений для сварки тугоплавких проводов «КСП»
14.		Блок управления стабилизатором СТС-2
15.		Сигнализатор ИСОН-К
16.		Прибор "Квант-К"
17.		Устройство контроля изоляции трубопроводов «УКИ-1К» Дипломант конкурса «100 лучших товаров Республики Башкортостан»
18.		Аппаратура поиска повреждения изоляции «АНПИ»
19.		Аппаратура нахождения трасс и повреждений изоляции «АНТПИ»
20.		Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ» (ИКАГ)
21.		Анализатор коррозионной активности грунта модернизированный «АКАГ-К»
22.		Искатель повреждений изоляции «ИПИ-95»
23.		Искатель повреждений изоляции «ИПИ-2000»

24.		Течеискатель «КВАЗАР»
25.		Дефектоскоп магнитопорошковый «МД-6»
26.		Дефектоскоп «МД-6К»
27.		Дефектоскоп «МД-4К»
28.		Дефектоскоп «МД-4КМ»
29.		Маркер электронный «Поиск»
30.		Дополнительный радиомаяк к маркеру «Поиск»
31.		Индикатор глубины коррозии ИГК
32.		Адгезиметр битумной изоляции «СМ-1»
33.		Адгезиметр битумных и полимерных покрытий «СМ-1У»
34.		Адгезиметр «АР-2М»
35.		Адгезиметр битумных и полимерных покрытий изоляционных покрытий труб «ИА-1»
36.		Вискозиметр ВЗ-246
37.		Термитная смесь медная
38.		Тигель-форма многоразовая

39.		Тигель-форма РТФ
40.		Термитные спички
41.		Устройство дистанционного поджига термитной смеси УТП-ДУ
42.		Комплект термитной приварки « КТП-ЭХЗ » (Вариант-I)
43.		Комплект термитной приварки « КТП-ЭХЗ » (Вариант-II)
44.		Лабораторный стенд " КВАЗАР-01 "
45.		Лабораторный стенд " КВАЗАР-02 "
46.		Лабораторные столы " Промэлектроника " КПЭ"
47.		Лабораторный стенд « Промэлектроника » ОПТ-1
48.		Лабораторный стенд « Промэлектроника » ОПТ-2
49.		Лабораторные стенды по основам микропроцессорной техники МП-01
50.		Блок диодно-резистивный БДРК-10-1
51.		Блок диодно-резистивный БДРК-25-1
52.		Блок диодно-резистивный БДРК-50-1
53.		Шкаф клеммный КШ-30-12
54.		Комплект инструментов для электрохимзащиты «КИН-ЭХЗ»

55.		Индикатор состояния изолирующих соединений ИСИС
56.		Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ®»
57.		Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ-М®»
58.		Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ-М1®»
59.		Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ-М2®»
60.		Набор электрика «НЭУ-1®»
61.		Набор электрика «НЭУ-2®»
62.		Набор электрика НЭ
63.		Набор электрика «МАСТЕР»
64.		Набор инструмента электрика «Gerät PROFI»
65.		Набор инструмента электрика «Gerät PROFI-U»
66.		Набор электромонтажника
67.		Набор электрика сумка-пояс
68.		Набор слесаря-ремонтника по ремонту технологического оборудования

69.		Набор сантехника
70.		Набор сантехника для металлических труб НС-М
71.		Набор сантехника для полипропиленовых труб НС-П
72.		Набор сантехника универсальный НС-МУ
73.		Комплект искробезопасного инструмента «КИБО®» (18 предметов)
74.		Комплект искробезопасного инструмента «КИБО®» (33 предмета)
75.		Набор инструментов слесаря-газовика НИС-ГАЗ-Т
76.		Набор инструментов слесаря-газовика НИС-ГАЗ
77.		Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №2
78.		Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №2А
79.		Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №3
80.		Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №3А
81.		Набор инструмента телефониста
82.		Комплект монтера-связиста МТС-1

83.		Комплект монтера-связиста МТС-1А
84.		Комплект монтера-связиста МТС-1У
85.		Комплект монтера-связиста МТС-2А
86.		Комплект инструмента сварщика КСУ-ЭХЗ
87.		Набор инструментов для ВОЛС ИЖ-0212
88.		Набор инструментов для ВОЛС ИЖ-0112
89.		Набор инструментов наладчика
90.		Набор инструментов для ремонта котлов
91.		Набор автомобильного инструмента « ЛедиБосс »
92.		Набор столяра
93.		Комплект приборов и инструментов регулировщика электронной аппаратуры КПИ-РЭА
94.		Комплект приборов и инструментов регулировщика электронной аппаратуры КПИ-РЭА PROFІ

95.		Набор инструментов А.Н. Жулева
96.		Набор инструмента релейщика «РЗА»
97.		Набор инструмента релейщика «РЗА-У»
98.		Комплект для визуального и измерительного контроля «ВИК»
99.		Универсальный шаблон сварщика УШС-3

Предприятие ООО «Квазар» осуществляет комплексные поставки следующих изделий:

1 Приборы электрохимзащиты подземных трубопроводов
2 Материалы для термитной сварки
3 Газоанализаторы
4 Диагностика. Приборы контроля (по инструкции РД12-411-01 для диагностирования подземных трубопроводов)
5 Трассоискатели трубопроводов и кабелей
6 Электроизмерительные приборы
7 Наборы инструментов
8 Инструмент специальный неискрообразующий
9 Тренажеры-манекены для обучения первой доврачебной медицинской помощи
10 Толщиномеры, твердомеры, адгезиметры, дефектоскопы
11 Лабораторные стенды
12 Приборы и оборудование для котельных, средства автоматизации теплоэнергетики
13 Приборы пирометрии и поиска коммуникаций
14 Приборы для лабораторий анализа параметров нефтепродуктов
15 Промышленные счетчики газа
16 Валы гибкие, металлорукава
17 Течеискатели воды