

УСПЕХ-ТПТ-522 трассотечеискатель



Комплект трассотечепоисковый «УСПЕХ ТПТ-522» предназначен для:

- определения местоположения и глубины залегания скрытых коммуникаций (металлических и неметаллических трубопроводов, кабельных линии) на глубине до 6 м и удалении более 5 км от места подключения генератора;
- трассировка коммуникаций в канальной и бесканальной прокладке электромагнитным и акустическим методами;
- определения мест повреждения кабельных линий электромагнитным и акустическим методами;
- обследования участков местности перед проведением земляных работ;

земляных работ;

- обнаружения мест разгерметизации трубопроводов на глубине до 6 м.

В состав комплекта входит генератор АГ-144.

В одном приборе совмещены генератор электромагнитных импульсов и генератор ударной установки.

В трассотечеискателе «Успех ТПТ-522» объединены три устройства:

1. Трассоискатель с акустическим датчиком:

- использование в работе генератора переменной мощности АГ-144 (7,5 Вт –180 Вт) и механизма ударного «УМ-112» (единственного в России);
- полное отсутствие паразитных наводок на соседние объекты (трубы);
- очень высокая точность локализации.

Акустический метод применяется при определении мест расположения металлических и неметаллических трубопроводов, он незаменим при трассировке металлических трубопроводов в условиях высоких промышленных помех, когда затруднена электромагнитная локализация (находящиеся рядом коммуникации, такие как трубы, кабели, металлические предметы; промышленные помехи, такие как линии электропередач, железнодорожные и трамвайные линии и т.д.).

2. Трассоискатель с электромагнитным датчиком:

- возможность выбора мощности от 7,5 до 180 Вт;
- автоматическое согласование с нагрузкой, что позволяет выдавать определенную мощность сигнала в случайную нагрузку;
- применяется генерация переменного синусоидального тока (постоянными или кратковременными импульсами);
- длительное время работы (до 18 часов при выборе малой мощности).

3. Течеискатель с акустическим датчиком:

- высокая чувствительность акустического датчика.

Состав комплекта:

1. Генератор АГ-144.
2. Ударный механизм «УМ – 112».
3. Приёмник АП-027.
4. Электромагнитный датчик ЭМД-237.
5. Датчик акустический АД-227.
6. Антенна рамочная ИЭМ-301.2.
7. Головные телефоны.
8. Провода соединительные.
9. Дополнительные принадлежности.

Приемники поисковые многофункциональные АП-027 используются как для решения одной задачи (течепоиск, трассопоиск), так и для комплексного применения (течетрассопоиск и т.д.).

АП-027 это многофункциональный прибор, который позволяет:

- осуществлять поиск утечек жидкостей из трубопроводов;
- осуществлять 2 вида трассопоиска (электромагнитный и акустический);
- осуществлять поиск дефектов изоляции электрических коммуникаций 2 способами. (контактным и бесконтактным);
- наличие функции выбора кабеля из пучка;
- защита от посторонних шумов (от шума при установке датчика, от шума шин автомобиля, шагов и т.д.);
- выделение полезного сигнала из зашумленного (отдельная индикация уровня полезного сигнала утечки);
- расширенная индикация результатов контроля (уровня отфильтрованного полезного сигнала, уровня шума, контроль перегрузки, график посекундных измерений, график результатов измерений из памяти, анализатор частотного спектра сигнала);
- высокая чувствительность. Коэффициент усиления тракта до 100 дБ.;
- оператор получает информацию на большом ЖКИ индикаторе со светодиодной подсветкой, а также в наушниках или из встроенного динамика;
- регулируемый уровень подсветки;
- класс защиты от внешних воздействий IP54;
- функциональные возможности приемника АП027 в различных режимах работы:

1. Режим «течепоиск»:

- поиск утечек жидкости при помощи акустического контактного датчика (АД) с защитой от помех. Частотный диапазон 0,1...2 кГц;
- выбор полосы пропускания внутри частотного диапазона – по 8 градаций ограничения «снизу» и «сверху» (логарифмическая шкала);
- трансляция звукового сигнала на головные телефоны.

2. Режим «электромагнитный трассопоиск»:

- поиск трассы электропроводящей коммуникации при помощи электромагнитного датчика (ЭМД);
- фильтры 50...60, 100...120, 512, 1024, 8928, 33000 Гц или «широкая полоса»;
- трансляция сигнала на головные телефоны (натуральный или синтезированный звук) или на встроенный излучатель (синтезированный звук).

3. Режим «акустический трассопоиск»:

- поиск трассы коммуникации из любого (в том числе и НЕЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩЕГО) материала при помощи акустического датчика (АД).

4. Режим поиска дефектов изоляции электропроводящих коммуникаций:

- контактный и бесконтактный методы поиска утечек тока в землю при помощи специальных датчиков (ДКИ и ДОДК).

5. Режим выбора кабеля из пучка:

- идентификация выделенного кабеля в пучке при помощи индукционных «клещей» (КИ).

Применяемые датчики:

- акустический датчик (АД) для «течепоиска» (поиска утечек жидкости) и «акустического трассопоиска» коммуникаций (в том числе пластиковых трубопроводов);
- электромагнитный датчик (ЭМД) для «электромагнитного трассопоиска»;
- контактный датчик контроля качества изоляции (ДКИ) электропроводящих коммуникаций (кабелей и трубопроводов);
- бесконтактный датчик – определитель дефектов изоляции (ДОДК) электропроводящих коммуникаций (кабелей и трубопроводов);
- «клещи» индукционные (КИ) для выбора кабеля из пучка.

Масса приемника: 0,46 кг.
 Габаритные размеры приемника: 220x102x42 мм.

Визуальная индикация: Двухсегментная шкала уровня сигнала с цифрой 0...100% (суммарное и «полезное» значения). График (движущаяся диаграмма) изменения уровня полезного сигнала во времени в диапазоне 0...100%.

Двухсегментная индикация частотного спектра суммарного и «полезного» сигналов при течепоиске. Отображаются суммарное (мгновенное) и «отфильтрованное» (полезное) значения уровня сигнала отдельно по каждой частотной составляющей спектра. Совместно с прослушиванием, визуализация спектра полезного сигнала на фоне спектра помех помогает оператору принять решение о выборе диапазона фильтрации и затем «увидеть» услышанный результат этой фильтрации «История» измерений («память» на 30 значений уровня сигнала).

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Частоты генерируемого сигнала, Гц	
Частоты SIN f1 / f2 / f3, ±0,1%	512/1024/8928
Частоты следования ударов нч / сч / вч	0,5/1/2
Режимы генерации	«SIN» «непрерыв» «SIN» « » «SIN» «3част» «УДАР»
Выходные параметры синусоидальной генерации	
Максимальное выходное напряжение, В	
при автономном питании	220
с добавлением внешнего аккумулятора 12/24В	330
- при питании от сетевого блока	140
Выходная мощность, Вт	
при автономном питании	От 7,5 до 120
с добавлением внешнего аккумулятора 12/24В	От 45 до 180
- при питании от сетевого блока	От 18 до 72
Допустимое сопротивление нагрузки	любое (0...∞)
Согласование с нагрузкой	автоматическое
Источники питания	Встроенный акк.комплект Сетевой блок питания
Габаритные размеры электронного блока (кейса), не более, мм	220x160x145
Вес электронного блока, не более, кг	8,2
Условия эксплуатации	
Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	минус 30...45 °С
Класс климатической защиты	IP54

Приемник АП-027:

Характеристики	Датчики	
	ЭМД/ДКИ/ДОДК/КИ	АД
Вид работы в зависимости от датчика	Определяется автоматически, при подключении датчика	

Вид принимаемого сигнала	Выбирается оператором как «непрерывный / импульсный»	Выбирается оператором как «течепоиск (непрерывный сигнал) / акустический трассопоиск (импульсный сигнал)»
Частоты переключаемых полосовых фильтров	Центральная частота квазирезонансного фильтра 50...60Гц/100...120Гц/512Гц/ 1024Гц/ 8928Гц/33кГц.	Ограничение диапазона «снизу» 0,1/0,15/0,21/0,31/0,45/0,65/0,95/1,38кГц. Ограничение диапазона «сверху» 2,00/1,38/0,95/0,65/0,45/0,31/0,21/0,15кГц.
«Широкая полоса» (частотный диапазон)	0,05...2,00 кГц.	0,1...2,00 кГц.
Коэффициент усиления электрического тракта и динамический диапазон входного сигнала	100 dB	
Визуальная индикация	ЖКИ - символы и значения выбираемых режимов и параметров - анимированная шкала уровня входного сигнала - цифровое значение и анимированная шкала уровня выходного сигнала - график (движущаяся диаграмма) уровня выходного сигнала - частотный спектр выходного сигнала - цифровое и графическое отображение уровней выходного сигнала записанных в «памяти»	
Звуковая индикация	Головные телефоны – натуральный широкополосный или отфильтрованный сигнал.	
	Головные телефоны - синтезированный звук ЧМ.	-
	Встроенный излучатель - синтезированный звук ЧМ.	
Питание	Напряжение 4...7В. - аккумуляторы «тип АА» 1,2В 4шт. в комплекте с зарядным устройством, питающимся от осветительной (220В) или бортовой (12В) сети или - щелочные (алкалиновые) батареи «тип АА» 1,5В 4шт.	
Время непрерывной работы, не менее	20 часов	
Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	-20 °С...50 °С	
Класс защиты от внешних воздействий	IP54	
Габаритные размеры электронного блока	220 ´ 102 ´ 42 (мм)	
Масса электронного блока, не более	0,46 кг.	

Электромагнитный датчик ЭМД-237:

Характеристики	Значения
Тип преобразователя	резонансная ферритовая магнитная антенна



Частота резонанса, Гц	8928; 1024; 512 Гц
Тип питания	от приемника
Коммутация резонанса	принудительная (управляется приемником)

Датчик акустический АД – 227:

Характеристики	Значения
Чувствительность, V/g	5
Габаритные размеры прибора, не более, мм	105x75
Масса, не более, кг	1,5

Механизм ударный УМ-112:

Характеристики	Значения
Рабочее положение крепления ударного механизма на трубу - допустимое - оптимальное для максимальной дальности трассировки	любое верхнее
Длина соединительного кабеля "УМ-112", не менее, м	5
Диаметр исследуемой трубы, мм	от 50
Габаритные размеры, не более, мм	90 x 200
Масса комплекта, не более, кг	3

Индуктивная антенна - 301.2:

Характеристики	Значения
Максимальная мощность, подводимая к «рамке», не более Вт	10
Модуль полного комплексного сопротивления на частоте 8928 Гц, Ом	36
Тип корпуса	пластмассовый, герметичный