



## Успех-АТГ-525.60Н комплект трассотечепоисковый



Трассотечеискатель Успех-АТГ-525.60Н предназначен для:

- определения мест расположения скрытых коммуникаций (кабельные линии, трубопроводы) на глубине до 6 м и удалении до 5 км от места подключения генератора;
- определения глубины залегания кабельных линий и трубопроводов из электропроводящих материалов;
- трассировки кабельных линий, находящихся под напряжением и металлических трубопроводов с наведенным излучением в пассивном режиме;
- поиск мест утечки в подземных трубопроводах систем водо-, теплоснабжения;
- поиск мест повреждения силовых кабельных линий индукционным и акустическим методом.

**Трассотечеискатель Успех-АТГ-425.60Н - универсальный многофункциональный комплект, в котором объединены три устройства:**

1. Трассоискатель с электромагнитным датчиком.
2. Комплект для поиска повреждений кабеля акустическим методом.
3. Течеискатель с акустическим датчиком.

### **Области применения:**

- ЖКХ.
- Теплосети.
- Водоканал.

### **Состав комплекта**



1. [Приёмник АП - 027](#)
2. [Генератор АГ - 144.1](#)
3. Электромагнитный датчик ЭМД - 247
4. [Акустический датчик - АД-227](#)
5. Головные телефоны
6. Рамочная антенна - ИЭМ - 301.3

**Приемник АП-027** - это многофункциональный прибор, который позволяет:



1. Осуществлять поиск утечек жидкостей из трубопроводов.
2. Осуществлять два вида трассопоиска: электромагнитный и акустический.
3. Осуществлять поиск дефектов изоляции электрических коммуникаций двумя способами: контактным и бесконтактным.
4. Наличие функции выбора кабеля из пучка.

### **Особенности приемника АП-027:**

- 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.
- Оснащен большим ЖКИ индикатором со светодиодной регулируемой подсветкой.
- Класс защиты от внешних воздействий IP54.

#### **Функциональные возможности приемника АП-027 в различных режимах работы:**

- **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.
- **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).
- **Режим «акустический трассопоиск»**
  - Поиск трассы коммуникации из любого (в том числе и НЕЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩЕГО) материала при помощи акустического датчика (АД).
  - Режим поиска дефектов изоляции электропроводящих коммуникаций.
  - Контактный и бесконтактный методы поиска утечек тока в землю при помощи специальных датчиков (ДКИ и ДОДК).
- **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.

#### **Визуальная индикация**

1. Двухсегментная шкала уровня сигнала с цифрой 0...100% (суммарное и «полезное» значения).
2. График (движущаяся диаграмма) изменения уровня полезного сигнала во времени в диапазоне 0...100 %.
3. 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.
4. «История» измерений («память» на 30 значений уровня сигнала).

### **Генератор трассировочный АГ-144.1**



Генератор трассировочный автоматический АГ-144.1 предназначен для создания распространяющихся сигналов в трассах скрытых коммуникаций при активных методах трассопоиска (электромагнитном и акустическом). Прибор создает в исследуемой коммуникации переменный синусоидальный ток необходимый для определения ее местоположения или звуковые импульсы при помощи ударного механизма.

#### ***Особенности генератора АГ-144.1***

- Возможность выбора мощности генератора в зависимости от решаемых задач (от 7,5 до 180 Вт).
- При работе генератора автоматическое согласование с нагрузкой в широком диапазоне сопротивлений.
- Возможность трассировки коммуникаций без непосредственного подключения с использованием индукционной антенны или клещей индуктивных.
- Возможность использования в качестве дополнительного оборудования клещей индукционных КИ-110, механизма ударного УМ-112.
- Приемники поисковые multifunctional "АП-027" используются как для решения одной задачи (течепоиск, трассопоиск), так и для комплексного применения (течетрассопоиск и т.д.).

#### ***Принцип работы в режиме трассопоиска***

##### **Пассивный поиск: (трассопоиск без использования генератора)**

Подключить головные телефоны и ЭМД к приемнику. Использовать режим «ШП», 50 Гц, 100 Гц. Работа в данном режиме позволяет обнаружить силовые кабели под напряжением (режим «ШП», затем 50 Гц), трубопроводы под катодной защитой и трубопроводы с перенаведенным излучением (режим «ШП», 100 Гц).

При работе оператора уровень сигнала анализируется по уровню шума в головных телефонах и стрелочному индикатору приемника.

##### **Активный поиск: (трассопоиск с использованием генератора)**

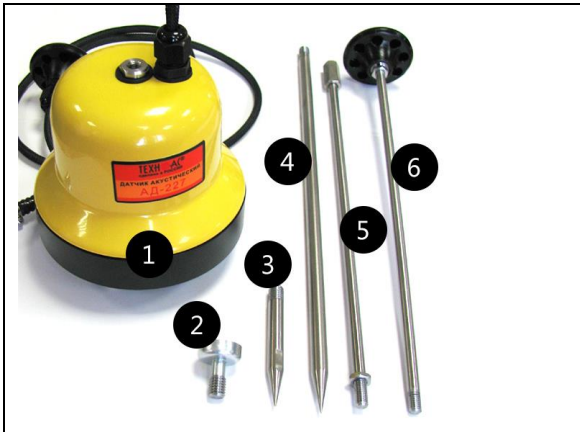
Подключить головные телефоны и ЭМД к приемнику. Генератор представляет собой автоколебательную систему с мощным трансформаторным выходом, который служит для согласования с нагрузкой (кабель или трубопровод). Подключить генератор к нагрузке. Согласовать генератор с нагрузкой. Использовать режим «512», «1024», «8192», «x3». На приемнике установить частоту аналогичную с генератором. Работа в данном режиме позволяет провести качественную трассировку коммуникаций (кабельных линий без напряжения, трубопровода)

##### **Поиск места повреждения силового кабеля: (трассопоиск с использованием генератора)**

Поиск места повреждения силового кабеля можно осуществлять двумя методами: индукционным (ЭМД) и акустическим (АД). Подключить головные телефоны и ЭМД (АД) к приемнику. Подключить генератор к кабелю. Использовать режимы «512», «1024», «8192», «x3» (для индукционного метода); «ШП», «ФНЧ», «ПФ» (для акустического метода).

#### **Комплект акустического датчика АД-227**

Акустический датчик АД-227 выполнен с резьбовыми отверстиями для установки съемных наконечников (магнит - 2, штыри - 3 и 4) и составной ручки (стержень со втулкой - 5 и стержень с держателем - 6).




1. Акустический датчик "АД-227"
2. Магнит для "АД-227"
3. Штырь для "АД-227", (70 ± 20) мм
4. Штырь для "АД-227", (300 ± 50) мм
5. Стержень со втулкой для "АД-227"
6. Стержень с держателем для "АД-227"

#### Особенности:

- Резьбовые отверстия защищены от попадания воды и грязи пластиковыми винтами-заглушками.
- При подготовке датчика к работе с использованием ручки и (или) съемных наконечников заглушки удаляются. После проведения работ рекомендуется заглушки установить на прежние места.
- Использование в качестве наконечника магнита позволяет надежно фиксировать акустический датчик на металлических трубах и запорной арматуре.
- Штыри для АД-227 применяется с акустическим датчиком АД-227 при работе на мягком грунте, в условиях густой травы или глубокого снега. Использование штырей позволяет значительно усилить уровни звуковых сигналов и повысить эффективность поиска.
- Съемная ручка используется для переноски акустического датчика и для нажима на датчик при установке датчика на грунт.
- При работе с акустическим датчиком без съемных элементов для переноски датчика используется держатель, установленный на кабеле.
- При поиске максимального сигнала от утечки сравнение уровней сигнала необходимо проводить только на участках с однотипными условиями установки акустического датчика при неизменных параметрах приемника.

#### Технические характеристики

Генератор АГ-144.1	
Частоты генерируемого сигнала, Гц	
Частоты SIN f1 / f2 / f3, ±0,1%	512/1024/8192
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	250x215x165



Вес электронного блока, не более, кг	8,2	
Условия эксплуатации		
Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	-20...+45 °С	
Класс климатической защиты	IP54	
<b>Приемник АП-027</b>		
<b>ПАРАМЕТР</b>	<b>ДАТЧИКИ</b>	
	<b>ЭМД/ДКИ/ДОДК/КИ</b>	<b>АД</b>
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...450Гц через 50Гц, 120...540Гц через 60Гц, 512Гц, 1024Гц, 8192Гц, 33кГц.	Ограничение диапазона «снизу» 0,1 / 0,15 / 0,21 / 0,31 / 0,45 / 0,65 / 0,95 / 1,38 кГц. Ограничение диапазона «сверху» 2,00 / 1,38 / 0,95 / 0,65 / 0,45 / 0,31 / 0,21 / 0,15 кГц.
«Широкая полоса» (частотный диапазон)	0,05...8,6 кГц	0,09...2,2 кГц
Коэффициент усиления электрического тракта и динамический диапазон входного сигнала	100 dB	120 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	0,46 кг	



блока, не более	
<b>Электромагнитный датчик ЭМД-247</b>	
Тип преобразователя	резонансная ферритовая магнитная антенна
Частота резонанса, Гц	50...60 Гц / 100 Гц / 512 Гц / 1024 Гц / 8192 Гц / 33 кГц
Тип питания	от приемника
Коммутация резонанса	принудительная (управляется приемником)
<b>Индуктивная антенна ИЭМ-301.3</b>	
Максимальная мощность, подводимая к «рамке», не более Вт	10
Модуль полного комплексного сопротивления на частоте 8192 Гц, Ом	36
Тип корпуса	пластмассовый, герметичный
<b>Датчик акустический АД-227</b>	
Чувствительность, V/g	5
Габаритные размеры прибора, не более, мм	105x75
Масса, не более, кг	1,5

**Дополнительное оборудование:**

- Дополнительное оборудование.
- Датчик контроля качества изоляции ДКИ-117.
- Датчик-определитель дефектов коммуникаций ДОДК-117.
- Клещи индукционные КИ-110.
- Накладная рамка НР-117.
- Комплект АДМ-227.
- Площадка для установки АД в снег или мягкий грунт.