

Успех-АТГ-425.15Н комплект трассотечепоисковый



Трассотечеискатель Успех-АТГ-425.15Н предназначен для поиска подземных трасс электрических кабелей и металлических подземных коммуникаций, а также определения глубины их залегания и поиска мест повреждений кабельных линий индукционным и акустическим методами.

Области применения

- ЖКХ.
- Теплосети.
- Водоканал.

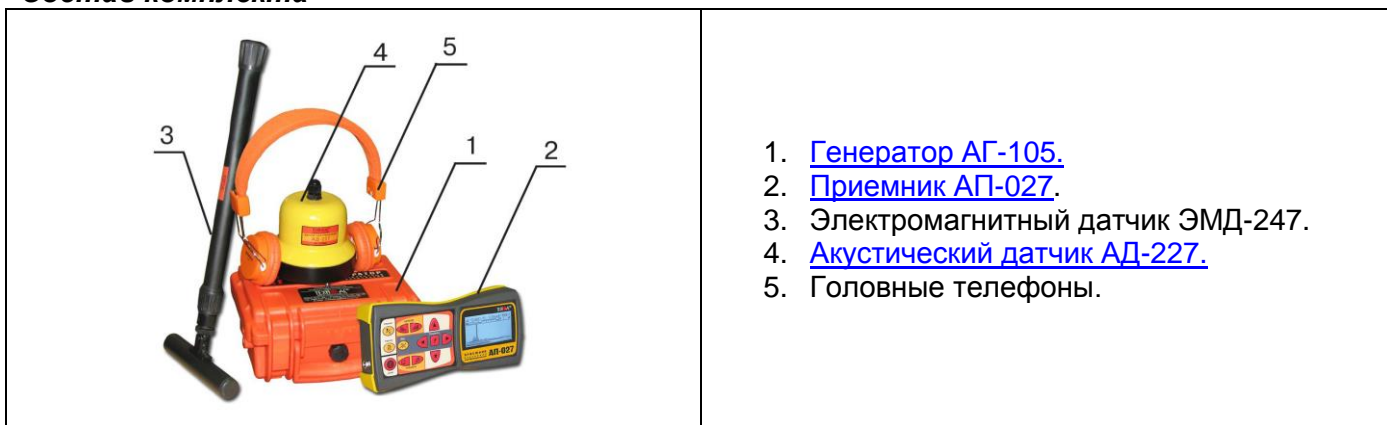
Трассотечеискатель Успех-АТГ-425.15Н - универсальный многофункциональный комплект, в котором объединены три устройства:

1. Трассоискатель с электромагнитным датчиком.
2. Трассоискатель с акустическим датчиком.
3. Течеискатель с акустическим датчиком.

Функциональные возможности:

- Трассировка кабеля и определение глубины залегания.
- Поиск места повреждения силового кабеля.
- Поиск металлических трубопроводов и определение глубины залегания.
- Поиск мест пересечения трубопроводов и кабеля.
- Трассировка и контроль изоляции защитных покрытий газопровода.
- Контроль изоляции защитных покрытий.
- Трассировка канализационных трубопроводов.
- Определение мест утечки.
- Трассопоисковые приборы при работе на водопроводах.

Состав комплекта



1. [Генератор АГ-105.](#)
2. [Приемник АП-027.](#)
3. Электромагнитный датчик ЭМД-247.
4. [Акустический датчик АД-227.](#)
5. Головные телефоны.

Генератор трассировочный АГ-105



Генератор трассировочный импульсный автоматический АГ-105 предназначен для создания распространяющихся сигналов (колебаний) в трассах скрытых коммуникаций при активном методе трассопоиска. Прибор создает в исследуемой коммуникации переменный синусоидальный ток (постоянно или кратковременными посылками) необходимый для определения ее местоположения.



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.

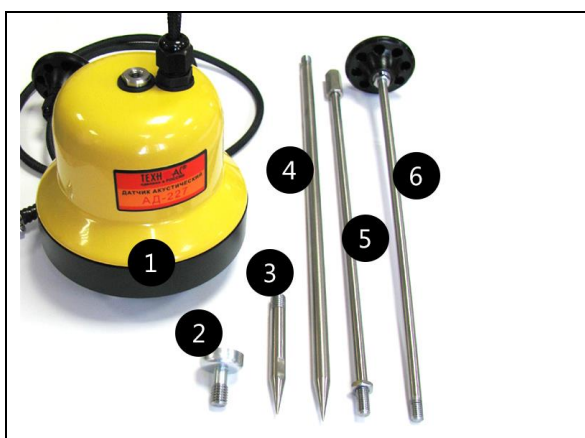
Визуальная индикация

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).

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 трассировочный АГ-105	
Частоты непрерывного «НП» или прерывистого «ПР» сигнала, Гц ± 0,1% «кГц»	
Нагрузка «клипсы» или «клещи»	512 «0.5» / 1024 «1.0» / 8192 «8.2» / 32768 «33»
«Антенные» режимы	8192 - «8.2» / 32768 - «33» для «Лс» или 8192 - «8.2» для «АН»
Режим работы	
«Антенные» режимы	Встроенная передающая антенна «ЛС»



	Внешняя передающая антенна «АН»
Режим работы	
Режимы «модуляции» (сигналы специальной формы)	Прерывистый «ПР» (кратковременные посылки сигнала) Длительность посылки 0,12сек Частота следования посылок 1Гц
	Двухчастотный «2F» (одновременная генерация частот 1024Гц и 8192Гц) Соотношение амплитуд 4/1 (соответственно)
Выходные параметры при напряжении питания 12...15В	
Выходной ток, А	
Ограниченный программой при ручном повышении, ≥	5 - при частотах 512Гц «0.5» / 1024Гц «1.0» / 8192Гц «8.2» / «2F»
	3 - при частоте 32768Гц «33»
Заданный для автоматического согласования, ≥	0,2 - при частотах 512Гц «0.5» / 1024Гц «1.0» / «2F»
	0,1 - при частотах 8192Гц «8.2» / 32768Гц «33»
Максимальное выходное напряжение, В	
В зависимости от «модуляции», ≥	32 - в двухчастотном режиме модуляции «2F»
	40 - в других режимах
Максимальная выходная мощность, Вт	
Ограниченная программой, ≥	20 - При частотах 512 Гц «0.5» / 1024 Гц «1.0» / 8192 Гц «8.2»
	6 - При частоте 32768 Гц «33»
Источники питания	
Напряжение питания	7...15 В
Батарейный комплект «тип С×8»	8 щелочных («alkaline») элементов 1,5В «тип С»
Внешние источники питания (не входят в комплект поставки)	Аккумулятор «12В» (например, автомобильный) Выходное напряжение 11...14В при токе не менее 4А
	Сетевой блок питания АГ114М.02.020 (дополнительная принадлежность) Выходное напряжение 15В, мощность 60Вт
Время работы («жизненный цикл» зависит от качества батарей)	При работе от батарейного комплекта «тип С×8» ≈ 5часов в режимах «НП» и «2F» (при исходной выходной мощности 7Вт) или ≈ 25часов в режиме «ПР» (при исходной выходной мощности 15Вт)
	При внешнем источнике питания, полностью определяется его свойствами и, соответственно, при питании от сетевого блока, время работы не ограничено
Функциональные особенности	
Автоматическое управление выходной мощностью в процессе генерации	Пропорциональное управление выходной мощностью в зависимости от «энергетического потенциала» источника питания
Согласование с нагрузкой	Автоматическое, до достижения определенной интенсивности потребления или до достижения тока в нагрузке: - ≥ 0,2А при частотах 512Гц «0.5» / 1024Гц «1.0» / «2F»; - ≥ 0,1А при частотах 8192Гц «8.2» и 32768Гц «33».
	Ручное (кнопками МЕНЬШЕ / БОЛЬШЕ « ») после автоматического согласования
Варианты подключения к исследуемой коммуникации	«Контактное» подключение с «возвратом тока через землю»
	«Бесконтактное» подключение с применением встроенной передающей антенны «ЛС»
	«Бесконтактное» подключение с применением внешней передающей антенны «АН»



	«Бесконтактное» подключение с применением индукционных передающих «клещей»
Конструктивные параметры	
Выходной усилитель мощности	Технология: модифицированный CLASS D КПД до 85%
Габаритные размеры, мм	216x180x105 мм
Вес, кг	2
Условия эксплуатации	
Допустимый диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	-30...+60 °С С «батарейным» питанием, не рекомендуется эксплуатация при отрицательных температурах окружающей среды.
Степень защиты корпуса	IP65 (при закрытой крышке корпуса - кейса)

Приемник АП-027		
ПАРАМЕТР	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...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	-20°С...+50°С	



среды при эксплуатации	
Класс защиты от внешних воздействий	IP54
Габаритные размеры электронного блока	220*102*42 мм
Масса электронного блока, не более	0,46 кг
Акустический датчик АД-227	
Чувствительность, V/g	5
Габаритные размеры прибора, не более, мм	105x110
Масса, не более, кг	1,2
Электромагнитный датчик ЭМД-247	
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)

Дополнительное оборудование

- Датчик контроля качества изоляции ДКИ-117.
- Датчик-определитель дефектов коммуникаций ДОДК-117.
- Клещи индукционные КИ-105.
- Накладная рамка НР-117.
- Акустический датчик малогабаритный АДМ-227 с функцией магнитного датчика.
- Индукционная антенна ИЭМ-301.5.
- Площадка для установки АД в снег или мягкий грунт.