

Успех-АТ-407НД течеискатель акустический с функцией диагностирования запорной арматуры



Течеискатель с функцией диагностирования запорной арматуры Успех- АТ-407НД предназначен для обнаружения мест разгерметизации подземных трубопроводов систем тепло-, водо-, газо-, нефтеснабжения находящихся на глубине до 3 м в канальной и бесканальной прокладке.

Область применения:

- ЖКХ.
- Теплосеть.
- Водоканал и т.д.

Особенности:

- Поиск мест повреждения производится акустическим методом.
- В состав комплекта входит комплект АДМ-227, состоящий из малогабаритного акустического датчика с магнитным основанием и удлинительного штыря.
- Наличие в составе течеискателя комплекта АДМ-227 позволяет проводить работы по поиску утечек и контролю состояния запорной арматуры, как на металлических, так и на пластиковых трубах малого диаметра.
- Течеискатель позволяет выявлять нарушения герметичности запорной арматуры. При нарушении уплотнения запорного элемента происходит утечка продукта (жидкости или газа). Характерные акустические шумы утечки улавливаются высококачественным микрофоном датчика комплекта АДМ-227.

Состав комплекта

	1. Приемник АП-027. 2. Акустический датчик АД-227. 3. Акустический датчик магнитный АДМ-227. 4. Головные телефоны.
---	---

Приемник АП-027 - это multifunctional 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).

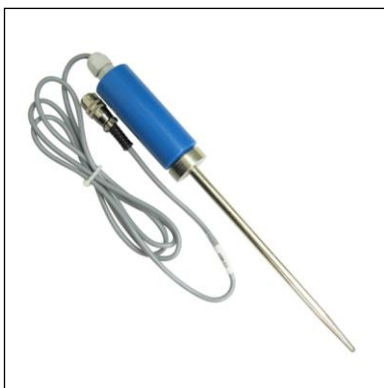


1. Акустический датчик "АД-227"
2. Магнит для "АД-227"
3. Штырь для "АД-227", (70 ± 20) мм
4. Штырь для "АД-227", (300 ± 50) мм
5. Стержень со втулкой для "АД-227"
6. Стержень с держателем для "АД-227"

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.

Акустический датчик малогабаритный АДМ-227 с функцией магнитного датчика



Акустический датчик малогабаритный АДМ-227 предназначен для обнаружения мест утечки воды акустическим методом в комплектах с приемником АП-027.

Представляет собой миниатюрный датчик с магнитным основанием и удлинительным штырем, что позволяет без труда использовать его для диагностики трубопроводов на наличие утечки в труднодоступных местах, проводить диагностику запорной арматуры.

Метод работы

Высококачественный микрофон позволяет прослушивать мельчайшие шумы, вызванные утечкой воды, отображая информацию на дисплее приемного устройства. Магнитное основание позволяет устанавливать датчик на трубопровод, если нет возможности непосредственного доступа установки АД-227. Позволяет работать на трубопроводах малого диаметра.

Два варианта применения:

1. Непосредственная установка датчика на трубопровод при поиске утечки.
2. Использование с удлинительным штырем как ручной зонд для прослушивания запорной арматуры.

Методика работы по поиску утечки такая же, как и с акустическим датчиком АД-227.

Области применения:

- В основном для поиска и предварительной локализации утечек в сетях с металлическими трубопроводами малого диаметра.
- Диагностика запорно-регулирующей арматуры.

Технические характеристики

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 среды при эксплуатации	-20°C...+50°C	
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
Акустический датчик магнитный АДМ-227	
Масса, кг	датчик - (0,225+/-0,02); штырь - (0,115+/-0,02).
Габаритные размеры, мм	датчик (без соединительного провода) - (105+2)*ш(31+1); штырь - (190+2)*ш(29+1).