

АКУСТИК
Акустический течеискатель

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

А
К
У
С
Т
И
К

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ	4
2	ВВЕДЕНИЕ	4
3	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
4	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
5	СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	6
6	ПРИНЦИП РАБОТЫ КОМПЛЕКТА	6
7	ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА	7
7.1	Приемник	7
7.2	Акустический датчик	7
8	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	8
8.1	Замена элементов питания	8
9	РАБОТА С ТЕЧЕИСКАТЕЛЕМ	9
10	ЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ	13
11	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	13
12	СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ	13
13	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	14
14	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	14

1 НАЗНАЧЕНИЕ

АКУСТИК - прибор для поиска утечек в трубопроводах хозяйственно-питьевого водоснабжения и для других систем трубопроводов, при условии, что транспортируемая среда выходит из трубы под давлением и возникающий звук распространяется до поверхности земли

АКУСТИК позволяет фиксировать акустический сигнал с частотами от 60 до 2400 Гц. Регулируемый фильтр позволяет выделить нужный сигнал и отстроится от помех.

Ограничение низких частот – 100, 200, 400 Гц

Ограничение высоких частот – 600, 800, 1200 Гц


Электропитание осуществляется от 4-х Ni-Mh аккумуляторов или алкалайновых батарей типоразмера «АА».

Индикация обнаружения трассы осуществляется визуально по спектру сигнала и звуковым способом через головные телефоны.

2 ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку нашего комплекта для поиска утечек АКУСТИК.

Перед началом работы внимательно прочитайте Руководство по эксплуатации. Следуйте правилам безопасности и рекомендациям производителя это позволит избежать ошибок при поиске и предотвратит возможные проблемы при использовании комплекта.

В данном Руководстве текст в рамке со знаком , указывает на возможные опасности, как для пользователя, так и для комплекта.



- КОМПЛЕКТ АКУСТИК МОЖЕТ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ЛИЦАМИ ТОЛЬКО
- НЕ РАЗБИРАЙТЕ ПРИБОР

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА С ПОВРЕЖДЕННЫМ КОРПУСОМ, НЕИСПРАВНОГО ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО, С ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРОВОДОВ, А ТАКЖЕ ХРАНИВШЕГОСЯ В АГРЕССИВНЫХ УСЛОВИЯХ
- ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И УСТАНОВКЕ ДАТЧИКА НЕ ДОПУСКАЙТЕ УДАРОВ, Т.К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДАТЧИКА
- НЕ ХРАНИТЕ ПРИБОР С РАЗРЯЖЕННЫМИ АККУМУЛЯТОРАМИ

Перед началом работы следует тщательно ознакомиться с настоящим Руководством;

Прибор должен обслуживаться только лицами с соответствующей квалификацией;

Ремонт может производиться только уполномоченными Сервисными центрами.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект может эксплуатироваться:

- на высоте до 2000 м над уровнем моря;
- при температуре от -20 до +40 °С;
- степень загрязнения воздуха – 2.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полоса пропускания баз фильтра	40 - 2400 Гц
Фильтры низких частот	100 Гц 200 Гц 400 Гц
Фильтры высоких частот	600 Гц 800 Гц 1200 Гц
Степень защиты корпуса	IP42
Время непрерывной работы (не менее)	10 ч
Электропитание: встроенные аккумуляторы	4 шт. АА, Ni-Mh, 2,3 А/ч.
Время зарядки аккумуляторов (не более)	4 ч
Габаритные размеры прибора (без сумки)	138x68x187 мм
Масса прибора (включая аккумуляторную батарею, без сумки)	0,65 кг

5 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол-во
1.	АКУСТИК	1
2.	Сумка для переноски приемника	1
3.	Акустический датчик	1
4.	Штырь для датчика	1
5.	Ножки для датчика	3
6.	Головные телефоны	1
7.	Аккумуляторные батареи Ni-Mh типа «АА»	4
8.	Сетевой адаптер 12 В, 0,5 А	1
9.	Руководство по эксплуатации	1
10	Сумка для переноски комплекта	1

6 ПРИНЦИП РАБОТЫ КОМПЛЕКТА

Высокочувствительный микрофон воспринимает звуки, распространяющиеся в почве. Принятый сигнал поступает в приемное устройство приемника, где осуществляется аналоговая и цифровая






обработка. Звуковой сигнал воспроизводится в головные телефоны. На дисплей выводится спектр принятого сигнала.

7 ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТА

7.1 Приемник



На лицевой панели искателя расположены:

1. Графический дисплей
2. Регулятор уровня сигнала
3.  - Переключатель режима фильтра низкой частоты или «увеличения» в некоторых режимах
4.  - Переключатель режима фильтра высокой частоты или «уменьшения» в некоторых режимах
5.  - Функциональная кнопка в данной версии используется для переключения режима отображения информации на экране
6.  - кнопка регулировки яркости экрана
7.  - кнопка включения/выключения приемника

7.2 Акустический датчик

Комплект поставляется с высокочувствительным акустическим датчиком.



- ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЕРЕГАЙТЕ ДАТЧИК ОТ УДАРОВ, Т.К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА.

Подключается датчик к разъему на боковой поверхности приемника. При установке датчика на исследуемую поверхность уменьшайте уровень сигнала, т.к. можно повредить органы слуха.

8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

При получении комплекта искателя распакуйте его и внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений корпусов приемника и датчика. Если приборы хранились при повышенной влажности или в условиях низких температур, просушите его в течение 24 ч в нормальных условиях.



- ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ ИСКАТЕЛЯ С УСТАНОВЛЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПИТАНИЯ
- НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ И ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ ВО ВНУТРЬ КОРПУСА ПРИБОРА

Установите элементы питания в соответствии с пунктом «Замена элементов питания»


8.1 Замена элементов питания

Электропитание приемника осуществляется от 4-х Ni-Mh аккумуляторов с напряжением 1,2 В и емкостью 2,3 А/ч.

Откройте батарейный отсек на нижней стороне приемника, и замените элементы питания, соблюдая полярность.






- ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕОБХОДИМО ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯДИТЬ АККУМУЛЯТОРЫ, ПОДКЛЮЧИВ СЕТЕВОЙ АДАПТЕР.

Включите прибор, нажав кнопку . При правильной установке элементов питания и их достаточной степени заряда свидетельствует появление на дисплее заставки названием прибора и серийным номером. Степень заряда аккумуляторов контролируется по индикатору на дисплее. При полном разряде приемник отключается.

9 РАБОТА С ТЕЧЕЙСКАТЕЛЕМ

Регулировка яркости дисплея

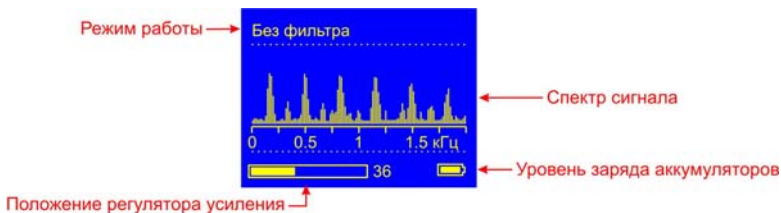
Для изменения яркости дисплея нажмите . На дисплее отобразится шкала регулировки и кнопками  ,  установите желаемую яркость.

Регулировка усиления

При поиске утечек установите уровень сигнала достаточный для прослушивания и анализа утечек. На головных телефонах имеется возможность регулировки громкости. Уровни определяется персонально.

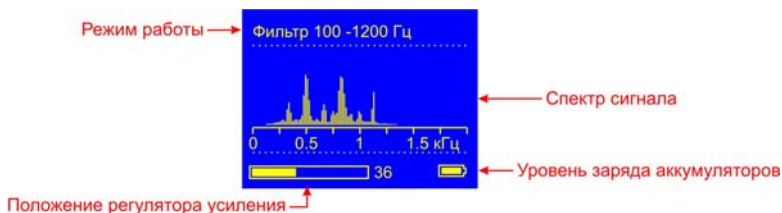
Дисплей

После включения приемника, на дисплее появляется заставка с названием прибора и серийным номером, а потом, отобразится спектр сигнала. В нижней строке уровень установленного усиления и индикатор заряда аккумуляторов.







После включения прибора фильтр выключен и сигнал с датчика без изменений поступает в головные телефоны. Для подавления помех прибор имеет встроенный фильтр. Вкл./Выключение фильтра

осуществляется нажатием  и  одновременно. Параметры фильтра отображаются на дисплее в верхней строке. На рисунке показан полосовой фильтр с полосой пропускания 100 Гц - 1200 Гц.



Установка фильтра


В приемнике организован полосовой фильтр с изменяемыми характеристиками. Нажатием кнопки  - выставьте необходимую частоту среза снизу диапазона. И нажатием  - выставьте частоту среза сверху диапазона.

Применение фильтра позволяет подавить мешающие шумы. Настройка фильтра осуществляется персонально, но если положительного результата не достигнуто следует отключить фильтр, нажав  и  одновременно, и удостоверится, что ни одна часть спектра шума утечки не была отфильтрована.

Режимы отображения информации

Акустик позволяет отображать информацию на экране в 3 видах.

1. спектр сигнала;
2. спектр и максимальное значение сигнала в правом верхнем углу;
3. мгновенное значение и усредненное значение сигнала.

Переключение между видами экрана осуществляется нажатием кнопки .

Поиск утечки

Поиск утечки проводится по ранее размеченной трассе трубопровода.


Для поиска утечек на твердых покрытиях (асфальтное, бетонное покрытие) вкрутите в нижнюю поверхность три ножки. Для поиска утечек на мягких, рыхлых грунтах вкрутите в центр нижней поверхности датчика штырь.

Подключите датчик. Включите приемник.



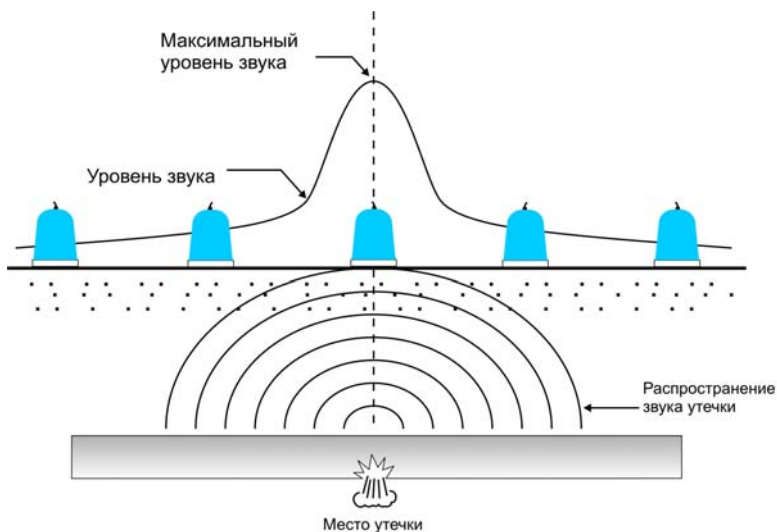
- ПРИ УСТАНОВКЕ ДАТЧИКА НА ГРУНТ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ СЛУХА, УМЕНЬШАЙТЕ УРОВЕНЬ СИГНАЛА РЕГУЛЯТОРОМ!

Установите датчик на грунт и прослушайте сигнал, датчик переместите по трассе. Наблюдая спектр принятого сигнала, определите уровень и частоту шумов.

При необходимости включите фильтр, нажав  и установите наиболее подходящие характеристики.

Настройка фильтра осуществляется персонально, но если положительного результата не достигнуто следует отключить фильтр.

В итоге определите место с повышенным уровнем сигнала.



Основные частоты шумов утечек располагаются в диапазоне 300 - 500Гц. На полиэтиленовых трубопроводах, а также трубопроводах низкого давления могут возникать более низкочастотные шумы.

Мешать обнаружению утечек могут:

- Малый размер утечки
- Малое давление воды в трубе
- Материал трубы
- Свойства грунта (Насыщенность грунта водой)
- Свойство поверхности (бетон, асфальт)
- Шум от потребления воды в домах
- Канализационные шумы
- Автомобильные шумы
- Промышленные шумы
- Шумы ветра

10 ЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ

Корпуса датчика и приемника можно протирать мягкой влажной фланелью с использованием общедоступных моющих средств. Нельзя пользоваться растворителями и чистящими средствами, которые могут поцарапать корпус (порошки, пасты и так далее).

Электронная схема прибора не требует консервации.

11 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование комплектов искателя скрытых коммуникаций производится в упакованном виде железнодорожным или автомобильным транспортом в крытых вагонах или закрытых автомашинах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

В помещениях для хранения не должно быть паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.



ПЕРЕД ДЛИТЕЛЬНЫМ ХРАНЕНИЕМ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ БАТАРЕИ, ИХ СЛЕДУЕТ ВЫНУТЬ ИЗ ПРИБОРОВ.

12 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Драгоценных металлов прибор не содержит.

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует работоспособность акустического течейскаателя при соблюдении условия эксплуатации, хранения, транспортирования, указанных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента продажи прибора.

Гарантийные обязательства не распространяются на аккумуляторные батареи.

В случае выхода из строя прибора потребителем должно быть составлено сопроводительное письмо с указанием неисправности и подробным обратным адресом с указанием контактных телефонов.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект для поиска утечек АКУСТИК, заводской № _____ признан годным к эксплуатации.

Представитель завода _____