



Fisher Labs

XLT-30

Акустический течеискатель для обнаружения
утечек жидкостей



ВАРИАНТ А
с БОЛЬШИМ ПРОБНИКОМ



ВАРИАНТ В
с НОВЫМ УНИВЕРСАЛЬНЫМ
ДАТЧИКОМ



ВАРИАНТ С
с МАЛЫМ ПРОБНИКОМ

Инструкция по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Работа с головными телефонами.....	2
Состав комплекта	3
Панель управления.....	6
Инструкции по эксплуатации.....	8
Использование универсального датчика (Вариант В)	9
Технические данные	10

ВВЕДЕНИЕ

Fisher Research Laboratory всегда была лидером в области акустического обнаружения утечек. Начиная с ранней модели LT-10 и заканчивая прибором XLT-30, высококачественное усиление звука было синонимом имени Fisher.

Fishers XLT-30 поднимает обнаружение утечек на новый уровень. Сверхчувствительный акустический микрофон в сочетании с не вносящим искажений усилителем и головными телефонами, воспроизводящими кристально чистый звук, делают неизбежным, что детектор утечек XLT-30 установит новые стандарты для оборудования по поиску утечек.

РАБОТА С ГОЛОВНЫМИ ТЕЛЕФОНАМИ

Использование головных телефонов увеличивает срок службы батарей и исключает ситуацию, когда звуковой сигнал мешает посторонним.

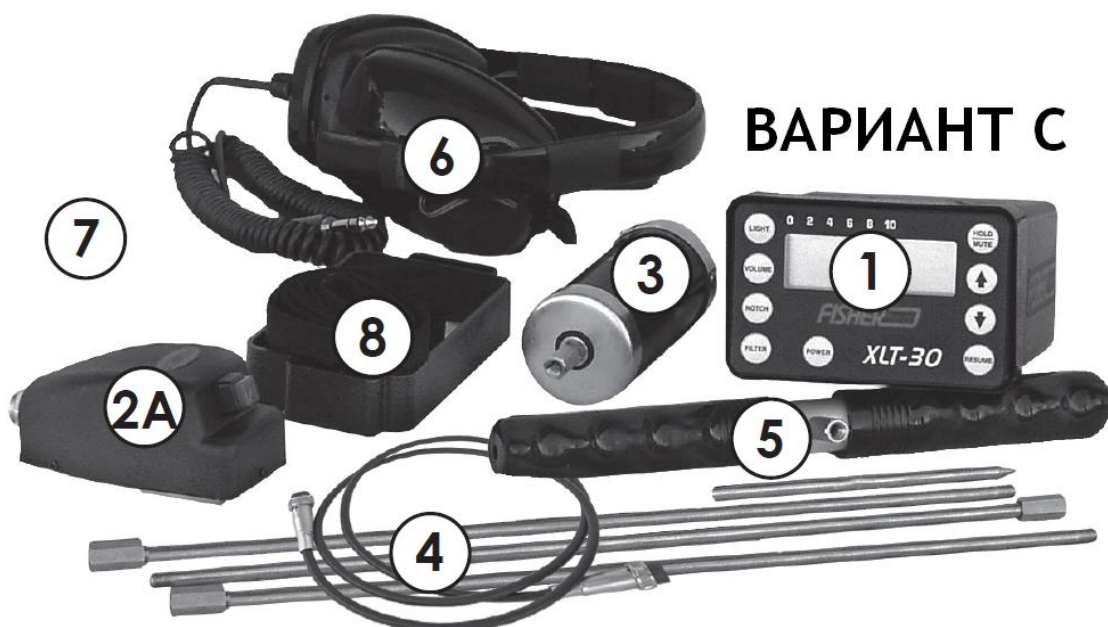
Они дают вам возможность более отчётливо слышать малейшие изменения звукового отклика, особенно при поиске на зашумлённых участках. По соображениям безопасности не следует пользоваться головными телефонами вблизи транспортных магистралей или там, где могут присутствовать другие опасности. Устройство должно использоваться с соединительными кабелями не длиннее трёх метров.

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

ВАРИАНТ А



ВАРИАНТ С



ВАРИАНТ В



1. Блок управления

В этот прочном корпусе сосредоточено всё управление по прослушиванию и фильтрации в XLT-30. Назначение каждого органа управления описывается в разделе «Лицевая панель и органы управления».

2. Большой пробник – ВАРИАНТ А

Этот датчик, известный также как грунтовый микрофон, используется на жёстких поверхностях – бетоне, асфальте, плитке и т. п. Гибкий резиновый чехол закрывает его от внешних звуков, которые могут заглушить звук, приходящий от скрытого в земле трубопровода. Когда этот датчик перемещается, нажмите красную кнопку рядом с ручкой, чтобы выключить громкий сигнал от датчика.

2А. Малый пробник – ВАРИАНТ С

Этот небольшой ручной датчик, размером с компьютерную мышь, разработан для поиска в местах, куда большой датчик не поместится. Малый датчик обычно используется для поиска утечек внутри зданий. Для отключения звука нажмите кнопку в передней части узла датчика.

2. Универсальный датчик – ВАРИАНТ В

Универсальный датчик производства компании Fisher отличается превосходными характеристиками по обнаружению утечек. При чрезвычайно компактных размерах Fisher смогла добиться более высоких характеристик, улучшенного качества звука, усовершенствованных электронных схем и более высокой чувствительности к утечкам при снижении постороннего шума – и всё это в сочетании с надёжностью и прочностью Большого датчика. Универсальный датчик обеспечивает лучшую чувствительность к утечкам, улучшенную чёткость звукового сигнала, улучшенную электронику датчика и менее заметный фоновый шум. Универсальный датчик используется и при работе с грунтовым микрофоном, и при непосредственном контакте – один датчик выполняет все функции. Новый комбинированный набор датчиков в новом детекторе XLT-30 производства компании Fisher устанавливает новые стандарты в области поиска утечек.

3. Цилиндрический щуп с гидрофоном

Этот щуп – щуп прямого контакта, предназначенный для работы в непосредственном контакте с трубопроводом или любой его доступной частью., в любом сочетании с звукопроводящими штырями или Т-образной штангой. При этом можно добраться до трубопровода, находящегося на расстоянии до 180 см. Ещё одной особенностью Цилиндрического щупа является его способность прослушивать шумы трубопровода, проложенного в дёрне или мягком грунте. Для того, чтоб щуп оказался как можно ближе к трубопроводу, необходимо точно определить местоположение последнего. В верхней части цилиндрического щупа находится трёхпозиционный переключатель для отключения звука, прослушивания и кратковременного прослушивания. Как и для всех органов управления, отключающих звук, следует научиться использовать их разумно. Прикрепляя звукопроводящие штыри к Гидрофонному щупу, зафиксируйте разъём гаечным ключом, чтобы он не вращался. Вращение этого разъёма может вызвать повреждение внутренних элементов щупа.

4. Звукопроводящие штыри

С XLT-30 поставляются штыри двух типоразмеров. С ними можно набрать звукопроводящий канал для прямого и непрямого контакта с трубопроводом.

5. Т-образная штанга

Эта штанга используется в основном с Цилиндрическим щупом и Звукопроводящими штырями.

4. Штанга для универсального датчика

Используется с универсальным датчиком.

6. Головные телефоны

Эти головные телефоны предназначены для воспроизведения чистейшего звука с минимальными искажениями. Ручкой Volume (Громкость) можно регулировать громкость звука. Отсоединение головных телефонов выключает питание XLT-30. Когда XLT-30 выключается, установленные параметры уровня и фильтрации звука возвращаются к заводским установкам.

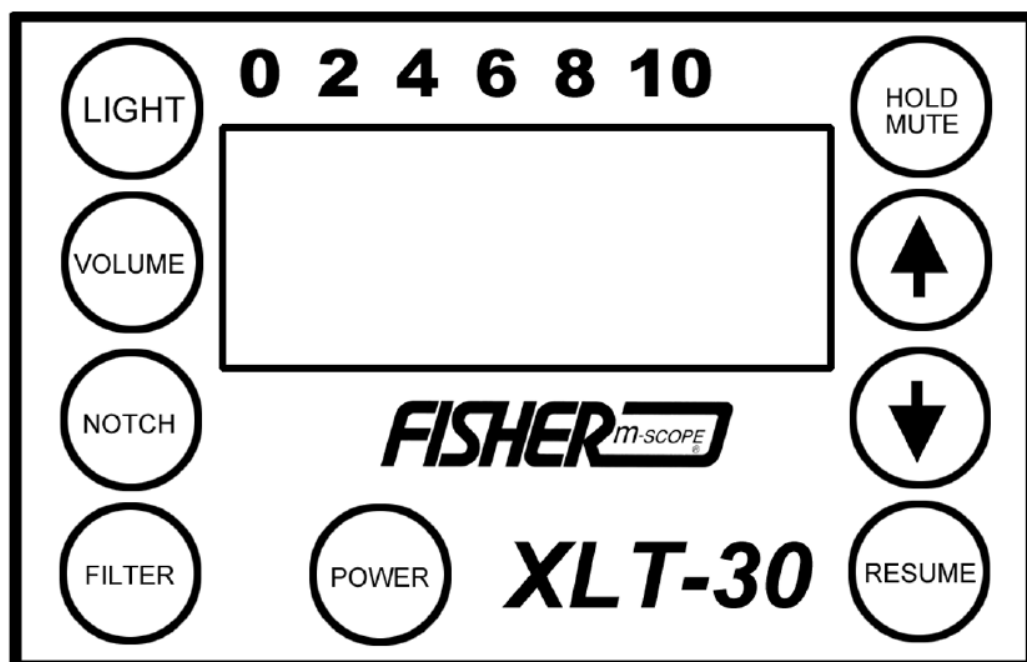
7. Кабель щупа (Варианты А и С)

Этим кабелем к задней панели Блока управления подключаются разнообразные щупы. Перед началом работы убедитесь, что разъёмы полностью вставлены и что фиксирующие гайки надёжно затянуты.

8. Ремень для переноски/Монтажный кронштейн

Система крепления XLT-30 состоит из пластмассового кронштейна, который надевается снизу блока управления до рамки вокруг лицевой панели. Для крепления регулируемого по длине ремня, надеваемого на шею оператора, предусмотрены две петли.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



POWER (Питание)

Эти клавиши включают и выключают питание XLT-30. Когда прибор выключен, все параметры работы возвращаются к заводским установкам.

LIGHT (Подсветка)

Клавиша Light включает и выключает фоновую подсветку дисплея. Длительная подсветка минимальным образом влияет на срок работы XLT-30 от одного комплекта элементов питания.

Клавиши стрелок VOLUME (Громкость)

Эти клавиши служат для изменения громкости XLT-30. Клавиши стрелок (стрелка вверх и стрелка вниз) увеличивают и уменьшают громкость сигнала в головных телефонах. Пожеланию можно снизить громкость звука в телефонах расположенной на них ручкой регулировки.

NOTCH (Режекторный фильтр)

Эта регулировка даёт пользователю возможность маскировать (отсечь) небольшой участок частотной характеристики. Её назначение – устранить звук (шум от электромотора, вентилятора, гул и т. п.), который помешал бы поиску звука утечки. По диапазону полоса режекции перемещается клавишами стрелок.

FILTER (Фильтрация)

В XLT-30 предусмотрено четыре различных режима фильтрации.

AL (All Frequencies – неселективный) – Фильтрация в XLT-30 отключена. Клавиши стрелок не изменяют характера звука. В режиме All Frequency частотный диапазон прибора – от 60 Гц до 60 кГц. Этот режим часто применяется на начальной стадии поиска утечек.

(Для следующих режимов фильтрации диапазон частот составляет 60 Гц – 2,4 кГц)

HI (High Range – высокие частоты) – В этом режиме фильтрации пользователь может настроить отклик в области верхних частот всего частотного диапазона. Клавиши стрелок увеличивают или уменьшают частотную характеристику в этом диапазоне.

LO (Low Range – низкие частоты) – Как и для предыдущего режима, HI фильтрация даёт пользователю возможность прослушать низкочастотный сегмент всего частотного диапазона. Клавиши стрелок увеличивают или уменьшают частотную характеристику в этом диапазоне.

FC (Frequency Choice – Выбор частоты) – Этот фильтр можно назвать селективным. В нём можно настроиться на частоту, которая даст пользователю наилучший отклик на шум утечки. Клавиши стрелок перемещают курсор, выбирающий узкий частотный диапазон.

HOLD/MUTE (Удержание/Отключение звука)

Эта клавиша выполняет две функции – отключение звука и удержание пикового сигнала. This dual purpose button is both a mute control and a peak hold reset control.

Mute – Как подсказывает название кнопки, она отключает звуковой сигнал в головных телефонах. Она также отключает все микрофоны. Следует изучить, как пользоваться этой клавишей, чтобы уберечь уши от чрезмерного шума при перемещении щупа.

Hold – на дисплее XLT-30 отображается максимальный записанный уровень звука. Нажатие эту клавишу сбрасывает эти показания. Сброс очищает запомненные ранее максимальные показания уровня звукового сигнала.

Клавиши стрелок

Эти клавиши изменяют значения параметров работы XLT-30.

RESUME (Возобновить)

После того, как сделаны необходимые изменения параметров работы XLT-30 (VOLUME, NOTCH или FILTER), нажатие на клавишу RESUME вернёт дисплей обратно в режим измерения (график звука).

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конфигурирование

1. Соберите блок управления, головные телефоны и выбранный датчик звука. Чтобы XLT-30 работал, разъём головных телефонов должен быть вставлен в гнездо на блоке управления.

2. Для включения питания XLT-30 нажмите кнопку POWER. До того, как можно будет работать с клавишами на лицевой панели, XLT-30 проходит через 5-секундный самопрогрев. В течение этого времени на дисплее присутствует информация об уровне заряда элементов питания. Значение «68» или менее вызовет появление на экране индикации «Low Battery» (Низкий заряд батарей). В XLT-30 есть некоторый запас по времени между появлением этой индикации и полным отключением системы, чтобы вы могли завершить работу.

3. При включении питания XLT-30 всегда восстанавливаются значения параметров по умолчанию. Громкость оказывается на среднем уровне, фильтрация в положении AL (неселективная), режекторный фильтр установлен на середину диапазона. На дисплее в графической форме отображается уровень громкости.

4. Запомните расположение кнопки отключения микрофонов (MUTE). Не забывайте отключать звук на XLT-30 при перемещении любого щупа.

5. Для изменения уровня громкости клавишу VOLUME. Регулировка громкости производится клавишами стрелок. Уровень громкости отображается на дисплее в графической форме. Для выхода из режима регулировки громкости и возврата к графической индикации на дисплее уровня звука нажмите клавишу RESUME. (не забудьте, что громкость звука можно изменять и ручкой громкости непосредственно на головных телефонах).

6. Можете начинать поиск утечки.

Регулировки в ходе поиска утечки

Некоторые утечки малы и нераспознаваемы, или же условия таковы, что можно распознать очень тихий звук утечки, поэтому вам может понадобиться изменить параметры фильтрации, чтобы расслышать звук утечки. В зависимости от типа (конструкции и материала) трубопровода и от свойств грунта, различные режимы фильтрации могут помочь вам расслышать сигнал утечки. Для изменения параметров фильтров служат клавиши стрелок FILTER, которыми выполняется перебор четырёх возможных режимов фильтрации. Частотный диапазон можно установить на HI, LO и FC. В ходе выбора фильтра выбранный тип и его частотный диапазон отображаются на дисплее. Когда фильтр и его параметры выбраны, устройство автоматически возвращается в режим поиска после 5-секундной паузы.

Применение режекторного фильтра

Иногда вы можете встретить звук, который маскирует или сводит на нет вашу способность адекватно расслышать шум утечки. Это может быть вызвано ра-

ботающими поблизости электромоторами, вентиляторами или множеством других причин. (к сожалению, наиболее частая причина – автомобили и транспорт). В XLT-30 есть режекторный фильтр который может помочь в устранении из частотного диапазона этой помехи.

Нажмите кнопку NOTCH, и клавишами стрелок переместите курсор в точку, в которой акустическая помеха уходит или падает до минимума. Для включения режекции на этой частоте нажмите клавишу RESUME. (Совет: Для перехода непосредственно к режиму выбора типа фильтрации нажмите клавишу FILTER. Теперь вы сможете выбрать тип фильтрации И ВМЕСТЕ С ТЕМ нежелательная помеха будет подавлена режекторным фильтром).

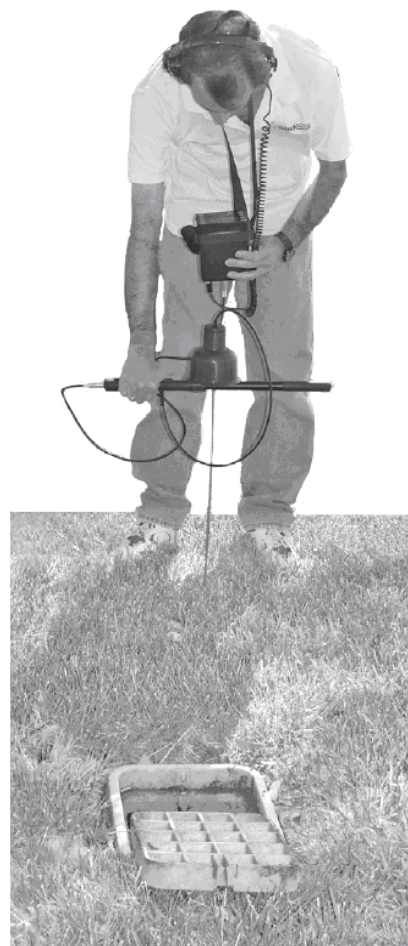
Использование универсального датчика (Вариант В)

В отличие от других датчиков, этот новый датчик был разработан для поиска утечек на всех видах поверхности грунта. Новая конструкция датчика позволяет выполнять поиск утечек на твёрдой поверхности, например, на бетоне, асфальте, плитке и т. п., а также слышать утечку воды под слоем дёрна и на мягкой поверхности земли.

На твёрдой поверхности универсальный датчик используется для регистрации колебаний, возникающих в повреждённом трубопроводе, проложенным под дорожным покрытием или тротуаром. Внешняя резиновая диафрагма сконструирована так, чтобы приглушить внешние звуки, а сам датчик касается твёрдой поверхности и регистрирует вибрации грунта.



Когда универсальный датчик используется при прямом касании к трубопроводу или для прослушивания подземных трубопроводов, проложенных в мягком грунте или под слоем дёрна, потребуется применение Т-образной штанги и звукопроводящих штырей, поставляемый вместе с устройством. Аккуратно прикрепите вставку с резьбой на рукоятке-удлинителе, поставляемую с устройством, непосредственно на Универсальном датчике. Соберите Т-образную штангу, состыковав вместе рукоятку-удлинитель и секции рукоятки датчика. Затем ввинтите звукопроводящие штыри в резьбовое отверстие на собранной Т-образной штанге. Потребная длина звукопроводящих штырей зависит от конкретного применения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ПРИМЕЧАНИЕ: настоящее оборудование было проверено и признано соответствующим пределам, установленным для цифровых устройств Класса В в соответствии с ч. 15 Кодекса Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти пределы установлены так, чтоб обеспечить разумный уровень защиты от нежелательных помех при работе в районах жилой застройки. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если установлено и используется не в соответствии с инструкциями, способно вызвать нежелательные помехи радиосвязи. Однако не гарантируется, что такие помехи не возникнут в конкретном случае. Если настоящее оборудование вызывает нежелательные помехи радио- или телевизионному приёму, что можно определить по появлению и исчезновению помех при включении и выключении оборудования, то пользователю настоятельно рекомендуется попытаться избавиться от помех одним из следующих способов:

- Изменить ориентацию приёмной антенны или переместить её.
- Улучшить развязку между оборудованием и приёмником
- Подключить оборудование к сетевой розетке, подключённой к другой фазе/сети, нежели приёмник.
- Проконсультироваться с дилером или с опытным радио-телемастером.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Могут изменяться без предварительного уведомления.

Рабочая частота: 60 Гц – 6 кГц, усиление = 95 дБ
20 Гц – 60 Гц, усиление > 90 дБ

Типы фильтров и частотные диапазоны:

Неселективный: 60 Гц – 6 кГц
Низкочастотный:настраиваемая частота среза от 150 Гц до 2,4 кГц
Высокочастотный:настраиваемая частота среза от 150 Гц до 2,4 кГц
Полосовой:настраиваемая центральная частота от 150 Гц до 2,4 кГц
Режекторный:.....настраиваемая центральная частота от 150 Гц до 2,4 кГц

Выходной индикатор

Звуковая.....Высококачественные наушники
Визуальная.....столбцовая диаграмма и 2-значная цифровая индикация на ЖК дисплее

Исполнение Брызгозащищённое
Проверка элементов питания Автоматическая
Источники питания..... Две щелочные 9-вольтовые батареи
Длительность работы..... 50 часов (прибл.)

ВЕС:

Вариант А
8,63 кг

Вариант В
4,54 кг

Вариант С
4,13 кг

АКСЕССУАРЫ:

Вариант А
Малый пробник
Универсальный датчик

Вариант В
Большой пробник
Гидрофонный
цилиндрический щуп
Малый пробник

Вариант С
Малый пробник
Универсальный датчик

СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Пластиковый футляр
Инструкция
Блок управления
Головные телефоны
Большой пробник
Гидрофонный
цилиндрический щуп
Т-образная штанга
Кабель для щупов
Ремень для переноски
Монтажный кронштейн
Звукопроводящие штыри

Пластиковый футляр
Инструкция
Блок управления
Головные телефоны
Универсальный датчик
Ремень для переноски

Монтажный кронштейн
Кабель для щупов
Звукопроводящие штыри

Пластиковый футляр
Инструкция
Блок управления
Головные телефоны
Малый пробник
Гидрофонный
цилиндрический щуп
Кабель для щупов
Т-образная штанга
Ремень для переноски
Монтажный кронштейн
Звукопроводящие штыри

Fisher Research Laboratory не гарантирует пригодности для конкретного применения.

Ни при каких обстоятельствах Fisher Research Laboratory не будет нести ответственность за любой непосредственный, случайный или косвенный ущерб.



Fisher Labs

КАЧЕСТВО

Металлоискатели производства Fisher известны своим качеством. Мы гордимся тем, что каждый металлоискатель вручную изготавливается в США

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Промышленность подземных коммуникаций во всём мире полагается на изделия Fisher. Наши инструменты прочны, надёжны и ищут глубже.

РЕПУТАЦИЯ

Fisher выпустила первый запатентованный металлоискатель в 1931 году. Более чем 70 лет логотип Fisher – знак качества.

FISHER RESEARCH LABORATORY

1465-H Henry Brennan,
El Paso, Texas 79936

www.reitools.ru