

Ультразвуковой детектор утечек

СТРИЖ-100

Руководство пользователя

Перед использованием внимательно
прочитайте данное руководство

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Принцип работы	3
Компоненты	4
Краткая инструкция	5
Технические данные	5
Основной метод работы	6
Советы по применению	7
Замена батареи	10

ВВЕДЕНИЕ

Данный прибор использует ультразвуковую технологию обнаружения утечек и обладает малыми размерами и весом. Это надёжный, лёгкий в использовании и практичный портативный прибор.

При помощи этого прибора, вы можете быстро и точно определить место утечки в любой пневматической и вакуумной системе. Он очень хорошо подходит для обнаружения отказов труб, клапанов, и т.п., а также для проверки герметичности кабин, плоскостей, шкафов транспортных средств, холодильников, морозильных установок, масляных баков и других герметичных ёмкостей; кроме того, его можно использовать для того чтобы обнаружить электрический разряд переключателей, трансформаторов, изоляторов, автоматов защиты цепи, реле, шинопроводов и т.п. для предотвращения аварий.

Прибор СТРИЖ-100 состоит из:

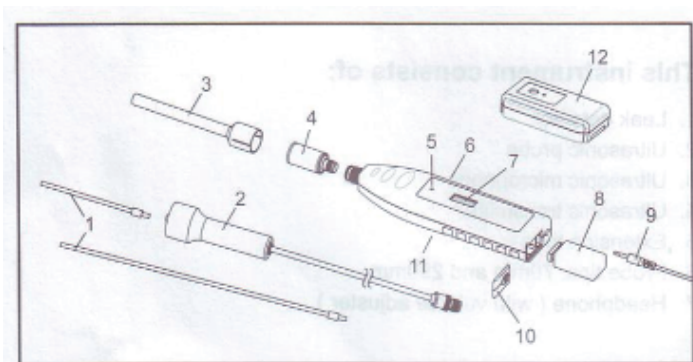
1. Детектора утечек
2. Ультразвукового зонда
3. Ультразвукового микрофона
4. Ультразвукового генератора
5. Удлинительной трубки
6. Конусного раструба
7. Контактного зонда с наконечниками 70 мм и 290 мм
8. Наушников

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Турбулентность, создаваемая газом или воздухом, продуваемым через малое отверстие, создает ультразвук. Ультразвук также создаётся, когда атмосфера просачивается

в вакуумный сосуд или когда содержимое сосуда под давлением, просачивается наружу. Частота ультразвука зависит от размера отверстия, через которое проходит ультразвук, обычно составляет около 40 кГц. Ультразвук является очень направленным, эта направленность используется для точного определения места, откуда он исходит, т.е. места утечки.

КОМПОНЕНТЫ



- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Наконечники зонда | 7. Светодиодная планка |
| 2. Ультразвуковой зонд | 8. Батарея |
| 3. Удлинительная трубка | 9. Штекер наушников |
| 4. Ультразвуковой микрофон | 10. Батарейная крышка |
| 5. Индикатор питания | 11. Детектор утечек |
| 6. Ручка регулировки | 12. Ультразвуковой излучатель |

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Светодиодная планка:

Используется для отображения интенсивности детектированного ультразвука.

Ручка регулировки:

Используется для включения детектора утечек и для увеличения его чувствительности.

Ультразвуковой генератор

Данный ультразвуковой излучатель генерирует ультразвук с частотой порядка 40 кГц. Используя ультразвуковой излучатель и детектор вместе, вы можете определять герметичность ёмкостей без давления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Индикатор сигнала: светодиодная планка, наушники

Частота: 36 кГц – 44 кГц

Рабочие параметры: - температура: 0°C - 50°C
- относительная влажность: < 85%

Батарея: 9В, 6F22 или эквивалент

Размеры: - детектор утечек: 215x50x30 мм
- ультразвуковой генератор: 103x60x24 мм

Вес: - детектор утечек: около 162 г (включая батарею)
- ультразвуковой генератор: около 90 г (включая батарею)

ОСНОВНОЙ МЕТОД РАБОТЫ

Данный прибор используется в основном для обнаружения утечек и иных источников ультразвука, в нем используется ультразвуковой зонд для обнаружения ультразвука, генерируемого газом или жидкостью, протекающими через маленькое ограниченное отверстие, таким образом обнаруживается место утечки.

ОСНОВНОЙ МЕТОД РАБОТЫ

1. Поверните ручку регулировки детектора утечек вперед, чтобы включить его, загорится индикатор питания. Продолжайте поворачивать ручку вперед до конца, чтобы установить наивысший уровень чувствительности.

Примечание: Если имеется значительный фоновый шум, что загораются все 10 светодиодов на светодиодной планке, поверните ручку назад до тех пор, пока все 10 светодиодов не погаснут.

2. Просканируйте место предполагаемой утечки, наблюдая за светодиодной планкой и слушая звук в наушниках, если вы их используете. По мере того, как детектор утечек двигается ближе к источнику ультразвука, загорается больше светодиодов на светодиодной планке, а звук в наушниках будет громче.

3. Если загорелись все светодиоды в линейке, поверните ручку назад, чтобы уменьшить чувствительность прибора.

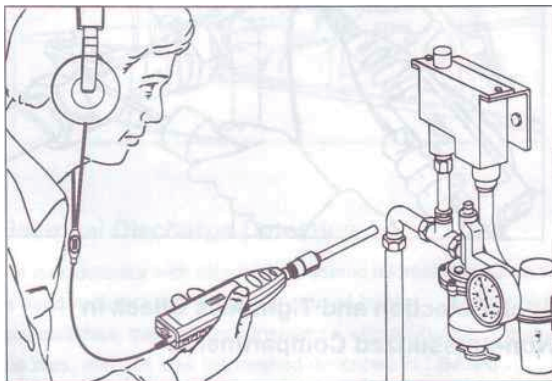
4. Подойдите к источнику утечки и, если загорается больше светодиодов, уменьшите чувствительность.

5. Когда примерное положение утечки обнаружено, настройте чувствительность так, чтобы загоралось 4-5 светодиодов при сканировании области утечки. Это поможет точно определить место утечки. Если количество светодиодов увеличивается, значит источник утечки ближе. Если уменьшается — значит дальше.

СОВЕТЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1. Обнаружение внешних утечек при помощи ультразвукового микрофона

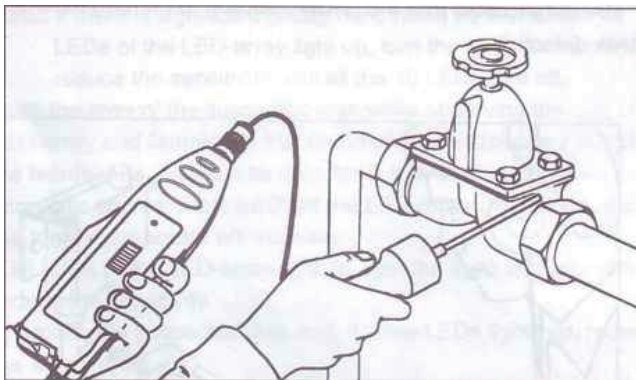
Подключите ультразвуковой микрофон к детектору утечек. При необходимости вы можете использовать удлинительную трубку. Удлинительная трубка уменьшает влияние других источников ультразвука и улучшает направленную чувствительность детектора. Также вы можете использовать конусный раструб для поиска утечек с большего расстояния. Далее для поиска внешних утечек используйте метод, описанный в разделе "**ОСНОВНОЙ МЕТОД РАБОТЫ**".



2. Обнаружение внутренних утечек при помощи ультразвукового зонда с наконечником

Подключите кабель зонда к детектору и используйте подходящий наконечник. Держите зонд крепко и прижмите его наконечник к области, где предполагается внутренняя утечка. Далее для поиска внутренней утечки используйте метод, описанный в разделе "ОСНОВНОЙ МЕТОД РАБОТЫ", двигая наконечник зонда вместо микрофона.

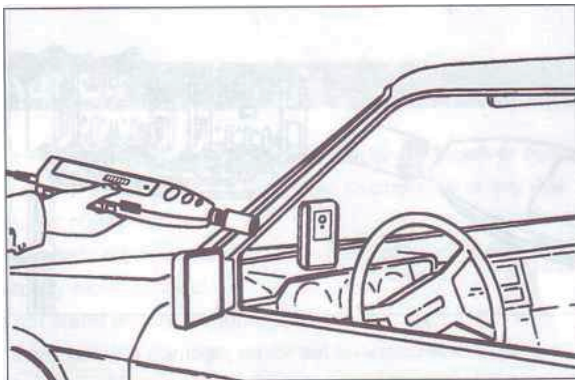
Примечание: Убедитесь, что наконечник контактирует с исследуемым объектом, в противном случае определение утечки невозможно.



3. Обнаружение утечек и проверка герметичности в ёмкостях без давления

Подключите ультразвуковой микрофон к детектору утечек, и поместите ультразвуковой генератор внутрь исследуемой ёмкости.

Функция ультразвукового генератора - обеспечить источник ультразвука в ёмкости без давления. Этот сигнал будет проходить через утечки, трещины и иные отверстия, которые будут обнаружены детектором утечек. Для поиска утечек и проверки герметичности утечек используйте метод, описанный в разделе **"ОСНОВНОЙ МЕТОД РАБОТЫ"**.



4. Обнаружение электрических разрядов

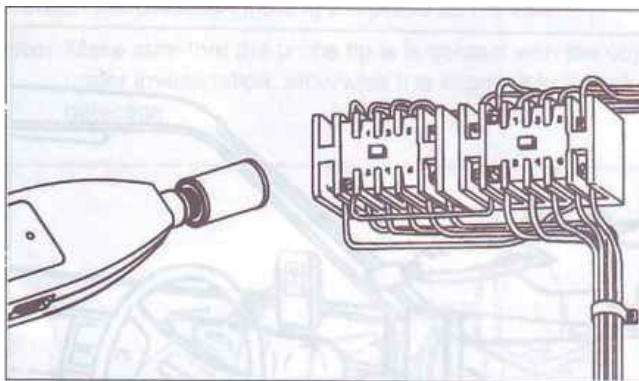
Детектор утечек с подключенным ультразвуковым микрофоном может быть также использован для обнаружения ультразвука, вызванного электрическими разрядами от выключателей, трансформаторов, изоляторов, прерывателей цепи, реле, шинпроводов и т.д.

Для обнаружения электрических разрядов используйте метод, описанный в разделе **"ОСНОВНОЙ МЕТОД РАБОТЫ"**.

Осторожно:

Очень опасным является подносить микрофон близко или касаться высоковольтного оборудования!

Следует проконсультироваться с сертифицированным электриком или производить работы вместе с ним!



ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Детектор утечек

Рекомендуется заменить батарею после использования детектора примерно в течение 12 часов. Для замены батареи, выключите детектор, затем снимите батарейную крышку и замените на новую такого же типа (9В батарея, 6F22 или эквивалент).

Поставьте батарейную крышку на место.

Ультразвуковой генератор

Если напряжение батареи ультразвукового генератора слишком низкое, светодиод «ПИТАНИЕ» генератора погаснет. В этом случае следует заменить батарею. Для замены батареи, выключите генератор, затем снимите батарейную крышку и замените на новую такого же типа (9 В батарея, 6F22 или эквивалент). Поставьте батарейную крышку на место.

ОСТОРОЖНО

1. Во избежание поражения электрическим током и смертельных травм не прикасайтесь и не подключайте зонд, наконечник зонда или ультразвуковой микрофон к цепи или объекту под напряжением.
2. Соблюдайте безопасное расстояние от любого кабеля или объекта под напряжением и от любого движущегося объекта.
3. Не стойте на любой нестабильной платформе.
4. Чтобы избежать повреждения слуха, никогда не устанавливайте громкость наушников слишком высокой. Когда вы носите наушники рядом с проезжей частью, будьте осторожны, чтобы избежать несчастных случаев и травм.
5. Не используйте прибор вблизи электрооборудования, генерирующего интенсивное электромагнитное излучение.
6. Выбирайте и используйте соответствующий аксессуар (зонд, наконечник зонда, раструб, ультразвуковой микрофон) в соответствии с типом обнаружения.
7. Соблюдайте все меры предосторожности при работе с электрооборудованием. Дуговые разряды могут привести к взрывам, будьте осторожны.
8. Извлеките все батареи перед хранением прибора в течение длительного периода времени. Утечка из батареи может привести к повреждениям.

ДЕКЛАРАЦИЯ

1. Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления.
2. Наша компания не принимает претензий по поводу любого ущерба.
3. Содержание данного руководства не может быть использовано как причина для использования прибора для какого-либо специального применения.

УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Уважаемый клиент, если вы когда-либо решите утилизировать данное оборудование, то, пожалуйста, имейте в виду, что многие его компоненты состоят из ценных материалов, которые могут быть переработаны. Пожалуйста, не выбрасывайте его в мусор, а свяжитесь с местной организацией по утилизации подобного оборудования.

