

## **ЛЛ300, портативный детектор утечки фреона** **Инструкция по эксплуатации**

ЛЛ-300 - портативный детектор утечки галогена предназначен для определения утечки в системах кондиционирования воздуха, холодильных агрегатах, пожарных системах и т.д. Детектор состоит из датчика, электронной схемы обработки сигнала и пластикового корпуса. Датчик установлен на конце гибкого шупа длиной 200 мм, который позволяет проводить измерения в самых труднодоступных местах. На лицевой панели прибора расположены красный светодиод, зуммер, кнопка включения питания и кнопка регулировки чувствительности.

Преимущества:

- определяет все хладагенты, которые содержат галоген
- ручная регулировка чувствительности
- надежная работа
- визуальная и звуковая индикация измерений
- высококачественный датчик, чувствительный даже к небольшим утечкам галогена
- портативный корпус

Технические характеристики:

Питание	DC 6 В или 4 щелочные батарейки
Габаритные размеры	155 x 45 x 36 мм
Срок службы батареек	Около 50 часов
Чувствительность	14г/год
Время отклика	Мгнов.
Время нагрева	6 секунд

### **Инструкция по эксплуатации**

При первом использовании тестера установите 4 щелочные батарейки. Откройте батарейный отсек, раздастся звуковой сигнал, и загорится красный светодиод. Это указывает на то, что прибор находится в нормальном режиме работы.

#### **Калибровка чувствительности**

Если окружающая среда слишком загрязнена, можно отрегулировать уровень чувствительности с помощью специальной кнопки, чтобы избежать нежелательного влияния галогена окружающей среды. Это позволит провести точные измерения утечки газа в воздухе, уже содержащем какую-то долю галогена.

Поверните регулятор чувствительности по часовой стрелке до возникновения шума, загорится красный светодиод. Затем медленно поверните регулятор против часовой стрелки и дождитесь, пока изменится характер звукового сигнала. Теперь прибор находится в состоянии высокой чувствительности, и результаты измерений являются самыми точными.

Калибровку необходимо проводить тогда, когда регулировка уровня чувствительности тесно связана с чувствительностью измерений.

Перед началом измерений проведите визуальный осмотр оборудования, найдите маркировку криогена, осмотрите трубки, кабельные короба, соединительные коробки и другие проблемные участки.

Не позволяйте пробнику тестера дотрагиваться до участков сильного загрязнения. Если поверхность сильно загрязнена и содержит криоген, протрите ее сухим полотенцем или сдуйте грязь с помощью компрессора. Не используйте пылесос или химические растворители, поскольку прибор чувствительно реагирует на химический состав окружающей среды.

В криогенных системах проведите измерения по всей длине соединительной трубки, чтобы определить все точки утечки. Даже при обнаружении места утечки продолжите измерения остальной части оборудования. При проведении измерений датчик должен располагаться на расстоянии не более 5 мм от поверхности, его чувствительность к утечке составляет 25...50 мм/с. При обнаружении утечки раздастся звуковой сигнал зуммера.

Затем отрегулируйте уровень чувствительности с помощью регулятора на корпусе прибора и повторите измерения на участке, где прибор издавал звуковые сигналы. Повторение звуковых сигналов указывает на наличие утечки.

Примечания: Для получения точных результатов измерений регулярно проводить настройку уровня чувствительности прибора.

Для экономии заряда батарей питания после завершения измерений выключите питания прибора.

При проведении измерений в условиях сильного ветра или воздушного потока используйте специальные защитные экраны. В противном случае, это приведет к ошибочным результатам измерений. Если датчик направлен на воздушный поток, он диагностирует утечку даже при ее отсутствии.

Если небольшая утечка скрыта за сильной, измерьте сначала сильную утечку, устраните ее, а затем проведите измерения малой утечки.

Не допускайте попадания на датчик химических веществ. Не проводите измерения в условиях высокой влажности. То приведет к ошибочным результатам измерений.

Низкий уровень заряда батарей питания может влиять на стабильность измерений и, в конечном итоге, приведет к ошибочным результатам измерений. Регулярно проводите замену элементов питания.

### **Среда измерений**

Прибор предназначен для измерений в воздушной атмосфере утечки галогена. Он чувствителен ко время галогенным газам, включая хлор и фреон, а также:

хлорфторуглеродному пропелленту (R12, R500, R503 и др.)

гидрохлорфторуглеродам (R22, R123, R124, R502, R134a R404a, R125 и др.)

Прибор позволяет измерять утечки окисленного этилена в медицинском оборудовании, определять утечку SF-6 в клапанах высокого давления, а также определять фтор, хлор, бром. Прибор можно использовать для обнаружения галогенных газов в пожарных системах.

### **Уход за прибором**

1. Строго соблюдайте правила ухода за прибором, соблюдайте инструкции по эксплуатации. Неправильная работа с прибором может сократить срок его службы. Следите за чистотой чувствительного элемента (датчика), не допускайте его загрязнения, попадания масла и воды.
2. Не оставляйте прибор без защитной упаковки или чехла. Попадание на лицевую панель масла или жира может привести к выхода тестера из строя. Для очистки датчика наклоните его вниз, поместите его в мягкий растворитель (спирт) на несколько секунд, просушите его с помощью сжатого воздуха или полотенца.

Примечания: не помещайте датчик в газовую горелку, скипидар, минеральные растворители, это приведет к снижению его чувствительности.

Внимание: при смене пробника выключите питание прибора, в противном случае, может возникнуть опасная ситуация удара электрическим током.

3. Для замены пробника: срок службы пробника зависит от многих условий его эксплуатации. При снижении чувствительности пробника (когда заряд батарей питания высокий) очистите пробник или замените его на новый. Если при наличии очевидной утечки прибор не срабатывает, замените пробник на новый. Если прибор не используется в течение долгого периода времени, удалите батарейки из батарейного отсека и поместите прибор на хранение в сухое место.
4. При открытии корпуса прибора красный светодиод должен мигать. Раздастся звуковой сигнал зуммера. Если прибор издает короткие сигналы или непрерывный сигнал, необходимо провести замену элементов питания. Если светодиод и звуковой сигнал показывают нормальную работу прибора, а его чувствительность значительно снизилась, необходимо заменить батарейки.
5. Если в работе прибора замечены неисправности, проверьте установку батарей и уровень их заряда. Если проблемы вызваны не низким питанием, проверьте измерительный пробник и поверхность датчика, при необходимости очистите его.
6. Не оставляйте открытым корпус прибора.