

## Автоматический детектор утечек галоидов СТ-СРУ06

### Общая информация

Детектор утечек СТ-СРУ06 – венец более чем 20-летнего опыта в производстве детекторов утечки. Фирма Delicasy с гордостью представляет Вашему вниманию данный прибор как наиболее надежный и чувствительный детектор утечек из всех выпускавшихся до сих пор, действие которого основано на использовании отрицательного коронного заряда. Мы вложили в это изделие весь наш опыт и результаты многолетнего общения с нашими клиентами, в надежде, что можем дать нашим клиентам, которых мы высоко ценим, все самое лучшее, самое эффективное и самое надежное.

Сердцем нашего прибора является усовершенствованный микропроцессор, его блок цифровой обработки сигналов обеспечивает более эффективное управление прибором и обработку сигналов, поступающих с сенсорного наконечника. Кроме того, количество компонентов схемы прибора уменьшено примерно на 40%, что увеличило надежность и эффективность работы прибора. Микропроцессор отслеживает уровень сигнала на сенсорном наконечнике и уровень заряда батареи 4000 раз в секунду. Он также компенсирует даже самые небольшие отклонения уровня сигнала. В результате Вы получаете устройство устойчиво и надежно работающее почти в любых условиях.

Чтобы сделать СТ-СРУ06 еще более удобным и простым в использовании мы снабдили его новыми полезными функциями. Семь уровней чувствительности обеспечивают 64-кратное усиление чувствительности при переходе с уровня 1 на уровень 7. Уникальные трехцветные светодиодные индикаторы обеспечивают пропорциональное отображение величины утечки в широком диапазоне, информируют об уровне чувствительности прибора и дают истинную информацию об уровне заряда батареи. Сенсорная клавиатура позволяет контролировать все функции прибора. Новый, революционный дизайн корпуса обеспечивает удобство управления и постоянный визуальный контакт с индикаторами в процессе использования прибора.

Потратьте несколько минут, чтобы прочитать, то, что написано на следующих страницах. Это позволит Вам понять, как работает прибор СТ-СРУ06 и в полной мере использовать всего его возможности. Мы верим, что Вы получите 100% удовлетворение от своего нового приобретения. Если после прочтения данного руководства у Вас возникнут вопросы или комментарии, свяжитесь с нами.

### Характеристики

Управление с помощью микропроцессора, отличающегося усовершенствованной системой цифровой обработки сигналов

- Трехцветная визуальная индикация
- Семь (7) уровней чувствительности позволяют увеличить ее макс. 64×
- Сенсорная клавиатура
- Настройка чувствительности в реальном времени
- Режим тестирования батареи
- Индикация уровня заряда батареи
- Сертифицирован для детектирования хладагентов R134a, R12, R22



Тел.: (495) 518-5589, 506-6818

[www.aholod.ru](http://www.aholod.ru)

- Детектирует ВСЕ виды галоидосодержащих хладагентов
- Механический подсос обеспечивает прокачку воздуха через сенсорный наконечник
- Режим отключения предупредительного сигнала
- Беспроводной и портативный, питается от 2 батареек тип “С”
- Упаковочная коробка
- Гибкий щуп из нержавеющей стали длиной 35.5 см.
- Кобура для переноски за отдельную плату
- Эталонный источник утечки за отдельную плату
- Двухлетняя гарантия

### **Описание**

1. Сенсорный наконечник
2. Чехол для наконечника
3. Кнопка включения/выключения ON/OFF
4. Кнопка Reset
5. Кнопка увеличения чувствительности
6. Кнопка уменьшения чувствительности
7. Светодиодные индикаторы утечки
8. Гибкий щуп

### **Подготовка**

#### **Установка батарей**

Снимите крышку отделения для батарей, расположенную в нижней части прибора, сдвинув ее вверх, как показано на рисунке ниже, и установите батарейки таким образом, чтобы положительные полюса смотрели наружу (в направлении дверцы отделения для батарей). (См. Рис. 2).

### **Использование**

#### **Индикация питания/ Тест батарей**

Прибор СТ-СРУ06 снабжен двумя видами индикации уровня заряда батареи: постоянным индикатором питания (крайний слева светодиодный индикатор) и режимом тестирования батареи.

Постоянный индикатор позволяет пользователю в любой момент узнать уровень заряда батареи. Светодиодный индикатор постоянно горит, пока устройство включено. Он может гореть одним из трех цветов (См. Рис. 3):

Если индикатор горит зеленым светом- Уровень заряда нормальный, достаточный для оптимальной работы устройства.

Если индикатор горит оранжевым светом - Уровень заряда снизился до минимального уровня, замените батарею как можно скорее.

Если индикатор горит красным светом – Уровень заряда ниже допустимого.

#### **Блок автоматической настройки /Режим сброса настроек**

Прибор CPU-1G фирмы Delicacy снабжен блоком автоматической настройки и режимом

сброса настроек, который позволяет устройству игнорировать тот уровень концентрации галоидов, который характерен для окружающего воздуха в обычных условиях.

- **Блок автоматической настройки** - При первом включении, настройки устройства автоматически сбрасываются, что позволяет игнорировать то количество хладагента, которое скопилось на кончике щупа. Благодаря этому предупредительный сигнал выдается только при большей концентрации соответствующих веществ. Внимание: Помните, что этот режим обычно должен быть отключен. Если Вы поднесете щуп к месту, где точно есть утечка и включите устройство, прибор не покажет утечку.
- **Сброс настроек** - То же самое можно сделать нажатием кнопки RESET в режиме детектирования. Нажатие кнопки RESET программирует устройство таким образом, чтобы оно игнорировало то количество хладагента, которое скопилось на кончике щупа. Это позволит пользователю локализовать источник утечки (т.е. место, с более высокой концентрацией галоидов). Подобным образом, устройство можно перенести на свежий воздух и сбросить его настройки, чтобы обеспечить максимальную чувствительность. Если сбросить настройки в отсутствие хладагентов (т.е. на свежем воздухе), то устройство сможет обнаружить любую концентрацию галоидов, превышающую нулевую. При сбросе настроек все светодиодные индикаторы (кроме крайнего слева индикатора питания) на 2 секунды загорятся красным цветом. Это служит визуальным подтверждением сброса настроек.

### Настройка чувствительности

Прибор CPU-1G фирмы Delicasy обеспечивает семь уровней чувствительности, причем уровень чувствительности индицируется при каждом нажатии кнопки SENSIVITY ↑ или SENSIVITY ↓. Индикатором уровня чувствительности служит также звуковой сигнал.

### Рабочие характеристики

При включении устройства задается уровень чувствительности 5.

- Чтобы настроить чувствительность, нажмите кнопку SENSIVITY ↑ или SENSIVITY ↓. При нажатии соответствующей кнопки, индикаторы загорятся красным цветом. Количество загорающихся индикаторов показывает уровень чувствительности (См. Рис. 5). Первый уровень (наименьшая чувствительность) индицируется загоранием крайнего левого светодиодного индикатора. Уровни со 2 по 7 индицируются загоранием красным соответствующего количества светодиодных индикаторов слева направо, т.е. уровень 7 индицируется загоранием всех светодиодных индикаторов.
- Нажатием кнопки SENSIVITY ↑ или SENSIVITY ↓ можно изменить уровень чувствительности. Кнопки можно нажимать прерывисто, чтобы менять уровни дискретно или нажать и не отпускать, чтобы быстро переключать уровни.
- При каждом увеличении (или уменьшении) уровня, относительная чувствительность удваивается. Т.е. уровень 2 означает в два раза большую чувствительность, чем при уровне 1, уровень 3, означает в четыре раза большую чувствительность, чем при уровне 1 и т.д. Благодаря этому возможно максимальное увеличение чувствительности до 64 раз.

### **Предупредительные индикации**

Прибор CPU-1G фирмы Delicasy снабжен 18-уровневой предупредительной сигнализацией. Это позволяет точно индицировать относительный объем и интенсивность утечки. Пропорциональные индикаторы можно использовать для локализации утечки; усиление предупредительных сигналов показывает, что прибор приближается к источнику утечки (максимальная концентрация). Увеличение уровня индицируется загоранием дополнительного светодиодного индикатора одним из трех цветов, красным, зеленым или оранжевым (См. Рис. 6).

Сначала светодиодные индикаторы загораются красным цветом слева направо. Затем светодиодные индикаторы начнут по одному менять цвет с красного на зеленый. Наконец светодиодные индикаторы начнут по одному менять цвет с зеленого на оранжевый..

### **Указания по использованию**

#### **Порядок действий:**

- Включите устройство нажатием кнопки ON/OFF (Вкл./Выкл.). На 4 секунды загорится индикация режима сброса настроек (Крайний левый светодиодный индикатор зеленым, все остальные КРАСНЫМ). Switch the unit on by pressing the ON/OFF key.
- Проверьте уровень заряда батарей с помощью индикатора питания (См. выше).
- При включении устройства задается уровень чувствительности 5. Вы услышите частый, но устойчивый звуковой сигнал. Если понадобится, можно настроить чувствительность нажатием кнопки SENSITIVITY ↑ или SENSITIVITY ↓, как описано выше.
- Начните поиск утечек. При обнаружении хладагента звуковой сигнал станет сиреноподобным, который явно отличается обычного звукового сигнала. Кроме того, будут пропорционально загораться визуальные индикаторы, так как описано в разделе Предупредительные индикации.
- Чувствительность можно настроить в любое время с помощью кнопки SENSITIVITY ↑ или SENSITIVITY ↓. Настройка не прерывает процесс детектирования.
- Если предупредительный максимальный сигнал появится до обнаружения утечки, нажмите кнопки RESET, чтобы сбросить настройки так, как описано выше.

### **Советы по использованию**

В данном разделе дано несколько советов по использованию и описание рекомендуемой фирмой Delicasy процедуры детектирования утечки.

- Увеличивайте уровень чувствительности, только если утечку обнаружить не удастся. Уменьшайте уровень чувствительности, только если сброс настроек не позволяет локализовать место утечки.
- При использовании устройства в местах, где в воздухе содержится очень высокая концентрация газа, можно сбросить настройки, чтобы заблокировать реакцию устройства на концентрацию газа в окружающем воздухе. В режиме сброса не перемещайте щуп. Настройки устройства можно сбрасывать столько раз, сколько надо.
- При ветре трудно обнаружить даже сильную утечку. В таком случае лучше экранировать зону, где может иметь место утечка.
- Имейте в виду, что детектор может выдать предупредительный сигнал при контакте

сенсорного наконечника щупа с влагой и /или жидкостями. Поэтому не допускайте контакта сенсорного наконечника щупа с влагой и /или жидкостями при детектировании утечки.

### **Рекомендуемая процедура**

Примечание: При обследовании систем установленных на самолетах проводите детектирование утечки только при выключенных двигателях.

- a) Система кондиционирования или холодильная установка должны быть заполнены таким количеством хладагента, который обеспечивает в неработающей системе уровень давления не менее 340 кПа (50 пси). При температуре ниже 15С(59F), утечку обнаружить нельзя, вследствие того, что нельзя обнаружить такой уровень давления, что в свою очередь связано с тем, что его нельзя обеспечить.
- b) Не допускайте загрязнения кончика щупа детектора при обследовании загрязненной поверхности. Если поверхность очень грязная, или если образовался конденсат (влага), грязь или конденсат сотрите его (ее) сухой тряпочкой или производственным сжатым воздухом. Ни в коем случае не используйте чистящие средства или жидкости, потому что детектор может оказаться чувствительным к их ингредиентам.
- Визуально обследуйте всю холодильную установку, и проверьте, нет ли признаков наличия смазки системы кондиционирования, повреждения или коррозия на всех соединительных трубках, корпусе и компонентах. Каждый из участков, вызывающих подозрение должен быть тщательно обследован щупом детектора, а также соединительные элементы, элементы сопряжения корпуса и трубок с хладагентом, регуляторы уровня хладагента, сервисные отверстия, закрытые колпачками, места пайки или сварки, и участки вокруг точек соединения и фиксации трубок и компонентов.
- Обязательно обходите холодильную установку последовательно, чтобы не пропустить ни одно место возможной утечки. При обнаружении утечки, обязательно продолжите проверку, чтобы обследовать оставшуюся часть системы.
- При обследовании любого участка перемещайте щуп вокруг него со скоростью не более 25 - 50 мм/сек. При этом щуп должен находиться на расстоянии не более чем 5 мм от обследуемой поверхности, точно в ее пределах. Чем медленнее перемещается щуп, и чем ближе он к поверхности, тем выше вероятность обнаружения утечки (см. рис. 7)  
Явную утечку можно обнаружить, по меньшей мере, одним из следующих способов:
  - a) Если понадобится, подайте струю производственного сжатого воздуха на участок, где Вы подозреваете наличие утечки, и проверьте участок еще раз. При наличии очень большой утечки, продувка соответствующего участка производственным сжатым воздухом часто помогает точно локализовать место утечки.
  - b) В первую очередь, переместите щуп на свежий воздух и сбросьте настройки. Затем держа наконечник как можно ближе к предполагаемому месту утечки медленно перемещайте вокруг этого места пока не утечка не будет обнаружена..

Только системы установленные в транспортных средствах - Для проверки основания испарителя, установленного в системе кондиционирования на наличие утечки включите вентилятор системы кондиционирования на высоких оборотах не менее чем на 15 секунд, отключите вентилятор, затем подождите 10 минут, пока хладагент будет накапливаться в

корпусе. По истечении этого времени, вставьте щуп детектора утечки в блок сопротивления вентилятора или отверстие слива конденсата, если отсутствует вода, или в клозетное отверстие между корпусом обогревателя /вентилятора/кондиционера и испарителем, такое как нагревательный или вентиляционный канал. Если детектор выдаст предупредительный сигнал, этой явный признак обнаружения утечки.

### Все системы

После выполнения любых работ по обслуживанию холодильных установок и иных сервисных работ, которые связаны с вмешательством в холодильную установку, необходимо обследовать на наличие утечки места проведения ремонта и сервисные отверстия холодильной установки.

### Сферы применения

Детектор утечки ST-CPU06 можно также использовать:

- Для детектирования утечек в иных системах и контейнерах для хранения и переработки. Он реагирует на ВСЕ галогенированные (содержащие хлор или фтор) хладагенты. В их число входят такие виды хладагентов, какие указаны ниже, но не только они:  
CFC типа например R12,R11,R500,R503 и т.д....  
HCFC типа например R22,R123,R124,R502 и т.д....  
HFC типа например R134a,R404a,R125 и т.д....  
Смеси, такие как AZ-50 HP62 MP39 и т.д....
- Для детектирования оксида этилена в медицинских стерилизационных системах (он обнаруживает его благодаря в нем наличию галогенированного транспортирующего газа).
- Для детектирования SF-6 в выключателях в сетях высокого напряжения.
- Для детектирования большинства газов содержащих хлор, фтор и бром (галоидных газов).
- Для детектирования чистящих средств используемых при сухой химчистке, таких как перхлорэтилен.

### Уход

Правильный уход за детектором утечек очень важен. Строго следуйте указаниям инструкции, чтобы минимизировать сбои в работе устройства и продлить срок его службы.

***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОТКЛЮЧИТЕ УСТРОЙСТВО ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ СЕНСОРНОГО НАКОНЕЧНИКА. ЕСЛИ ВЫ ЭТОГО НЕ СДЕЛАЕТЕ, ТО МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЬ СЛАБЫЙ УДАР ТОКОМ!***

Сохраняйте сенсорный наконечник в частоте: Не допускайте скапливания на его поверхности пыли, влаги и жира. Для этого используйте чехол для наконечника. Ни в коем случае не используйте устройство, если на наконечнике нет чехла.

Перед использованием устройства обязательно осмотрите наконечник и чехол, чтобы убедиться, что они свободны от грязи и/или жира. Чтобы очистить наконечник и чехол:

1. Снимите чехол. Для этого возьмитесь за него и стяните с наконечника.
2. Очистите чехол тряпочкой и/или сжатым воздухом.
3. При загрязнении самого наконечника, очистите его, погрузив в слабый раствор, например,

спиртовой, на несколько секунд, а затем очистите его сжатым воздухом и/или полотенцем..

**Примечание:** Ни в коем случае не используйте такие средства как бензин, скипидар, минеральные спирты и т.д. так как от них остаются следы, на которые реагирует устройство, что приводит к снижению его чувствительности.

### **Замена сенсорного наконечника**

Со временем наконечник изнашивается и требует замены. Точно предсказать, когда это произойдет трудно, так как срок службы наконечника напрямую зависит от условий и частоты его использования. Наконечник надо заменить в том случае, когда предупредительный сигнал срабатывает при отсутствии каких-либо загрязнений в окружающем воздухе.

### **Как заменить наконечник:**

1. Убедитесь, что устройство отключено.
2. Снимите наконечник, поворачивая его против часовой стрелки.
3. Возьмите запасной наконечник из упаковочной коробки. Наверните его вращая по часовой стрелке.

### **Принадлежности**

#### **Стандартный комплект поставки**

В комплект данного прибора входят одна упаковочная коробка, одно руководство пользователя, 2 батарейки типа "С" и один запасной наконечник с чехлом.

Запасные части к прибору можно купить в том магазине, где Вы приобрели сам прибор. Чтобы получить именно те запасные части, какие надо, лучше всего указать при заказе номера этих частей по каталогу.

### **Запасные части:**

Сервисный комплект к прибору CPU-1G фирмы Delicasy

(2 сенсорных наконечника & 2 чехла для наконечника)

Кобура для ношения прибора на поясе (За отдельную плату)

Роскошная упаковочная коробка (За отдельную плату)

Источник утечки (За отдельную плату)

### **Технические данные**

Напряжение питания: 3В пост.тока: две щелочных батарейки

Максимальная чувствительность: Согласно критериям оценки фирмы Delicasy, сертифицированным для хладагентов R12, R22 and R 134a. (14гр./м)

Минимальная чувствительность: Менее 3 гр./м) для всех галоидных хладагентов.

Срок службы сенсорного наконечника: Ок. 20 часов

Диапазон рабочих температур: от 30 до 125 °С (от 0°С до 52 °С)

Срок службы батарейки: Ок. 30 часов при стандартных условиях использования.

Режим работы: непрерывный, неограниченный.

Время реакции: Мгновенная.

Время сброса настроек: две секунды

Время разогрева: Около 6 секунд.

Вес: 560 грамм

Габариты: 22.9 см. х 6.5 см. х 6.5 см.

Длина щупа: 35.5 см.

### **Гарантия**

Гарантия распространяется на приборы, которые не были испорчены или повреждены вследствие неправильной эксплуатации. Данная гарантия не распространяется на батарейки, сенсорные наконечники, чехлы для наконечника или иные принадлежности, которые подвергаются естественному износу в процессе эксплуатации устройства.

Перед обращением в службу сервиса убедитесь, что Вы внимательно прочли раздел Уход за устройством данного руководства, чтобы определить, нельзя ли собственными силами устранить проблему. После этого проверьте, были ли заменены или очищены наконечник и чехол и что БАТАРЕИ работают нормально (или также заменены). Если и после этого устройство не будет работать нормально, свяжитесь с нашей службой сервиса.