Электронный течеискатель LS2 CPS США

[](http://royalpk.ru/upload/INF/Instr/LS2.jpg)

Инстрикция описание Руководство пользователя

Leak-Seeker® II полностью автоматический течеискатель с сенсором выполненным по E\_MOS™ технологии. Управляющие работой прибора программные алгоритмы позволяют быстро и точно определить место утечки. Звуковые сигналы, 56 автоматически выбираемых уровней чувствительности и визуальная индикация уровня утечки позволяют сконцентрироваться на поиске места утечки.

Управляемая микропроцессором электроника, использующая многоканальный метод обнаружения сигнала, улучшает чувствительность прибора и снижает риск ложных срабатываний.

Новая запатентованная E\_MOS™  технология производства сенсора позволяет увеличить срок службы батареек и сенсора.

Программно управляемый режим восстановления сенсора автоматически запускается при включении прибора, обеспечивая максимальный уровень чувствительности 3 гр./год в течение 500 часов работы.

Чувствительность остаётся неизменной на протяжении всего срока службы сенсора!!!

Динамический анализ сигнала и автоматический контроль чувствительности позволяет быстро выполнять работу, независимо от размера утечки и типа хладагента. Leak-Seeker® II единственный в мире течеискатель с автоматическим выбором уровня чувствительности и автоматическим управлением. Прибор чувствителен ко всем типам хладагентов, включая хладагенты с углеводородными соединениями.

Leak-Seeker® II удовлетворяет требованиям всех международных стандартов для автомобильного и коммерческого использования.

Leak-Seeker® II обладает повышенной чувствительностью к новым HFO хладагентам и R-410a.

Сенсор  не загрязняется хладагентом R-404a.

Чувствительность менее 3 гр./год.

Инструкция ТЕЧЕИСКАТЕЛЬ Leak-Seeker® II

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ  
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
ВВЕДЕНИЕ

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
Сенсор: Выполнен по технологии E\_MOS™  
Газы: Чувствителен ко всем типа хладагентов: HFC, CFC, HCFC, а   
так же всех галогенизированных паров и газов, таких как SF6.   
Чувствительность: Менее 0,1 унции в год (3 гр./год) для всех распространённых   
хладагентов, таких как R-410a, R-404aи R-407a.  
Звуковые сигналы: Индикатор в виде гистограммы из светодиодов показывает   
относительный уровень утечки на каждом из 7 возможных   
уровней чувствительности. Каждый уровень обозначен цифрой и   
имеет  соответствующий светодиод. Уровень чувствительности   
автоматически выбирается прибором. Прибор начинает работу с   
максимальным уровнем чувствительности и по мере   
приближения к источнику  утечки уровень чувствительности   
автоматически понижается.  
Рабочая температура: От -18 до 60 °С (от 0 до 140 °F).  
Питание: Три щелочных батарейки размера «С».  
Срок службы батареек: Минимум 50 часов при температуре 25 °C (77 °F). Срок службы   
батареек зависит от производителя и окружающих условий.   
Щелочные батарейки обеспечивают максимальной срок работы.   
Пониженная температура окружающей среды сокращает срок   
службы батареек. Если течеискатель не используется в течение 10   
минут, то происходит его автоматическое отключение для   
увеличения срока службы батареек.   
Размеры: Прибор (длина х ширина х высота) 254 мм х 59 мм х 51 мм  
Зонд: Длина 380 мм, диаметр 6,4 мм  
Вес: 500 гр.  
СМЕННЫЕ ЧАСТИ  
Сменный сенсор: Сменный E\_MOS™ сенсор.  
Сменные фильтры: Сменные фильтры для сенсора (10 шт.).  
ОБЗОР ТЕЧЕИСКАТЕЛЯ Leak-Seeker® II  
Leak-Seeker® IIединственный в мире полностью автоматический течеискатель с сенсором  
выполненным по E\_MOS™ технологии. Сложные программные алгоритмы управляющие  
работой прибора позволяют пользователю быстро и с микроскопической точностью  
определить место, как малых, так и больших утечек. Эффективный контроль питания  
поступающего на сенсор увеличивает срок службы батареек и гарантирует работу сенсора с  
оптимальными параметрами. Звуковые сигналы и 56 уровней чувствительности,  
автоматически выбираемых при помощи программного обеспечения POWERSHIFT®, и  
визуальная индикация уровня утечки позволяют пользователю сконцентрироваться на поиске   
места утечки, а не на самом приборе. Заключенный в эргономичный прочный корпус,  
снабжённый 380 мм зондом Leak-Seeker® IIпредназначен для поиска утечек в  
труднодоступных местах. Сенсор прибора заключён в металлический корпус, защищающий  
его от грязи и влаги. Корпус сенсора имеет легкосъёмный колпачок с фильтром, что позволяет  
пользователю легко производить его очистку о грязи, которая может попасть внутрь при  
поиске утечек.   
Особенности:  
− Управляемая микропроцессором электроника, использующая многоканальный метод  
обнаружения сигнала, улучшает чувствительность прибора и снижает риск ложных  
срабатываний.  
− Новая запатентованная E\_MOS™ технология производства сенсора позволяет  
увеличить срок службы батареек и сенсора.  
− Программно управляемый режим восстановления сенсора автоматически запускается  
при включении прибора, обеспечивая максимальный уровень чувствительности 3  
гр./год в течение 500часов работы.   
− Чувствительность остаётся неизменной на протяжении всего срока службы сенсора.  
− Динамический анализ сигнала и автоматический контроль чувствительности позволяет  
течеискателю  Leak-Seeker® IIбыстро выполнять работу, не зависимо от размера утечки  
и типа хладагента, без дополнительного вмешательства со стороны пользователя.   
− Это единственный в мире течеискатель с полностью автоматическим выбором уровня  
чувствительности и автоматическим управлением.  
− Прибор чувствителен ко всем типам хладагентов, включая хладагенты с  
углеводородными соединениями.  
− Прибор удовлетворяет требованиям всех международных стандартов для  
автомобильного и коммерческого использования.   
− Прибор обладает повышенной чувствительностью к новым HFOхладагентам и R-410a.  
− Сенсор не загрязняется хладагентом R-404a.  
− Чувствительность менее 3 гр./год (35 частей на миллион).  
− Срок службы батареек более 50 часов.   
− Срок службы сенсора более 500 часов.  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  Leak-Seeker® II  
Включение прибора  
Для включения прибора один раз нажмите на жёлтую кнопку START. В течение 35 секунд  
происходит цикл самоочистки сенсора и настройки его под окружающие условия. В течение  
этого времени световой сигнал пробегает слева направо. Как только включаются звуковые  
сигналы, прибор готов к работе.   
Возврат в исходное состояние  
Нажатие в любой момент во время работы прибора на жёлтую кнопку STARTвозвращает  
прибор к максимальному уровню чувствительности и производит его подстройку условия  
окружающей среды.   
Переключение звуковых сигналов  
Leak-Seeker® II  оснащён двумя типами звуковых сигналов. В любое время в процессе работы  
прибора просто два раза нажмите на жёлтую кнопку STARTдля переключения между  
различными типами звуковых сигналов. При выключении прибор запоминает выбранный вами  
тип звукового сигнала и при последующем включении использует выбранный тип.  
Выключение прибора  
В любое время в процессе работы нажмите и удерживайте нажатой жёлтую кнопку STARTдо  
тех пор, пока не погаснет световая индикация.   
Индикатор разрядки батареек  
Когда батарейки израсходуют примерно 90% своей ёмкости, светодиод, расположенный справа  
от значка зарядки батареек, будет гореть постоянно.   
Ветряные погодные условия  
Ветряные погодные условия могут значительно усложнить поиск мест утечки. Даже  
относительно большие утечки может быть сложно обнаружить, так как газ очень быстро  
улетучивается в атмосферу. При необходимости изготовьте ловушки для газа, используя  
алюминиевую фольгу, и разместите их вокруг соединений и фитингов, или как-то  защитите  
исследуемое место от ветра.   
Случаи, когда необходим возврат прибора в исходное состояние  
Возврат прибора в исходное состояние необходим при достижении прибором 6 уровня  
чувствительности, при множественных утечках или в процессе подтверждения места утечки.  
Подтверждение места утечки  
При обнаружении предполагаемого места утечки убедитесь в том, что это именно то место.  
Для этого несколько раз отведите сенсор от места предполагаемой утечки, верните прибор в  
исходное состояние и снова подведите к данному месту. Если прибор три раза покажет  
наличие утечки, то значит, вы нашли место утечки.   
ПОИСК УТЕЧЕК  
Leak-Seeker® IIполностью автоматический прибор и для начала поиска утечек его необходимо  
просто включить. Все необходимые настройки чувствительности и калибровка выполняются  
автоматически при помощи программного обеспечения POWERSHIFT®, обеспечивая при  
этом максимальную производительность прибора в любых условиях.   
1. Не следует водить наконечником корпуса сенсора по покрыт и грязным поверхностям.  
Если область поиска сильно загрязнена или на ней присутствует влага (конденсат), то  
необходимо сперва вытереть данную область сухим полотенцем. Не используйте для  
очистки никакие очистители или растворители, так как прибор может оказаться  
чувствительным к содержащимся в них компонентам. Визуально обследуйте всю  
систему охлаждения на предмет протечки смазки, повреждений и коррозии. Обследуйте  
все трубопроводы, шланги и компоненты системы. Каждая подозрительная область  
должна быть проверена течеискателем. Должны быть проверены все элементы  
управления, сервисные порты, места пайки или сварки, места соединения   
трубопроводов и компонентов.  
2. Обследуйте систему всю систему целиком по непрерывному контуру так, чтобы не  
пропустить ни одно потенциальное место утечки. Если место утечки обнаружено  
всегда проверьте и оставшуюся часть системы.  
3. Скорость движения сенсора вдоль проверяемого участка должна быть не более 25-50  
мм в секунду и расстояние от поверхности не более 5 мм. Медленное и близкое к  
поверхности движение сенсора значительно увеличивает вероятность нахождения  
места утечки.  
4. Предполагаемое место утечки должно быть проверено хотя бы ещё раз. Подайте в  
предполагаемое место утечки сжатый воздух и затем повторите проверку. В случае  
больших утечек подача сжатого воздуха значительно облегчает нахождение точного  
места утечки.   
5. После проведения сервисного обслуживания системы охлаждения или любого другого  
вмешательства в систему должна быть проведена проверка на предмет наличия утечек.  
ОБСЛУЖИВАНИЕ  
При сроке службы батареек более 50 часов и сроке службы сенсора более 500 часов,  
течеискателю Leak-Seeker® II  требуется  очень небольшое обслуживание. Ниже описаны  
процедуры замены батареек и сенсора.  
Индикатор разрядки батареек  
Когда батарейки израсходуют примерно 90% своей ёмкости, светодиод, расположенный справа  
от значка зарядки батареек, будет гореть постоянно. Остальные светодиоды будут продолжать  
работать как индикаторы относительного размера утечки. Для замены батареек сдвиньте назад  
заднюю крышку. Замените батарейки на новые.   
Замена E\_MOS™ сенсора  
Смотрите рисунок замены сенсора.  
− Снимите колпачок корпуса сенсора поворачивая его против часовой стрелки.  
− При помощи пинцета вытащите E\_MOS™ сенсор из гнезда.  
− Убедитесь, что кольцевое уплотнение находится в гнезде, грязь и мусор отсутствуют.  
− При наличии грязи или мусора аккуратно выньте кольцевое уплотнение, при помощи  
ватной палочки удалите грязь и продуйте сжатым воздухом. Почистите кольцевое  
уплотнение и установите его на место.  
ВАЖНО!!! Не смазывайте кольцевое уплотнение вазелином, либо  
другими смазочными материалами.   
− Установите новый E\_MOS™ сенсор. Выступ на сенсоре должен совпадать с выемкой  
на корпусе. После установки слегка надавите на сенсор.  
ВАЖНО!!! Не используйте очистители или лосьоны для рук перед  
установкой сенсора, так как это может сказаться на его работе.   
− Выньте фильтр, расположенный в наконечнике корпуса сенсора. Установите новый  
фильтр, предварительно убедившись, что он чистый, сухой, не испачкан маслом.  
Рекомендуется сперва почистить наконечник корпуса сенсора спиртом, либо другим   
растворителем не содержащим масел и кремнехимических соединений. Установите  
обратно наконечник корпуса сенсора и заверните его по часовой стрелке.   
ВАЖНО!!! Не используйте ацетон, лосьоны или адгезивные  
материалы при работе с сенсором.   
Рисунок. Замена сенсора