

Д-р техн.наук **Б.С.БАБАКИН,**
С.А.ПЛЕШАНОВ
МГУ ПБ

Электронные галогенные течеискатели

В первой части статьи, опубликованной в журнале «Холодильная техника» № 7, 2001 г., шла речь о способах выявления утечек фреонов и более подробно – об ультрафиолетовых течеискателях и электронных галлоидных течеискателях фирмы REFCO. В этом номере рассматриваются электронные галогенные течеискатели LEAK-SEEKER фирмы CPS.

Работа электронного галогенного течеискателя L-790B Leak-Seeker фирмы CPS основана на использовании отрицательной полярности коронного разряда постоянного тока.

Течеискатель (рис.1) имеет встроенную микрокомпьютерную схему и снабжен сверхчувствительным ионным насосом (чувствительным элементом), устанавливаемым в удобном гибком щупе длиной 460 мм. Течеискатель L-790B эффективно обнаруживает утечки хладагентов групп ХФУ, ГХФУ, ГФУ. Увеличение и уменьшение концентрации галогенов отображается на дисплее в виде перемещающейся столбцовой диаграммы.

Можно установить звуковую, визуальную или одновременно обе сигнализации утечки. С помощью кнопки выбирается любой из 10 возможных диапазонов чувствительности. В режиме низкой чувствительности течеискатель способен обнаружить утечку R134a величиной 15 г/год, в режиме высокой чувствительности – от 10 г/год и ниже. С помощью специального режима работы «Lock-Out» автоматически регистрируется только утечка хладагента, обнаруживаемая чувствительным элементом, и блокируется влияние фоновых загрязнений.



Рис.1. Электронный галогенный течеискатель L-790B LEAK-SEEKER

Индикатор разрядки батареи сигнализирует о слишком низком для нормального питания прибора напряжении батареи. Имеется также устройство энергосбережения, автоматически выключающее питание после 15 мин непрерывной работы.

В комплект L-790a входят: 4 щелочные батареи типа AA; обезживающий фильтр; головные телефоны; защитный колпачок наконечника; переносной футляр; запасной чувствительный элемент.

В электронном галогенном течеискателе L-780 Leak-Seeker фирмы CPS (рис.2) оригинальная схема течеискателя L-790B сочетается с более совершенным и чувствительным датчиком коронного разряда. Результатом этого новшества является высокая чувствительность и стабильность прибора, которые необходимы для обнаружения малых утечек R134a, а также хладагентов групп ХФУ, ГХФУ.

Прочный трехпозиционный ползунковый переключатель используется для включения прибора и выбора низкого (LO) или высокого (HI) диапазонов чувствительности. Усовершенствованная аналоговая схема позволяет обнаруживать утечку R134a 3 г в



Рис.2. Электронный галогенный течеискатель L-780 LEAK-SEEKER

год в диапазоне высокой чувствительности. Так как прибор не нуждается в балансировке при каждом включении, пользователь просто выбирает желаемую чувствительность и начинает поиск утечек. Широкий диапазон звуковой сигнализации позволяет легко различать небольшие изменения концентрации пара хладагента. Для удобства использования в шумных промышленных помещениях на приборе имеются гнезда для головных телефонов.

Техническая характеристика электронного галогенного течеискателя L-780 LEAK-SEEKER

Принцип обнаружения утечки	Отрицательный коронный разряд постоянного тока
Тип датчика	Патентованный ионизационный детектор частиц с компенсацией дрейфа
Насос	Ионного типа, без подвижных частей
Органы управления	Трехпозиционный переключатель
Вещества, обнаруживаемые течеискателем	R134a, R12, R22, SF6 все галогенсодержащие хладагенты и смеси
Чувствительность: (для R134a), г/год	
низкая	15
высокая	менее 10
Звуковая сигнализация: диапазон тональностей, Гц	1...3000
Визуальный индикатор концентрации питания	Красный светодиод 4 щелочные батареи типа AA
срок службы батарей	40 ч непрерывной работы
Рабочая температура, °C	0...50
Длина гибкого провода чувствительного элемента, мм	460
Габаритные размеры, мм	195 x 69 x 36

Рассмотренные электронные течеискатели позволяют повысить качество ремонта холодильных систем и систем кондиционирования воздуха и проводить их точную диагностику при сервисном обслуживании. В частности, при определении минимальной утечки хладагента из холодильной установки и последующей ее ликвидации повышается экономичность эксплуатации установки и, кроме того, снижаются выбросы хладагентов в атмосферу, что повышает ее экологическую безопасность.