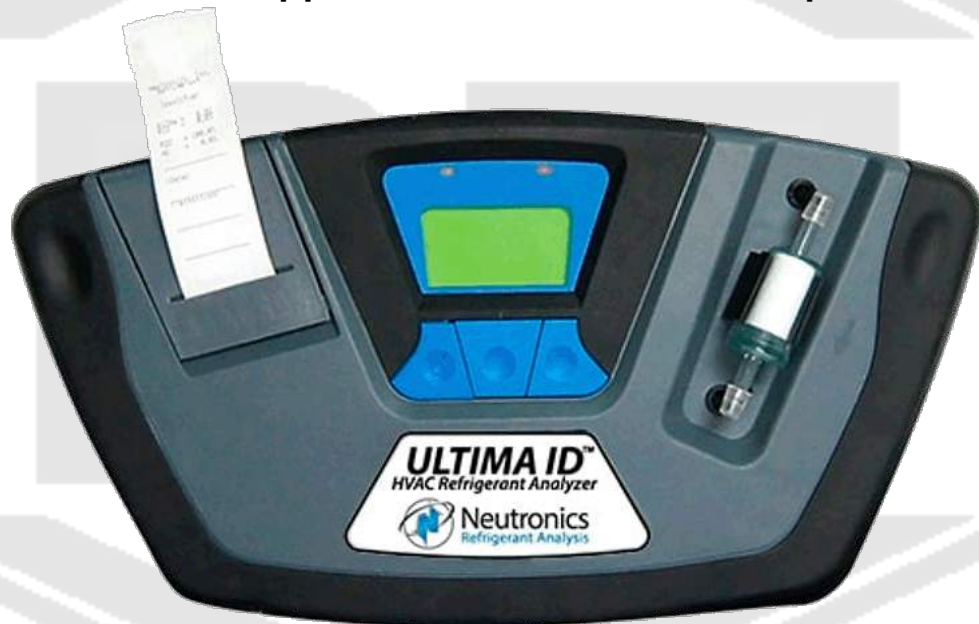


Анализатор хладагентов

ULTIMA ID – HVAC/R™

Модель RI2004HV-P

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Производитель



456 Creamery Way, Exton, PA 19341, USA

Phone: 610.524.8800 • Fax: 610.524.8807

Email: info@refrigerantid.com

www.refrigerantid.com

СОДЕРЖАНИЕ:

	СОДЕРЖАНИЕ	2
	БЕЗОПАСНОСТЬ	3
	ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗАТОРА	3
	БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	5
1	ВСТУПЛЕНИЕ	5
1.1	Общие	6
1.2	Преимущества	6
1.3	Компоненты ULTIMA ID – HVAC/R™	6
	Инструмент ULTIMA ID – HVAC/R™	6
	Шланг забора газообразных проб низкого давления	6
	Шланг забора жидких проб высокого давления	7
	Адаптер питания	7
	Панель управления	7
	Подсоединения на задней крышке	8
	Прочный чемодан для переноски и хранения	8
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ULTIMA ID – HVAC/R™	9
2.1	Первое включение	9
	Установка батареек (опция)	9
2.2	Включение прибора	9
2.3	Калибровка	10
2.4	Тестирование газа	10
2.5	Просмотр результатов теста	11
2.6	Тестирование смесей	11
2.7	Печать результатов теста	12
3	ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	12
3.1	Настройка и установки	12
3.2	Настройка контрастности ЖК-дисплея	13
3.3	Замена фильтра забора проб	13
3.4	Замена шланга забора проб	14
3.5	Замена бумаги в принтере	14
3.6	Предупреждение о низком заряде батареи	15
3.7	Сообщение об ошибках	15
3.8	Список запасных частей	15
3.9	Приложение «В» - Спецификация	15
3.10	Приложение «Е» – Гарантийные обязательства	16



БЕЗОПАСНОСТЬ:

Перед началом использования анализатора прочтите данную инструкцию полностью! Использование *ULTIMA ID – HVAC/R™* без полного понимания его особенностей и функций может быть не безопасно.

Всегда используйте защитные очки и соблюдайте правила техники безопасности при работе с сосудами под давлением.

Перед началом использования анализатора прочтите данную инструкцию полностью.

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗАТОРА

- **Виды хладагентов:** Индустрия холода использует все новые хладагенты. Многие из этих новых видов могут быть определены и/или профилированы *ULTIMA ID – HVAC/R™*. Список тестируемых хладагентов и их характеристики прилагаются к Инструкции.
- **Фильтр проб:** Замените фильтр проб инструмента, **как только на внешнем диаметре белой зоны начнут появляться красные точки**. Неправильная установка или несвоевременная замена фильтра проб может привести к серьезной поломке инструмента.
- **Забор проб:** Инструмент имеет два подсоединительных шланга. Один для взятия проб по высокому давлению жидкости и другой для взятия проб по низкому давлению пара. Ошибка подсоединения неправильного шланга к несоответствующему штуцеру забора проб может привести к неправильным показаниям и/или поломке инструмента. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** попадания жидкости или проб, сильно загрязненных маслом, в шланг забора проб по низкому давлению.
- **Поломка инструмента**, вызванная использованием неправильного шланга или неправильным подключением, ведет к прекращению гарантии!
- **Замена батареек:** При зарядке батареек зарядным устройством 1000 мА, зарядное устройство становится теплым. Если устройство станет горячим, отключите его немедленно! При зарядке нескольких комплектов батареек, давайте устройству остыть после каждого цикла.

БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



- ВСЕГДА защищайте глаза и кожу при работе с хладагентами. Утечка паров хладагента опасна обмороживанием.
- ВСЕГДА выключайте компрессор перед подсоединением инструмента к системе воздушного кондиционирования.



- Не разбирайте инструмент. Внутри нет ремонтируемых деталей, и разборка приведет к снятию с гарантии.
- Всегда размещайте инструмент на плоской и нескользкой поверхности.



- Не направляйте поток испарения хладагента, вентилируемого из шланга, на кожу.
- ВСЕГДА защищайте глаза и кожу при работе с хладагентами. Утечка паров хладагента опасна обмороживанием.



- Не используйте каких-либо шлангов, кроме поставляемых с инструментом. Использование шлангов другого типа внесет ошибки в анализ хладагентов и нарушит калибровку инструмента.
- Перед каждым использованием проверяйте шланги. Замените шланг, если есть трещины, потертости, пробки или подтеки масла.



- Всегда уточняйте, что хладагент, подлежащий анализу через линию низкого давления, не содержит и не выделяет масло или жидкость.
- Никогда не берите инструментом пробы с давлением выше 35,5 Бар.



- Никогда не загромождайте воздухозаборную решетку, выход пробы или вентиляционные отверстия корпуса вовремя.
- Для снижения риска электрического удара, не разбирайте инструмент; не используйте инструмент во влажной или взрывоопасной атмосфере.

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за покупку анализатора хладагентов *ULTIMA ID – HVAC/R™*

ULTIMA ID – HVAC/R™ является самым передовым анализатором для определения чистоты большинства газовых хладагентов. Он имеет много особенностей, которые описаны в данной инструкции. Мы рекомендуем всем, использующим этот инструмент, изучить инструкцию для более легкой эксплуатации.

1 ВСТУПЛЕНИЕ

1.1 Общее

Загрязнение и смешивание хладагентов в баллонах или системах воздушного кондиционирования может привести к коррозии деталей, повышенному давлению и поломкам системы, при эксплуатации персоналом, не знающим об этом. Возможность техников определить тип хладагента и его чистоту, при определении отношения давления к температуре, может быть сильно затруднена присутствием воздуха. Развитие различных замещающих хладагентов еще больше усложнит техникам определять чистоту хладагентов, основываясь только на отношении давления к температуре. Замещающие смеси хладагентов могут также внести угрозу воспламенения для техников и конечных пользователей систем воздушного кондиционирования.

ULTIMA ID – HVAC/R™ обеспечивает быстрое, легкое и точное определение чистоты хладагентов, как в баллонах, так и непосредственно в системах воздушного кондиционирования. Инструмент использует нерассеянную инфракрасную технологию (NDIR) определения весовых концентраций многочисленных типов хладагентов. Показатели чистоты хладагента выводятся на экран. Пользователь должен определиться с приемлемым уровнем чистоты, основываясь на собственной регенерации или на используемых стандартах.

Инструмент поставляется в комплекте со шлангом *W* для отбора газообразных проб, сборка 1/4" для отбора жидких проб, трансформатор 100/24 0В, вмонтированный принтер и переносной чемодан со всеми принадлежностями.

Тестируемый газ поступает в инструмент через один из двух поставляемых шлангов и поступает в датчик. Инструмент показывает пользователю весовые проценты концентраций. Имейте в виду. Что инструмент не учитывает имеющийся в пробе воздух.

Пользователь получает информацию на экране, по статусу индикаторных ламп, положениями выключателей и звуковым сигналом. Аварийный сигнал предупреждает о неисправности инструмента. Помимо весовых процентов концентраций на экран выводятся установки пользователя и напоминания. На принтере можно распечатать очередное заключение.

ULTIMA ID – HVAC/R™ обеспечивает специалистов по холоду полной информацией о типе хладагента и его чистоте, для защиты хладагентов от загрязнения и возможного воспламенения.

1.2. Преимущества

ULTIMA ID – HVAC/R™ является самым передовым портативным инструментом для определения чистоты газообразных хладагентов на холодильном рынке.

- Передовой эргономический дизайн
- Нескользящие обрезиненные рукоятки
- Большой экран с инструкциями
- Быстрое тестирование 60 секунд
- Встроенный принтер для немедленной печати отчетов
- Возможность взятия проб, как пара, так и жидкости
- Внутренний блок с заряжаемыми аккумуляторами (опция)
- Прочный чемодан для переноски и хранения
- Дистанционный порт обновления программного обеспечения

1.3. Компоненты **ULTIMA ID – HVAC/R™**

В корпусе **ULTIMA ID – HVAC/R™** имеется экран, порт, электрические разъемы, встроенный принтер. Эти компоненты не требуют обслуживания, поэтому **внутри инструмента отсутствуют обслуживаемые детали, и вскрытие корпуса ведет к прекращению гарантии.**



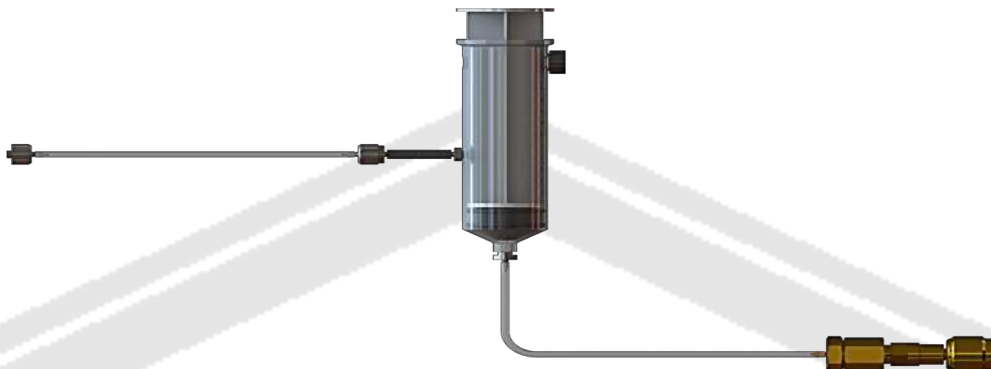
Шланг забора газообразных проб низкого давления.

Длиной 1,8 метров шланг забора газообразных проб низкого давлений изготовлен из полиуретановой трубки. Бронзовый ограничитель потока предназначен для снижения давления в точке подсоединения образца и снижения поступления опасного масла в инструмент. Максимальное входное давление 35,5 Бар. Шланг имеет на одном конце разъем, сопряженный с входным портом инструмента, и накидную гайку 1/4" SAE на сервисном конце.



Шланг забора жидких проб

Длиной 1,3 метров шланг забора проб высокого давления изготовлен из полиуретановой трубки с масляным резервуаром. Бронзовый ограничитель потока предназначен для преобразования жидкого хладагента в газ в точке подсоединения образца, а масло собирается в сифоне-шприце, откуда сливается поле завершения теста. Максимальное входное давление 35,5 Бар. На шланге имеется магнит для прикрепления к баллону и на одном конце разъем, сопряженный с входным портом инструмента, и накидную гайку 1/4" SAE на сервисном конце.



Адаптер питания

ULTIMA ID – HVAC/R™ питается через адаптер 100/240 В 50/60 Гц. Этот адаптер поставляется с каждым инструментом и преобразует стандартное напряжение 100/240 В, 50/60 Гц в 12 В постоянного тока, питающее инструмент. Возможен дополнительный набор с заряжаемыми аккумуляторами. **Внимание:** Использование любых других источников питания может повредить инструмент и прекращает гарантию.



Панель управления

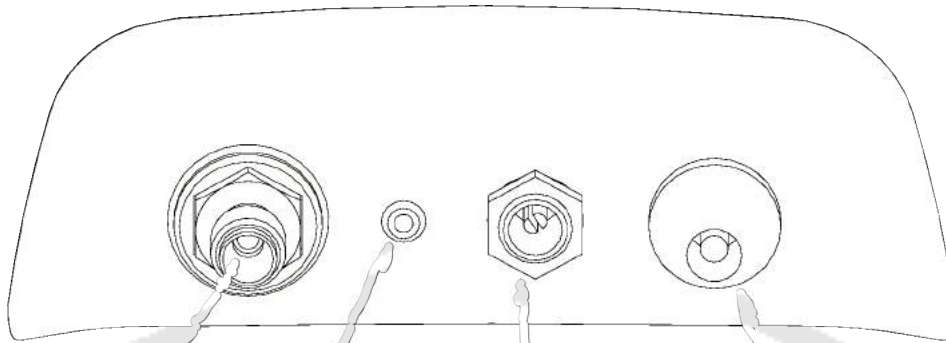
Через панель управления осуществляется связь с инструментом. На ней имеются три кнопки, функции которых меняются в зависимости от вида выполняемой операции. Текущая функция каждой кнопки высвечивается над ней на экране. Красная и зеленая лампочки вверху панели предназначены для визуальной индикации фаз процессов.



Подсоединения на задней крышке

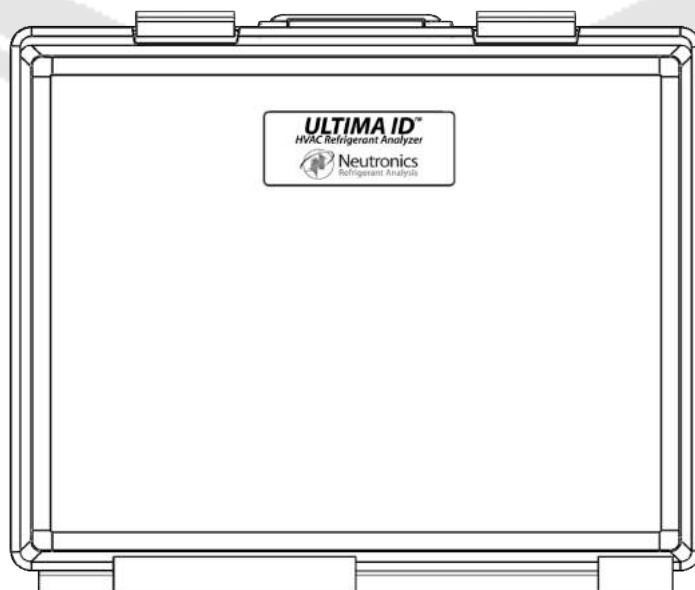
Подсоединения, расположенные на задней крышке, показаны ниже.

ВНИМАНИЕ: Никогда не загораживайте порт выхода проб. Держите порт выхода проб всегда открытым и регулярно его прочищайте. Не работайте рядом с открытым огнем.



Прочный чемодан для переноски и хранения

Прочный чемодан для переноски и хранения поставляется вместе с **ULTIMA ID – HVAC/R™**. Он обеспечивает надежную защиту инструменту и всех компонентов. Предназначен для обычных условий и не герметичен.



2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ *ULTIMA ID – HVAC/R™*

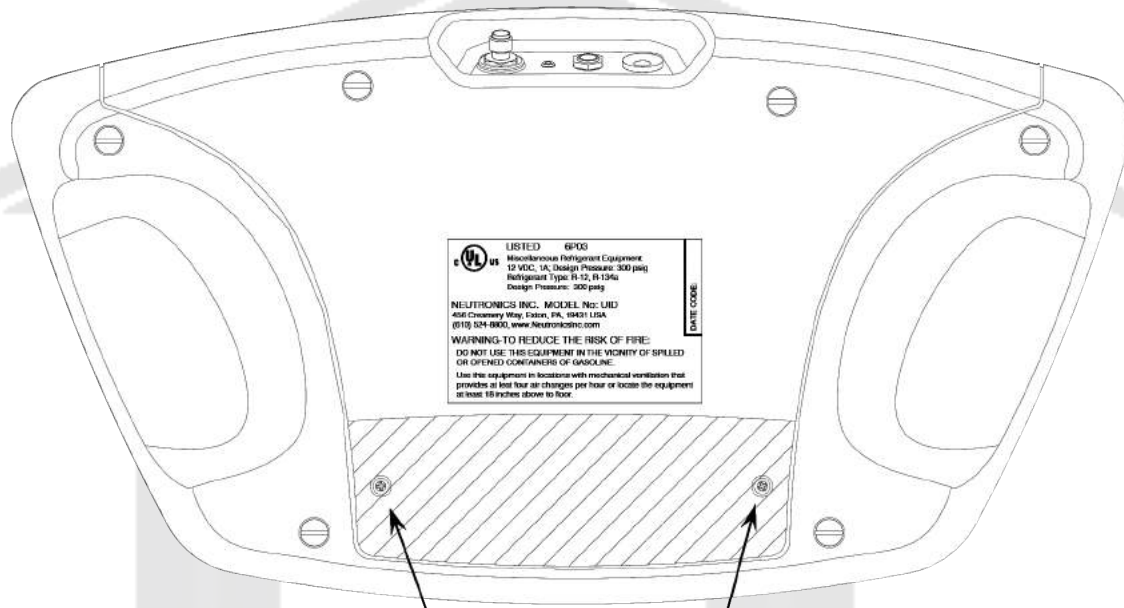
2.1 Первое включение

Установка батареек (опция)

Как опция, в *ULTIMA ID – HVAC/R™* можно вставить аккумуляторы. Если Ваш *ULTIMA ID – HVAC/R™* укомплектован аккумуляторами, необходимо перед использованием вставить и зарядить батарейки.

ВНИМАНИЕ: *ULTIMA ID – HVAC/R™* может работать на аккумуляторах, или без них на поставляемом адаптере. См. раздел 2.2 инструкции.

Чтобы вставить аккумуляторы, снимите крышку блока батареек на нижней стороне инструмента, открутив 2 винта, как показано ниже.



Внутри *ULTIMA ID – HVAC/R™* имеется блок батареек, расположите + слева. Оберните нейлоновый ремешок вокруг аккумуляторов. Вставьте блок батареек в корпус, соединив разъем Ж блока батареек с разъемом М корпуса. Установите крышку и закрутите винты.

Внимание: Для первого использования заряжайте батарейки минимум 4 часа, используя поставляемое зарядное устройство. Аккумуляторы не могут заряжаться через стандартный адаптер.

Чтобы вынуть аккумуляторы, просто потяните за нейлоновый ремешок, стараясь тянуть строго вверх, пока аккумуляторы не будут вынуты. Аккумуляторы можно заряжать как внутри инструмента, так и отдельно.

2.2. Включение инструмента

Подключите прилагаемый блок питания переменного тока к разъему питания 12 В постоянного тока на задней панели устройства. Подключите источник питания переменного тока к розетке 110 В или 220 В переменного тока. (Примечание. Если дополнительный аккумуляторный модуль установлен и заряжен, источник питания переменного тока не требуется.) Нажмите левую функциональную клавишу, кнопку питания и заставка, показанная на (рис. 1), появится примерно на три секунды, а затем появится экран отметки, показано на (рис. 2). Нажатие кнопки «**DONE**» переведет *ULTIMA ID – HVAC/R™* на экран калибровки, как показано на (рис. 3).



Рис.1

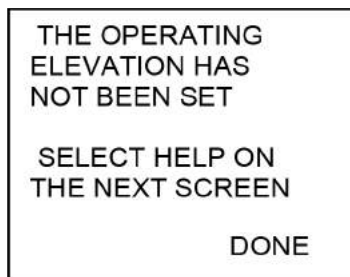


Рис.2

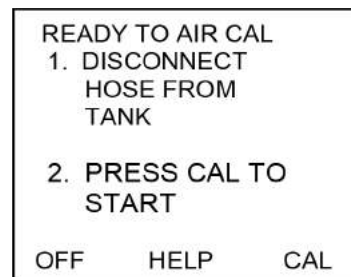


Рис.3

2.3. Калибровка

Каждый раз, когда **ULTIMA ID – HVAC/R™** начинает новый цикл испытаний, он должен сначала выполнить само-калибровку. Калибровка занимает 30 секунд (**рис. 4**) и подает свежий воздух в устройство через внутренний насос. Этот свежий воздух удаляет излишки хладагента из агрегата и обеспечивает точные результаты испытаний. Калибровка требует, чтобы шланг был отсоединен от баллона с хладагентом или системы кондиционирования воздуха. Во время калибровки появится экран, показанный на (**рис. 5**), напоминающий пользователю о необходимости замены фильтра при определенных условиях. Дополнительные сведения о том, как и когда менять фильтр, см. в **разделе 3 «Техническое обслуживание и устранение неисправностей»**. Калибровка устройства истекает примерно через пять минут бездействия. Если это произойдет, отобразится экран, показанный на (**рис. 6**), требующий повторной калибровки.

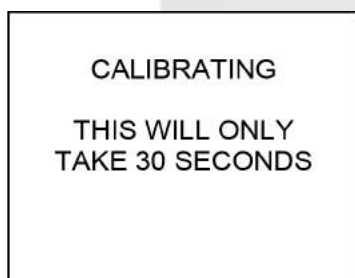


Рис.4

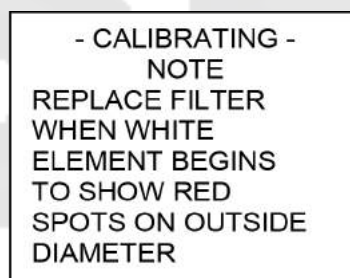


Рис.5

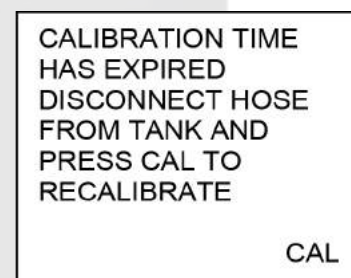


Рис.6

2.4. Тестирование газа

После калибровки на устройстве отобразится экран, показанный на (**рис. 7**). Подсоедините шланг к резервуару и нажмите кнопку тестирования. **ULTIMA ID – HVAC/R™** отобразит экран, показанный на (**рис. 8**). Если вы хотите изменить какие-либо заводские настройки по умолчанию, обратитесь к **разделу 3**.

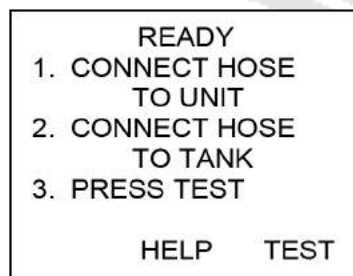


Рис.7

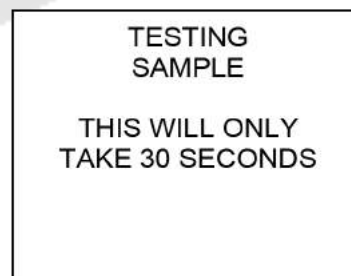


Рис.8

2.5. Просмотр результатов теста

По завершении теста **ULTIMA ID – HVAC/R™** отобразит экран, аналогичный показанному в (рис. 9). или (рис. 10).

RESULTS	
R134a	XX.X
R12	XX.X
R22	XX.X
HC	XX.X
AIR	XX.X
EXIT	PRINT

Рис.9

RESULTS	
DET – 1	XX.X
DET – 2	XX.X
DET – 3	XX.X
DET – 4	XX.X
NON	XX.X
EXIT	PRINT

Рис.10

Если протестированный хладагент имеет чистоту 90% или лучше, результаты будут отображаться, как показано на (рис. 9). Если хладагент будет иметь чистоту менее 90%, результаты будут отображаться, как показано на (рис. 10).

Примечание. Воздух отображается только для R134a и только в том случае, если концентрация хладагента R134a превышает 90%. «NON» означает неконденсируемый, такой как воздух или другой разбавляющий газ.

2.6. Тестирование смесей

ULTIMA ID – HVAC/R™ включает функцию «Blend ID» для определения присутствия **R410a**. В случае, если **ULTIMA ID – HVAC/R™** определяет, что хладагентом в системе или цилиндре, вероятно, будет R410a, результаты отобразятся следующим образом на (рис. 11). При нажатии кнопки **«MORE»** отобразится экран **R410a**, показанный на (рис. 12). Если смесь не распознана, появится экран, показанный на (рис. 13).

Примечание: пожалуйста, обратитесь к приложению 3.9 для получения списка известных смесей и предостережений относительно результатов испытаний.

RESULTS	
DET – 1	XX.X
DET – 2	XX.X
DET – 3	XX.X
DET – 4	XX.X
NON	XX.X
EXIT	MORE PRINT

Рис.11

PROBABLE R410A REFRIGERANT	
EXIT	DONE

Рис.12

RESULTS	
DET – 1	XX.X
DET – 2	XX.X
DET – 3	XX.X
DET – 4	XX.X
NON	XX.X
EXIT	PRINT

Рис.13

Нажатие кнопки **«EXIT»** на (рис. 12) вернет пользователя к экрану, показанному на (рис. 11).

2.7. Печать результатов теста

Для устройств, оснащенных дополнительным встроенным модулем принтера, результаты теста можно распечатать, нажав кнопку **«PRINT»**. После завершения печати осторожно оторвите распечатку, и устройство вернется к предыдущему экрану. Дополнительные распечатки могут быть сделаны в соответствии с той же процедурой. Чтобы выйти из теста, нажмите кнопку **«EXIT»**. На (рис. 14), (рис. 15) и (рис. 16) показаны образцы распечаток для различных результатов испытаний.

Neutronics Inc. Refrigerant Identifier	
R134a	.0
R12	.0
R22	100.0
HC	.0

(Date)	

(Technician)	

Рис.14

Neutronics Inc. Refrigerant Identifier	
DET - 1	XX.X
DET - 2	XX.X
DET - 3	XX.X
DET - 4	XX.X
NON	XX.X
Probable R410a	

(Date)	

(Technician)	

Рис.15

Neutronics Inc. Refrigerant Identifier	
DET - 1	XX.X
DET - 2	XX.X
DET - 3	XX.X
DET - 4	XX.X
NON	XX.X

(Date)	

(Technician)	

Рис.16

3 ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

3.1. Настройка и установки

Во время первоначального включения **ULTIMA ID – HVAC/R™** будет указывать, что высота не была установлена. Чтобы установить высоту, нажмите кнопку **«HELP»** на экране «Готов к калибровке», как показано в разделе 2.2, (Рис.3). На экране отобразятся несколько параметров, как показано на (Рис.17). При нажатии кнопки **«SET»** отобразятся варианты на (Рис.18).

TO CHANGE
SETTINGS OR
REPLACE PAPER
ROLL PRESS SET
FOR OTHER HELP
PRESS HELP

SET HELP DONE

Рис.17

TO FEED IN A
NEW PAPER ROLL
PRESS FEED
PRESS SET TO
ADJ LCD CONTRAST
OR ELEVATION

SET FEED DONE

Рис.18

Нажмите кнопку **«SET»**, показанную на (Рис.18), чтобы отобразить параметры экрана, показанные на (Рис.19). Нажатие кнопки **«ELEV»** откроет экран высоты, показанный на (Рис.20). Используйте кнопки **«UP»** и **«DOWN»** для регулировки блока на высоту в вашем районе. Нажмите кнопку **«SAVE»**, когда закончите, чтобы вернуться к экрану справки (Рис.17).

TO SET THE
ELEVATION PRESS
ELEV BUTTON
TO SET THE
LCD CONTRAST
PRESS CONT

ELEV CONT DONE

Рис.19

FEET 400

METERS 122

UP DOWN SAVE

Рис.20

3.2. Настройка контрастности ЖК-дисплея

ULTIMA ID – HVAC/R™ имеет регулируемый контраст ЖК-дисплея для использования в различных условиях освещения. Чтобы отрегулировать контраст, нажмите кнопку **«HELP»** на экране **«Ready to Air Cal»**, как показано в разделе 2.2, (Рис. 3). На экране отобразятся несколько параметров, как показано на (Рис. 17). Нажатие кнопки **«SET»** отобразит варианты на (Рис. 18).

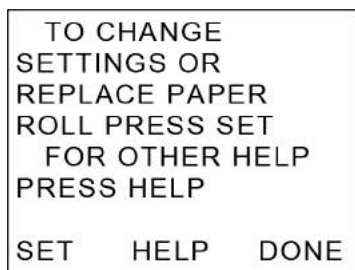


Рис.21

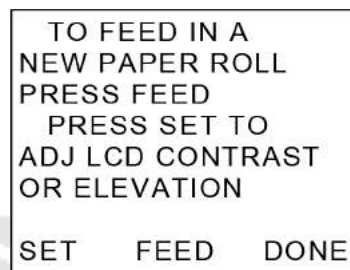


Рис.22

Нажмите кнопку **«SET»**, показанную на (Рис. 21), чтобы отобразить параметры экрана, показанные на (Рис. 22). Нажатие кнопки **«SET»** на (Рис. 22) переместит отображение на (Рис. 23). Нажатие кнопки **«CONT»** приведет к отображению экрана контрастности. на (Рис. 24). Используйте кнопки **«UP»** и **«DOWN»**, чтобы отрегулировать контрастность экрана для лучшего просмотра. Нажмите кнопку **«SAVE»**, когда закончите, чтобы вернуться к экрану справки (Рис. 21).

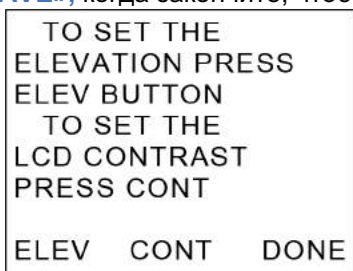


Рис.23



Рис.24

3.3. Замена фильтра забора проб

При осмотре фильтра полностью осмотрите весь наружный диаметр белого фильтрующего элемента, расположенного внутри прозрачного пластикового корпуса. Ищите красные пятна или начало обесцвечивания на белом внешнем диаметре элемента. Не смотрите на круглые концы белого элемента на наличие красных пятен или обесцвечивания. Закругленные концы фильтра всегда могут быть красного цвета. При обнаружении красных пятен или обесцвечивания фильтр для образца требует замены, чтобы предотвратить попадание частиц и масляного тумана в прибор.

Получить запасной фильтр, номер детали 6-02-6000-08-0. Снимите существующий фильтр с фиксирующего зажима инструмента, потянув его вверх и наружу. **ВНИМАТЕЛЬНО** удалите гибкие, черные резиновые трубные соединения с обоих концов существующего фильтра. НЕ позволяйте трубам проскальзывать обратно во внутреннюю часть корпуса. Откажитесь от существующего фильтра экологически чистым способом.

Установите концы трубки на зазубрины сменного фильтра, при этом обратите внимание на совмещение стрелки потока фильтра с стрелкой потока верхней панели прибора. **ВНИМАТЕЛЬНО** вставьте трубку обратно во внутреннюю часть прибора и установите новый фильтр в фиксирующий зажим. Осмотрите шланги пробы на наличие признаков попадания масла. Замена фильтра пробы обычно требует очистки или замены шлангов пробы.

3.4. Замена шланга забора проб

Проверьте внутренний диаметр внутренней трубы на наличие следов масла, грязи, препятствий, перегибов, порезов, износа или любых других признаков износа. Загрязнение маслом можно удалить из шлангов для проб, как указано ниже. Шланги с признаками износа должны быть немедленно заменены во избежание разрыва или разрыва.

Снимите шланг с прибора и промывайте его изопропиловым спиртом, пока масло не будет полностью очищено от внутренней трубки.

Предупреждение: Промывайте шланги оберегая от искр, открытого огня или других источников возгорания и в местах с хорошей вентиляцией.

Просушите шланг, продувая чистый, сухой азот или производственный воздух через внутренний шланг или позволяя шлангу высохнуть на воздухе в течение нескольких часов. Когда шланг полностью высохнет, повторно осмотрите шланг на наличие признаков износа, как описано выше, и замените, если износ очевиден.

3.5. Замена бумаги в принтере

ULTIMA ID – HVAC/R™ - Идентификаторы хладагента HVAC, которые оснащены бортовыми принтерами, используют для печати недорогую термобумагу. Рулон бумаги следует заменить, когда на левой стороне распечатки появляется красная полоса.

Чтобы заменить рулон бумаги, нажмите кнопку **«HELP»** на экране **«Готов к калибровке»**, как показано в **разделе 2.2, (Рис. 3)**. На экране отобразятся несколько параметров, как показано на **(Рис. 25)**. Нажмите кнопку **«SET»**, чтобы перейти к экрану, показанному на **(Рис. 26)**, а затем нажмите кнопку **«FEED»**.

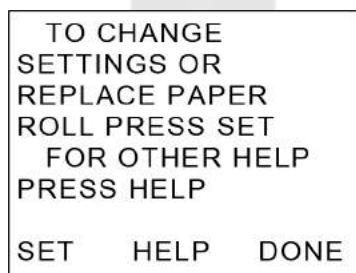


Рис.25

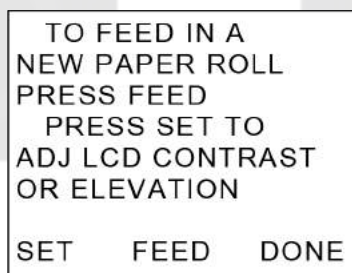


Рис.26

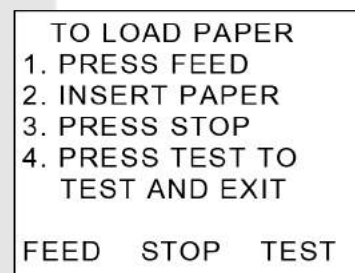


Рис.27

Откройте дверцу принтера и удалите старый рулон, разрывая бумагу, когда она поступает в принтер, затем нажимая кнопку **«ПОДАЧА»**, показанную на **(Рис. 27)**, пока старый рулон не выйдет из принтера полностью. Вставьте новый рулон бумаги с нижней стороны, как показано ниже:



Нажмите кнопку **«ПОДАЧА»**, показанную на **(Рис. 27)**, чтобы автоматически продвигать бумагу через принтер. Когда бумага появится в верхней части принтера, нажмите кнопку **«СТОП»**. Нажмите кнопку **«ТЕСТ»**, чтобы напечатать тестовое сообщение и убедитесь, что бумага установлена правильно. Вставьте бумагу через щель в дверце принтера и закройте дверцу.

3.6. Предупреждение о низком заряде батареи

Для устройств, оснащенных дополнительной перезаряжаемой батареей, «**Предупреждение о низком заряде батареи**» появится, когда батарея почти полностью разряжена. После первоначального предупреждения можно запустить несколько тестов, однако настоятельно рекомендуется перезарядить устройство или использовать внешние зажимы для батарей. Если аккумулятор полностью разрядится, это может сильно повлиять на срок его службы.

3.7. Сообщения об ошибках

В маловероятном случае, когда на экране появится сообщение «**Ошибка**», отключите питание устройства, перенесите его в другое место за пределами магазина, где есть свежий воздух и снова включите устройство. Если сообщение «**Ошибка**» появляется снова, обратитесь к справочным экранам на приборе или обратитесь в наш сервисный отдел за помощью.

3.8. Список запасных частей

НОМЕР ЗАПАСНОЙ ЧАСТИ	ОПИСАНИЕ
6-02-6000-02-0	¼" шланг забора проб
6-02-6000-08-1	Сменный фильтр (упаковка 5 шт)
6-01-6001-13-0	Блок питания
6-02-6001-04-1	Набор для аккумулятора
6-02-6001-04-0	Запасной аккумулятор
6-01-6001-10-0	Обновление принтера (только заводская установка)
5-03-1000-08-0	Запасной рулон для принтера
5-06-7000-69-0	Инструкция по эксплуатации

3.9. ПРИЛОЖЕНИЕ «В» - Технические характеристики

Параметр проб	Только газ, без масла, максимум 35,5 Бар максимум
Определяемые хладагенты	R12, R134a, R22, Hydrocarbons, Air
Технология датчика	Недисперсионный инфракрасный порт (NDIR)
Размер пробы хладагента	8,5 грамм/1 проба
Питание	9–15 V DC, 2 A максимум
Рабочая температура	10-45° C

3.10. ПРИЛОЖЕНИЕ «Е» - Гарантийные обязательства

Заводская гарантия действует на указанных ниже условиях и подразумевает, что инструменты не имеют дефектов в конструкции, деталях, и сборки в течение (1) одного года с даты отгрузки покупателю.

ЕДИНСТВЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ЗАВОДА В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ БУДЕТ ЗАМЕНА ИЛИ РЕМОНТ ИНСТРУМЕНТА, ПО ЕДИНОЛИЧНОМУ РЕШЕНИЮ ЗАВОДА, В СЛУЧАЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ В ТЕЧЕНИЕ (1) ОДНОГО ГОДА. У ЗАВОДА НЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЗАМЕНЕ ИЛИ РЕМОНТУ, ПОКА ЗАВОД НЕ ПОЛУЧИТ ПИСЬМЕННОГО УВЕДОМЛЕНИЯ О ПРОЯВЛЕНИИ ДЕФЕКТА В ТЕЧЕНИЕ (1) ОДНОГО ГОДА, А ТАКЖЕ ДЕФЕКТНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ВОЗВРАЩЕННЫЕ ПОКУПАТЕЛЕМ ЗА СВОЙ СЧЕТ НА ЗАВОД, И ДЕФЕКТ ПРОЯВИЛСЯ В УСЛОВИЯХ ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЕЙ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ ПОКУПАТЕЛЕМ. ЗАВОД ПОСТАВИТ ПОКУПАТЕЛЮ ЗА СВОЙ СЧЕТ ОТРЕМОНТИРОВАННЫЕ ИЛИ ЗАМЕНЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ. В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ ЗАВОД НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ УБЫТКИ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО СВЯЗАННЫЕ С ДЕФЕКТОМ ИНСТРУМЕНТА, ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ, СВЯЗАННЫХ ИЛИ СЛУЧАЙНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ, УКАЗАНО ЭТО В КОНТРАКТЕ, В ГРАЖДАНСКОМ КОДЕКСЕ ИЛИ ГДЕ-НИБУДЬ ЕЩЕ, ПЕРСОНАЛЬНЫЕ РОВРЕЖДЕНИЯ, УЩЕРБ СОБСТВЕННОСТИ ИЛИ ЛЮБЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТЕРИ.

Покупатель несет ответственность за правильное использование инструмента в течение всего срока службы и недопущение использования сломанного инструмента. Покупатель, при этом, согласен защитить завод от любых убытков и претензий третьих лиц, связанных с инструментом или его использованием, включая расходы и пени адвокатов, связанные с претензиями, требования, судопроизводство или другие расходы.

Любые описания в любых документах инструментов, покрываемых настоящей гарантией, включая любые предложения, заказы на инструменты, поставленные покупателю, служат только для идентификации инструментов. Любое подобное описание, также как любой образец или модель, которые были экспонированы или увидены покупателем в любое время, не становятся частью основной сделки и не подпадают под какую-либо дополнительную

КРОМЕ СЛУЧАЕВ И ОГРАНИЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ ПАРАГРАФЕ, ЗАВОД НЕ НЕСЕТ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ПРЯМЫХ ИЛИ КОСВЕННЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ПРОДАВЦА, ИЛИ В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ, И ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ, УКАЗАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ПАРАГРАФЕ, ВМЕСТО ПОДОБНЫХ ГАРАНТИЙ ПЕРЕПРОДАВЦА И В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ.