



Руководство по эксплуатации



HPMM AC-636



Содержание

1	ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	3
2	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	3
3	ТРАНСПОРТИРОВКА И УПАКОВКА	4
4	АКСЕССУАРЫ	4
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
6	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	5
7	ПОДГОТОВКА МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	6
8	РУЧНОЙ РЕЖИМ	9
9	АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ	13
10	НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ	15
11	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	18
12	СХЕМАТИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА	19
13	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	20
14	ДЕТАЛИРОВКА	21

1. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Данное оборудование предназначено для эксплуатации квалифицированным и обученным персоналом. Который должен иметь достаточные знания в области кондиционирования воздуха и технического обслуживания, охлаждения и электроники, с высоким давлением. Эксплуатировать оборудование следует только после прочтения и понимания правил техники безопасности и эксплуатации, приведенных в данном руководстве по эксплуатации и руководстве по техническому обслуживанию автомобиля.





При использовании станции необходимо соблюдать основные меры предосторожности, чтобы снизить риск получения травмы и повреждения оборудования.

Аппарат чрезвычайно прост и надежен в выборе и выполнении всех его функций. Следовательно, пользователь не подвергается никакому риску, если соблюдаются общие указания по безопасности, указанные ниже, что связано с правильным использованием и обслуживанием устройства (неправильное использование и обслуживание приведут к снижению безопасности устройства).

1. Всегда проверяйте блок масла PAG перед эксплуатацией. Избегайте рабочего процесса без достаточного количества масла или масла плохого качества.
2. Резервуар хладагента должен быть заполнен только до 80% от максимальной эффективной емкости, чтобы избежать серьезных аварий, от дополнительного давления, вызванного факторами окружающей среды.
3. Держите все трубки / шланги подальше от горячих частей и вращающихся элементов, таких как: охлаждающие вентиляторы, радиаторы и т.д.
4. Всегда проверяйте вакуумный масляный насос, запускать / работать без масла строго запрещено.
5. Проверьте выключатель питания на нормальное рабочее состояние. Машина должна быть надежно заземлена и должна быть защищена от утечки тока, чтобы избежать повреждения при высоком напряжении.
6. Работайте в соответствии с инструкцией, чтобы избежать загрязнения холодильного оборудования.
7. Загрязненное охлаждение не допускается при добавлении в автомобильную систему кондиционирования.
8. Избегайте слишком высокого давления в баке с хладагентом, вызванного чрезмерным охлаждением или слишком высокой температурой окружающей среды, что может привести к повреждению бака и компрессора.

9. Убедитесь, что автомобиль находится в положении «PARK» (если АКПП) или «НЕЙТРАЛЬ» (если ручная КПП). Затем установите аварийный стояночный тормоз и заблокируйте шины колодками.
10. Внимание: все предупреждения, предостережения и инструкции, обсуждаемые в данном руководстве, не могут охватывать все возможные условия и ситуации, которые могут возникнуть. Оператор должен понимать, что здравый смысл и осторожность являются факторами, которые не могут быть встроены в этот продукт, но должны предоставляться оператором.
11. Это устройство представляет собой усовершенствованный электромеханический продукт, включающий компоненты точного контроля. Никогда не позволяйте оператору производить разборку и обслуживание.

2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

	РАЗРЕШАЙТЕ РАБОТАТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ. Перед эксплуатацией устройства прочитайте и следуйте инструкциям и предупреждениям в этом руководстве. Оператор должен быть знаком с системами кондиционирования воздуха и охлаждения, хладагентами и опасностями компонентов, находящихся под давлением. Если оператор не может прочитать это руководство, инструкции по эксплуатации и меры предосторожности должны быть прочитаны и обсуждены на родном языке оператора.
	РЕЗЕРВУАР ПОД ДАВЛЕНИЕМ С ЖИДКИМ ХЛАДАГЕНТОМ. Не переполняйте внутреннюю емкость для хранения, потому что переполнение может привести к взрыву и травмам или смерти. Не восстанавливайте хладагенты в одноразовые контейнеры; используйте только разрешенные многоразовые контейнеры.
	ШЛАНГИ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ ЖИДКИЙ ХОЛОДИЛЬНИК ПОД ДАВЛЕНИЕМ. Обращайтесь с хладагентом осторожно, так как это может привести к серьезным травмам. Носите защитное снаряжение, в том числе защитные очки, резиновые перчатки.
	НЕ ВДЫХАЙТЕ ХЛАДАГЕНТ И ПАРЫ МАСЛА. Воздействие может привести к травме, особенно глаз, носа, горла и легким. Используйте устройство в местах с вентиляцией. В случае случайного

разряда системы проветрите рабочую зону, прежде чем возобновить обслуживание.



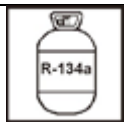
НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УДЛИНИТЕЛЬ.

Удлинитель может перегреться и стать причиной пожара. Если вы должны использовать удлинитель, используйте максимально короткий шнур с минимальным размером 14 AWG. ЧТОБЫ СНИЗИТЬ РИСК ВОЗГОРАНИЯ, не используйте устройство вблизи разлитых или открытых емкостей с бензином или другими горючими веществами.



НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ДАВЛЕНИЯ ИЛИ УТЕЧКИ СИСТЕМЫ, ИЛИ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ.

Некоторые смеси воздуха и хладагента R-134a являются горючими при повышенном давлении. Эти смеси потенциально опасны и могут привести к пожару или взрыву, что может привести к травмам или повреждению имущества.



Чтобы предотвратить перекрестное загрязнение, **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭТОТ БЛОК ТОЛЬКО С ХЛАДАГЕНТОМ R134a.**

Устройство предназначено для восстановления, рециркуляции и заправки только хладагента R-134a. Не пытайтесь адаптировать устройство для другого хладагента. Не смешивайте типы хладагентов через систему или в одном контейнере; смешивание хладагентов приведет к серьезному повреждению агрегата и системы кондиционирования автомобиля.

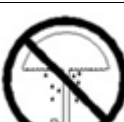


ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ВНУТРИ УСТРОЙСТВА ИМЕЕТ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

Воздействие может привести к травме. Отключите питание перед обслуживанием устройства.



ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Во время работы устройство должно находиться на плоской ровной поверхности, чтобы измерение можно было выполнить правильно.



ЗАЩИЩАЙТЕ УСТРОЙСТВО ОТ ДОЖДЯ.

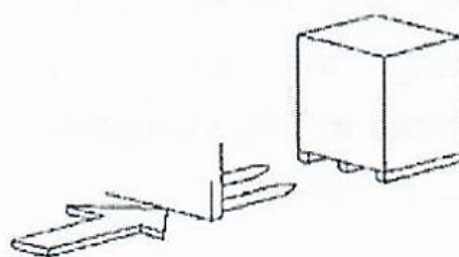
Не подвергайте устройство воздействию прямых солнечных лучей или дождя. Используется в хорошо проветриваемом помещении.

3. ТРАНСПОРТИРОВКА И УПАКОВКА

1. В рабочем баке и системе нет давления после упаковки.
2. Хранение и транспортировка должны соответствовать отметкам на коробке. Избегайте дождя и обратите внимание на направляющие отметки.



3. Используйте вилочный погрузчик для перевозки товаров.



4. Убедитесь, что установка и аксессуары в упаковке полные и идентичны списку деталей, если нет, пожалуйста, свяжитесь с местным дистрибьютором немедленно.
5. Правильная утилизация упаковки является обязанностью клиента.
6. Рекомендуемый срок службы 6 лет.
7. Утилизация машины должна проходить в соответствии с местными законами и правилами.

4. АКССУАРЫ

Проверьте аксессуары в соответствии с упаковочным листом. Если найдены какие-либо пропавшие или поврежденные детали, пожалуйста, своевременно свяжитесь с дилером.

Изображение	Наименование	Количество
	руководство	1 шт.
	Шланги высокого / низкого давления, 1,8 м	Каждого по 1 шт.
	Быстросъемные коннекторы высокого / низкого давления	Каждого по 1 шт.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	220 В / 50 Гц
Вакуумный насос	60 л/мин
Мощность компрессора	242 Вт (1/3 HP)
Хладагент	R134a
Точность электронных весов	± 5 грамм
Максимальный вес электронных весов	40 кг
Емкость резервуара	10 кг
Скорость восстановления	180 - 350 гр/мин
Скорость заправки	800 - 1500 гр/мин
Максимальное давление для HP манометра	35 кг/см ²
Максимальное давление для LP манометра	35 кг/см ²
Максимальное давление для VP манометра	35 кг/см ²
Максимальное рабочее давление	1,75 МПа

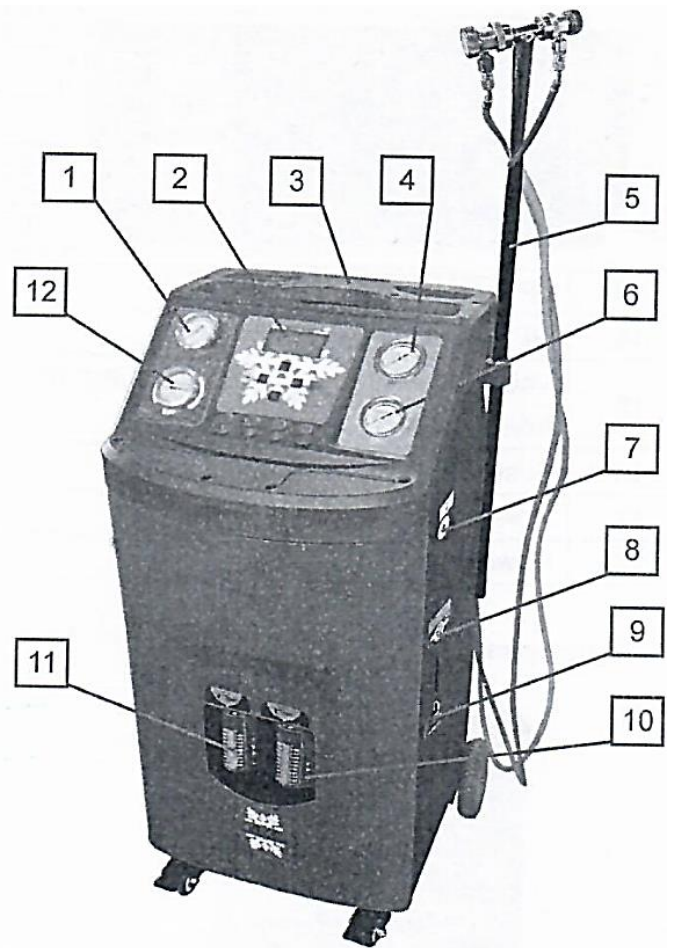
6. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

1. Функциональные характеристики:

- 1.1 Тестирование системы кондиционирования
- 1.2 Восстановление отработанного хладагента R134a из системы кондиционирования автомобиля
- 1.3 Электронное измерение количества хладагента, извлеченного из системы кондиционирования
- 1.4 Вакуумирование системы кондиционирования автомобиля и проверка на герметичность
- 1.5 Утилизация с отработанного хладагента масла от воды при помощи профессиональной сепараторной системы
- 1.6 Заправка хладагента и масла для системы кондиционирования автомобиля
- 1.7 ЖК-экран, четкая панель управления и понятные уведомления

2. Внешнее описание

1	Датчик давления в резервуаре: показывает давление R134a в резервуаре
2	ЖК-экран: отображает рабочую информацию
3	Датчик HP: показывает высокое давление на стороне кондиционера
4	Принтер: для распечатки результатов
5	Держатель шлангов: чтобы подвесить шланги в надлежащем высоком положении
6	Датчик LP: показывает низкое давление на стороне кондиционера
7	Выпускной клапан сброса давления: выпускной клапан сброса избыточного давления



8	Окно уровня масла: для наблюдения за уровнем масла в насосе
9	Клапан слива масла: для слива масла из вакуумного насоса
10	Бутылка отработанного масла: для хранения отработанного масла
11	Бутылка нового масла: для хранения нового масла
12	Датчик VP: показывает степень вакуума



13	Коннектор низкого давления
14	Коннектор высокого давления
15	Подача вакуумного масла: для добавления масла для вакуумного насоса
16	Предохранитель
17	Кабель питания
18	Выключатель

3. Панель управления



	Для выбора функции или элементов, или для выбора данных автомобиля
	Для выбора функции или элементов, или для выбора данных автомобиля
	Для перехода вверх страницы или настройки параметров (для всех элементов)
	Для перехода вниз страницы или настройки параметров (для всех элементов)
	Выход из текущей страницы и возврат в предыдущее меню
	Старт процедуры или переход к следующему экрану

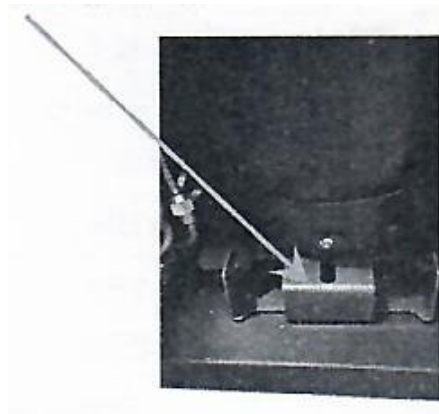
7. ПОДГОТОВКА МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Выполните следующие шаги, чтобы подготовить устройство перед первым использованием.

1. Распакуйте оборудование, вы найдете следующие аксессуары, упомянутые выше
2. Откройте заднюю дверь, снимите защитную скобу электронных весов (см. рисунок ниже)

При транспортировке на дальние расстояния защитная скоба должна быть закреплена на машине, чтобы защитить электронные весы.

Защитная скоба



3. Проверьте уровень масла в вакуумном насосе
уровень масла в вакуумном насосе выше нормы уровня масла, но не может заполнить масло.



4. Заполнение хладагента в резервуар

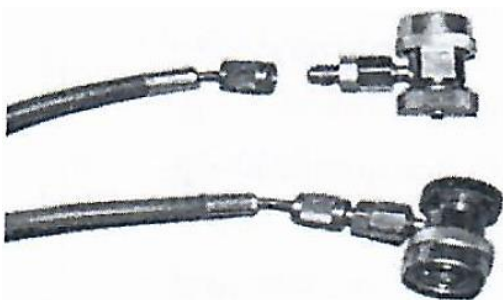
- 4.1 Подготовьте хладагент R134a больше чем 5 кг



- 4.2 Подсоедините красную трубу высокого давления и синюю трубу низкого давления машины к отверстиям высокого и низкого давления машины соответственно.



4.3 Подсоедините красный быстроразъемный соединитель высокого давления к другому концу красной трубки высокого давления. Синюю трубу низкого давления не нужно подключать к синему быстрому соединителю.



4.4 Подсоедините другой конец синей трубы низкого давления к внешнему резервуару с хладагентом. **Не открывайте ручной клапан на баке.**

Закройте ручной клапан



4.5 Войдите в ручной режим вакуумирования, проведите вакуумирование красного и синего шлангов в течение 2 минут.

Pls check oil level!
tank R134a weight
0 g

Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup

Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup

Recovery
Vacuum/Leakage test
oil injection
R134a recharge
↑↓: select, ent:next

Recovery
Vacuum/Leakage test
oil injection
R134a recharge
↑↓: select, ent:next

set vacuum time
20 min
Leakage test time
20 min
←→: input, ent:next

set vacuum time
2 min
Leakage test time
1 min
←→: input, ent:next

vacuum
Vacuumizing....
set time: 2 min
countdown: 1 min56s

4.6 После того, как вакуумирование закончится, автоматически пройдет проверка на утечку в течение 1 минуты. Убедитесь, что манометр вакуумметра стабилен и не возвращается к нулю. Это означает, что красные и синие шланги не подключены к машине, если в ноль - указывает на наличие утечки. Пожалуйста, проверьте, где находится утечка. Утечка может быть вызвана соединением красного и синего шлангов с машиной, соединением между быстросъемным соединением и красным шлангом или неправильным соединением между синей шлангом низкого давления и соединительным элементом внешнего резервуара. После проверки места утечки, снова подключите его, а затем выполните обнаружение утечки вакуума, как описано на шаге 5. **Убедитесь, что нет утечки, прежде чем перейти к следующему шагу.**

4.7 После вакуумирования, при гарантированном отсутствии утечек, новый хладагент можно подавать в резервуар внутри машины. Вернитесь к интерфейсу загрузки машины, откройте клапан ручки внешнего резервуара, а затем переверните резервуар вверх дном.

Pls check oil level!
tank R134a weight

0 g



Откройте ручной клапан

4.8 Войдите в функцию восстановления в ручном режиме машины и используйте функцию рециркуляции, чтобы добавить 3 кг хладагента из внешнего баллона с хладагентом в установку.

Pls check oil level!
tank R134a weight

1 g

Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup

Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup

Recovery
Vacuum/Leakage test
oil injection
R134a recharge
↑↓: select, ent:next

Recovery
Connect HP/LP hose
with auto A/C & open
the HP/LP valve
Ent: next, stop: back

Recovery

Tank R134a: 0 g
Set Rec qty: 1500 g

←→: input, ent:next

Recovery

Tank R134a: 0 g
Set Rec qty: 3000 g

←→: input, ent:next

Recovering...

Set qty: 3000 g
Recovered: 0 g

Recovery

R134a: Recovery end
Recovered: 3000 g

Countdown: 56 sec

4.9 После восстановления хладагента до 3 кг, согласно настройки, машина автоматически входит в программу восстановления с задержкой в 1 минуту. В это время ручной клапан внешнего бака нужно закрыть, шланг не снимать с баллона, и машина автоматически рециркулирует оставшийся хладагент из шланга в резервуар машины.

Закройте ручной клапан



4.10 После восстановления с задержкой в 1 минуту машина автоматически выполняет интерфейс функции слива масла. В это время нажмите ESC, чтобы выйти из программы слива масла.

Recovery

Waste oil draining..
it will take about
60s, pls wait.....
countdown: 59 sec

4.11 После выхода из слива масла снимите синий шланг с внешнего баллона и подсоедините синий коннектор, чтобы заправить новый хладагент, добавленный в машину для работы. Машина может использоваться в обычном режиме.

4.12 Теперь процедура завершена.

4.13 Теперь машину можно использовать.

5. Залейте новое охлаждающее масло

Открутите новую масляную бутылку, затем добавьте около 250 мл нового охлаждающего масла в новую масляную бутылку, тип масла должен соответствовать требованиям технического обслуживания автомобильной системы кондиционирования воздуха.

6. Подключите питание

Подключите источник питания и включите его, сейчас оборудование готово к использованию.

7. Поверните переключатель принтера в положение «включено».

8. РУЧНОЙ РЕЖИМ

С помощью этого режима все функции (восстановление и рециркуляция хладагента, рекуперация отработанного масла, откачка из системы кондиционирования, впрыск нового масла и заправка хладагентом) могут выполняться индивидуально (шаг за шагом).

1. Восстановление хладагента из автомобиля

Целью режима Восстановления является извлечение хладагента из системы кондиционирования воздуха, который будет конденсироваться, очищаться и храниться в резервуаре для хранения, готовым к повторному использованию.

1.1 Опорожните емкость для слива масла перед началом восстановления. Откручиваем крышку сливного бачка масла установки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка выдает предупреждение при входе в процесс восстановления, но рекомендуется полностью опустошить емкость для слива масла перед восстановлением системы кондиционирования.

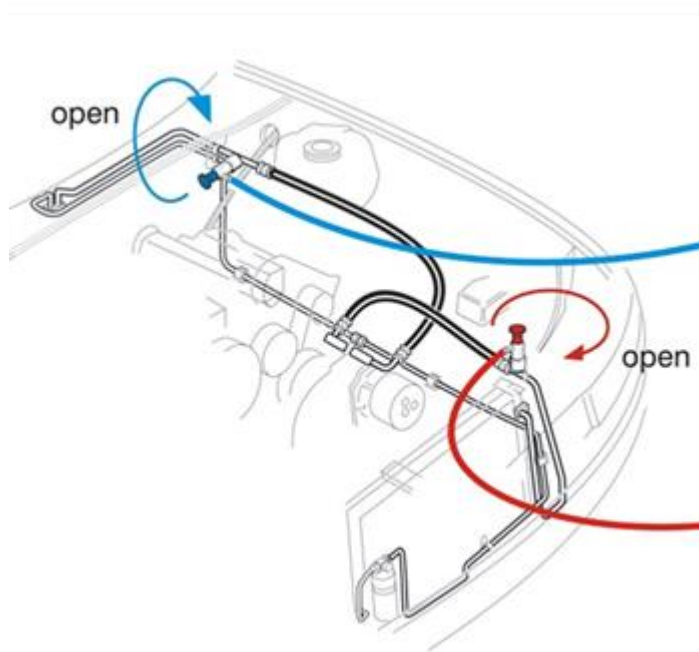
1.2 Подключение к системе кондиционирования
Используйте быстроразъемные соединители для сервисных шлангов, чтобы соединить шланги с сервисными портами системы кондиционирования, учитывая, что СИНИЙ должен быть подключен к стороне низкого давления (всасывания), а КРАСНЫЙ - к стороне высокого давления (выпуска).

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед подключением быстроразъемных соединителей очистите порты кондиционера от посторонних предметов.

1.3 Откройте соединительные клапаны на шлангах, повернув хомуты по часовой стрелке. Поворот маховика быстрого соединения по часовой стрелке позволит хладагенту течь через шланги. Поворачивая маховик в противоположном направлении, поток будет закрыт. Если в системе кондиционирования воздуха есть какой-либо хладагент, манометр покажет повышение давления.

ВАЖНО:

Измерительные приборы являются важными и полезными инструментами. Оператор должен иметь общее представление о показаниях манометра и работе системы кондиционирования, чтобы правильно диагностировать любую возможную неисправность системы.



1.4 Включите питание, устройство покажет следующее

```
Pls check oil level!  
tank R134a weight  
***** g  
  
enter: next
```

1.5 Нажмите клавишу ENTER, чтобы войти в главное меню

```
Main menu  
Automatic mode  
Manual mode  
System setup  
↑↓: select, ent:next
```

1.6 Выберите ручной режим с помощью клавиш ↑ ↓, затем нажмите клавишу ввода, дисплей покажет

```
Recovery
Vacuum/Leakage test
oil injection
R134a recharge
↑↓: select, ent:next
```

1.7 Выберите «восстановление», затем нажмите клавишу ввода, устройство покажет

```
Recovery
Connect HP/LP hose
with auto A/C & open
the HP/LP valve
Ent: next, stop: back
```

1.8 Соедините два шланга с автомобилем и откройте два быстросъемных клапана, затем нажмите клавишу ввода, на экране появится

```
Recovery
Tank R134a: ***** g
Set Rec qty: ***** g
←→: input, ent:next
```

1.9 Установите количество восстановления (обычно устанавливается максимальное количество) с помощью клавиш ← или →, затем нажмите клавишу ввода, на дисплее отобразится

```
check used oil level,
ensure its less than
250ml

enter: next
```

проверьте уровень использованного масла, если он превышает 250 мл, пожалуйста, опустошите емкость для использованного масла.

Примечание: Рекомендуется полностью опорожнять емкость для отработанного масла перед восстановлением.

1.10 Затем нажмите клавишу ввода, машина начнет восстановление, и она покажет установленное количество и восстановленное количество.

```
Recovering....

Set qty: ***** g
Recovered: ***** g
```

Примечание: возможно, станция выдаст предупреждение, как указано ниже, укажите максимальное количество восстановления, пожалуйста, нажмите клавишу ввода и заново установите количество восстановления.

```
Set qty over, Pls
Reset, tank can
only recov *****g
```

1.11 Когда хладагент системы кондиционирования будет полностью переработан или восстановлен, и количество достигнет заданного параметра, станция продолжит восстановление в течение 1 минуты. и на дисплее отобразится

```
recovery
R134a Recovery end
Recovered: *****g

Countdown: **min**s
```

Примечание:

a) если установленное количество для восстановления меньше, чем количество R134a, присутствует в системе автоматического кондиционирования, устройство прекратит восстановление автоматически, когда восстановленное количество достигнет установленного количества, и отобразится следующее, нажмите любую клавишу для возврата на страницу восстановления

```
Warning
R134a Recovery have
Not completed, pls
recovery again
Press Anykey to back
```

b) в процессе восстановления, если машина перестает работать, подает звук ВР и показывает, как показано на рис., это означает, что давление в баллоне агрегата равно или превышает 17,5 бар, вы можете нажать клавишу ввода, чтобы сбросить давление в баллоне до 14 бар (датчик ВР), затем нажмите кнопку «Стоп», и устройство снова сможет выполнить восстановление

```
Warning

Tank pressure high!
Press enter key to
release tank pressur
```

- 1.12 Через одну минуту блок начинает автоматически сливать отработанное масло, блок показывает следующее

```
recovery
Waste oil draining..
it will take about
60s, pls wait....
countdown: **sec
```

- 1.13 Через одну минуту слилось масло, и устройство показывает следующее, при необходимости нажмите клавишу ввода, чтобы распечатать результат, в противном случае нажмите клавишу СТОП для возврата к странице руководства

```
recovery
oil draining completed

Ent:Print, stop:back
```

2. Эвакуация системы кондиционирования и испытания на утечку

В режиме эвакуации воздух и влага в системе кондиционирования удаляются и выбрасываются в атмосферу. Режим эвакуации работает в течение заранее определенного времени, выбранного оператором.

- 2.1 Убедитесь, что сервисные шланги подключены к системе кондиционирования автомобиля, а соединительные клапаны ОТКРЫТЫ.
- 2.2 Войдите в ручной режим и выберите тест вакуума / утечки кнопками ↑ ↓, затем нажмите клавишу ввода, на дисплее отобразится

```
Main menu
Manual mode
Automatic mode
System setup
↑↓: select, ent:next
```

```
Recovery
Vacuum/Leakage test
oil injection
R134a recharge
↑↓: select, ent:next
```

```
set vacuum time
*****min
Leakage test time
*****min
←→: input, ent:next
```

- 2.3 Установите время вакуума кнопками ← и →, затем нажмите клавишу ВВОД, чтобы убедиться, затем установите время теста на утечку кнопками ← и →, затем нажмите клавишу ВВОД, чтобы запустить процесс, теперь на дисплее отображается следующее

```
vacuum
Vacuumizing...
set time: *****min
countdown: *****min**s
```

Примечание: если в системе кондиционирования существует хладагент, агрегат откажется выполнять вакуумирование и выдаст следующее предупреждение, нажмите клавишу ввода для возврата обратно на страницу восстановления.

```
Warning
R134a In car, pls
Recover first
```

- 2.4 Устройство эвакуирует систему кондиционирования и останавливается по истечении указанного времени. Блок вводит процедуру проверки на утечку

Примечание. В любой момент эвакуация может быть приостановлена или отменена нажатием кнопки «Стоп».

- 2.5 После вакуумирования устройство автоматически перейдет к проверке на утечку в ручном режиме, и на дисплее машины отобразится цифра, пожалуйста, запишите степень вакуума (см. датчики HP / LP).

```
Leakage test
Leakage testing...
Pls record pressure,
countdown: *****sec
```

- 2.6 Несмотря на то, что указанное количество времени истекло, как показано на рис., сравните показания датчиков высокого и низкого давления, если показание станет выше, это означает, что в системе кондиционирования существует утечка, пожалуйста, сначала устраните неисправность.

```
Leakage test
Leakage testing end,
Pls compare pressure
data
Ent:Print, stop:back
```

3. Впрыск масла

Целью этой функции является заправка охлаждающего масла из масляного резервуара в систему кондиционирования автомобиля.

Внимание: Для выполнения этой функции необходимо, чтобы система кондиционирования воздуха была предварительно вакуумирована до максимального вакуума.

3.1 Убедитесь, что в масляном баллоне достаточно масла для хладагента.

3.2 Нажмите клавишу ввода, чтобы войти в главное меню, затем выберите ручной режим с помощью клавиши ↑ ↓.

```
Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup
↑↓: select, ent:next
```

3.3 Нажмите клавишу ввода, на ЖК-дисплее появится рисунок, выберите впрыск масла с помощью клавиш ↑ ↓.

```
Recovery
Vacuum/Leakage test
oil injection
R134a recharge
↑↓: select, ent:next
```

3.4 Нажмите клавишу ввода, на ЖК-дисплее отобразится цифра, убедитесь, что новый уровень масла превышает 100 мл.

```
check new oil level,
ensure its more than
100 ml

enter: next
```

3.5 Нажмите клавишу ввода, на ЖК-дисплее отобразится цифра, установите количество масла кнопками ← или →

```
Oil injection

set qty: ***ml

←→: input, ent:next
```

3.6 Затем нажмите клавишу ввода, ЖК-дисплей отобразит рисунок, и устройство начнет добавлять масло.

```
Oil injection
Oil injection....
Pls wait
```

3.7 После завершения впрыска масла устройство покажет, как показано на рисунке

```
Oil injection
Oil injection end

Ent:Print, stop:back
```

Условия, которые будут препятствовать впрыску масла

- Устройство не будет впрыскивать масло, если выполняются следующие условия:
- недостаточный вакуум
- быстросменный клапан на сервисном шланге закрыт

4. Заправка системы кондиционирования

Цель этой функции - дозировать определенное пользователем количество хладагента в систему кондиционирования воздуха.

Рекомендуется, чтобы система кондиционирования всегда была надлежащим образом откачана до заправки хладагента в систему кондиционирования.

4.1 Нажмите клавишу ввода, чтобы войти в главное меню, затем выберите ручной режим с помощью клавиши ↑ ↓.

```
Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup
↑↓: select, ent:next
```

4.2 Нажмите клавишу ввода, на ЖК-дисплее появится рисунок

```
Recovery
Vacuum/Leakage test
oil injection
R134a recharge
↑↓: select, ent:next
```

4.3 Выберите «R134a recharge» с помощью клавиш ↑ ↓, нажмите клавишу ввода.

```
Recharge
Connect HP/LP hose
with auto A/C & open
the HP/LP valve
Ent: next, stop: back
```

4.4 Нажмите клавишу ввода, ЖК-дисплей покажет

```
Recharge
tank R134a: *****g
Set fill qty: *****g
←→: input, ent:next
```

4.5 Установите количество хладагента, заправляемого в систему кондиционирования, с помощью клавиш ← →, затем нажмите клавишу ввода, начнется заправка машины, и он покажет заданное количество и заряженное количество

```
Recharge
R134a charging...
Set qty: *****g
charged:*****g
```

Примечание: возможно, на экране, показанном на следующем рисунке, указан максимальный вес зарядки, это означает, что в баке недостаточно R134a, пожалуйста, добавьте больше в бак или повторно установите количество зарядки

```
Set qty over, Pls
Reset, tank can
only charge *****g
```

4.6 Когда количество заряжаемого R134a достигло установленного количества, оборудование прекращает перезарядку со звуком ВР и отображением на экране, как показано на рисунке, пожалуйста, снимите шланг высокого давления с автомобиля и включите автоматический кондиционер для всасывания хладагента из сервисного шланга.

```
Recharge
Remove HP hose from
Car, runing auto A/C
Ent: next
```

4.7 Затем нажмите клавишу ввода, чтобы отобразить единицу измерения следующим образом.

```
Countdown: 5min 0s
```

4.8 5 минут спустя, блок показывает

```
Recharge
R134a recharge end
R134a intank: *****kg
Charged:*****kg
Ent:Print,stop: back
```

Советы по эксплуатации

В любое время при медленной зарядке или прекращении зарядки, но без каких-либо индикаторов, вы можете отсоединить сервисный шланг HP от системы кондиционирования и системы кондиционирования автомобиля, чтобы ускорить скорость зарядки.

9. АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

В режиме автоматического цикла все операции будут выполняться одна за другой. (Восстановление и рециркуляция хладагента, откачка отработанного масла, откачка системы, закачка нового масла и заправка хладагента) выполняются автоматически в один цикл.

1. Нажмите клавишу ввода, войдите в главное меню, затем выберите «Автоматический режим» клавишей ↑ ↓.

```
Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup
↑↓: select, ent:next
```

2. Нажмите клавишу ввода на ЖК-дисплее

```
Pls ensure new oil
more than 100ml &
used oil less than
250 ml
enter: next
```

3. Нажмите клавишу ввода на ЖК-дисплее

```
Automatic mode
Manual input
database
↑↓:select, ent:next
```

4. Выберите «Ручной ввод» с помощью клавиши со стрелкой, затем нажмите клавишу ввода, дисплей покажет

```
Set Rec qty: 3000 g
Vacuum time: ****min
Oil injection : ****ml
Recharge qty: ***** g
←→: input, ent:next
```

5. Если выбрать «база данных», то нажмите клавишу ввода, дисплей отобразится следующим образом

```
Alfa romeo
Audi
Bedford
Bmw
chrysler
```

6. Нажмите клавиши ← → для перехода на страницу вверх / вниз нажмите клавишу ↑ ↓, чтобы выбрать марку автомобиля, затем нажмите клавишу ввода, на ней будет показана модель автомобиля:

```
145
146
147
155
156
```

7. Выберите режим, затем нажмите клавишу ввода, дисплей устройства отобразит

```
1.3/1994~97 700
1.4/1994~97 700
1.6/1994~97 700
1.7/1994~97 700
JTD/1998~01 800
```

8. Выберите объем и год, затем нажмите ввод, дисплей покажет

```
Set Rec qty: 3000 g
Vacuum time: 10min
Oil injection : 0ml
Recharge qty: 700 g
←→: input, ent:next
```

9. Установите параметр с помощью кнопки ← →, затем нажмите клавишу ввода для подтверждения, машина перейдет в автоматический цикл, после чего устройство начнет восстановление, слив масла, вакуумирование, добавление масла, автоматическую зарядку по порядку.

```
Automatic
Recovering...
Set qty:****g
recovered:****g
```

```
Automatic
Waste oil draining..
it will take about
60s, pls wait....
countdown: **sec
```

```
Automatic
Vacuumizing...
set time:****min
countdown: **min**sec
```

```
Automatic
Oil injection....
Pls wait
```

```
Recharge
R134a charging...
Set qty: *****g
charged:*****g
```

В этой процедуре нет необходимости, чтобы оператор оставался возле станции, в то время как машина автоматически остановится, и на дисплее аппарата отображается звук ВР; пожалуйста, снимите шланг высокого давления с автомобиля и запустите автоматический кондиционер для всасывания хладагента, существующего в сервисном шланге.

```
Recharge
Remove HP hose from
Car, runing auto A/C
Ent: next
```

10. Затем нажмите клавишу ввода на дисплее устройства, как показано ниже,

Countdown: 5min 0s

5 минут спустя, блок покажет

Automatic
R134a recharge end
R134a intank: *****kg
Charged:*****kg
Ent:Print,stop: back

автоматический цикл закончен

10. НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Включите устройство, ЖК-дисплей отобразит как на рисунке, пожалуйста проверьте уровень нового масла и использованного масла

Pls check oil level!
tank R134a weight: *****g
enter: next

Войдите в главное меню и выберите настройки системы, затем нажмите клавишу ввода

Main menu
Automatic mode
Manual mode
System setup
↑↓: select, ent:next

Нажмите клавишу ввода, ЖК-дисплей отобразит

Clear filter value
Clear vacuum time
R134 calibrate
Clear R134a tank
sys self test

1. Замена фильтра-осушителя

Система рассчитает и запишет общее количество восстановленного хладагента автоматически. Когда общее количество восстановленного R134a превысит 98 кг, устройство отобразит следующее

The dry-filter has
filtered R134a over 98kg,
please replace the
dry-filter
Enter: next, stop: back

Снимите крышку блока и удалите старый фильтр, заменив его новым.

После замены фильтра нажмите клавишу ввода, войдите в систему, затем выберите очистить фильтр, затем нажмите клавишу ввода, которую показывает устройство.

Clear filter value
The dry-filter has
filtered R134a
*** kg
Ent:clear,stop:back

затем нажмите клавишу ввода, чтобы очистить значение, затем нажмите клавишу остановки, чтобы сохранить/

Примечание:

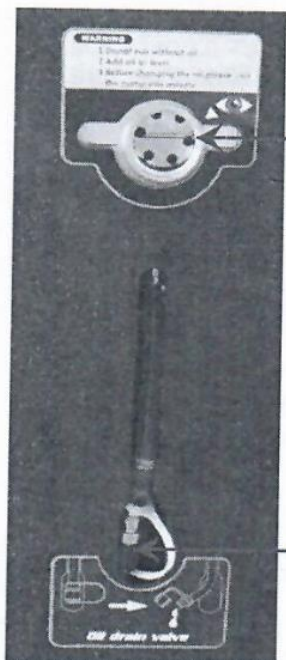
- следует применять фильтр той же спецификации, что и оригинальные детали
- обратите внимание на направление монтажа фильтра
- используйте два гаечных ключа при снятии / установке адаптеров фильтра

2. Замена масла вакуумного насоса

Для обеспечения максимальной производительности вакуумного насоса меняйте масло в вакуумном насосе через каждые 10 часов работы. Система рассчитает и запишет общее время работы «вакуума» и напомнит вам о необходимости замены масла через 10 часов работы, накопленные с момента последней замены масла, когда на следующем рисунке показано, что вам следует заменить масло в насосе, выполните следующие шаги

warning
Vacuum pump has been
running 10 hours,Pls
change pump oil
Enter: next,stop: back

- Нажмите кнопку ENTER, чтобы продолжить работу. Замените масло вакуумного насоса.
- После завершения операции вакуумирования поместите масляный контейнер под сливное отверстие вакуумного насоса.
- Открутите пробку для слива масла, израсходованное масло вакуумного насоса потечет в емкость для масла.
- Восстановите сливную пробку после окончания слива отработанного масла.
- Поверните верхнюю крышку фильтра против часовой стрелки примерно на 1 см, затем снимите ее.



Окно уровня масла

Клапан слива масла



Фильтр



Вход вакуумного масла

- 2.6 Поверните патрон фильтра против часовой стрелки и выньте его.
- 2.7 Налейте новое масло в вакуумный насос через фиксированное отверстие фильтра (использовать 100# вакуумное масло).
- 2.8 Завинтите патрон фильтра, когда уровень масла превысит отметку уровня масла, затем установите верхнюю крышку фильтра.
- 2.9 Включите выключатель питания и нажмите клавишу ввода, войдите в настройки системы, затем выберите очистить вакуум.

Clear filter value
Clear vacuum time
R134 calibrate
Clear R134a tank
sys self test

Clear vacuum time

The vacuum pump has
Running:****h
Ent:clear,stop:back

Затем нажмите клавишу ввода, чтобы очистить значение, затем нажмите клавишу остановки, чтобы сохранить.

3. Калибровка весов хладагента

Каждый раз, когда вы сомневаетесь в точности весов R134a, вы можете выполнить калибровку, выполнив следующие действия.

- 3.1 Нажмите клавишу ввода, введите настройки системы, затем выберите калибровку R134a.

Clear filter value
Clear vacuum time
R134 calibrate
Clear R134a tank
sys self test

- 3.2 Нажмите клавишу ввода на дисплее блока

Pls remove the tank
From the R134 scale
& ensure nothing on
the scale plate
Ent:next,stop:back

Затем снимите резервуар с хладагентом со платы шкалы, открутив три крепежных винта (нет необходимости демонтировать два шланга, закрепленных на резервуаре) и убедитесь, что на плате шкалы ничего нет.

- 3.3 Затем нажмите клавишу ввода, ЖК-дисплей отобразит

No-load: *****
Weights:
On load:

Ent:next,stop:back

- 3.4 Нажмите клавишу ввода, затем введите значение веса, которое у вас есть (например, 8000 гр.), затем поместите вес (который соответствует вашему вводимому значению) на плату весов.

No-load: *****
Weights: 8000g
On load

←→:input Ent: next

3.5 Затем нажмите клавишу ввода. На ЖК-дисплее отобразится следующее. Калибровка завершена. Затем нажмите клавишу остановки, чтобы вернуться в предыдущее меню.

No-load: *****
Weights: 8000g
On load: *****
Press ent then stop

4. Очистка резервуара R134a

Эта функция используется для устранения веса резервуара на шкале хладагента после окончания калибровки. Выполните следующие действия.

- 4.1 Снимите груз и поместите пустой резервуар с хладагентом на платформу весов, затем закрепите на три винта
- 4.2 Войдите в «настройку системы», затем выберите «Очистить резервуар R134a», нажмите клавишу ввода на ЖК-дисплее, как показано на рис.

Clear R134a tank
Empty tank: *****g

Ent:clear,stop:back

- 4.3 Затем нажмите клавишу ввода, чтобы очистить, затем нажмите клавишу остановки, чтобы сохранить.

Примечание: если резервуар содержит хладагент, функция очистки не будет выполнена, если не заменить другой резервуар.

5. Самопроверка системы

Это удобно для ремонта по обслуживанию устройства, когда устройство возникают какие-либо проблемы. Используется для диагностики 8-ми магнитных клапанов и двух двигателей.

- 5.1 Включите устройство, нажмите клавишу ввода, введите настройки системы, дисплей устройства отобразится следующим образом.

Clear filter value
Clear vacuum time
R134 calibrate
Clear R134a tank
sys self test

- 5.2 Выберите «самопроверка системы» с помощью клавиши ↑ ↓, нажмите клавишу ввода. На ЖК-дисплее отобразится следующая информация или страница вниз, нажав кнопку →

waste gas valve
new oil valve
waste oil valve
recovery valve
vacuum valve

HP valve
charge valve
UV valve
compressor
vacuum pump

- 5.3 Выберите элемент, затем нажмите клавишу ввода на дисплее блока

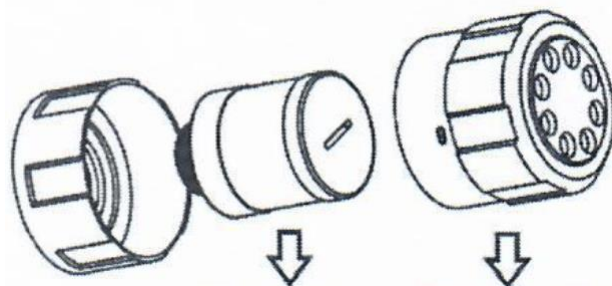
Open
Close

- 5.4 Выберите состояние клапана с помощью клавиши ↓ ↓, затем нажмите клавишу ввода, чтобы открыть или закрыть детали

6. Замена маслоотделителя вакуумного насоса

Фильтр маслоотделителя вакуумного насоса установлен на задней части оборудования, рекомендуется заменять фильтр маслоотделителя вакуумного насоса каждые полгода, см. приведенное ниже описание для замены фильтра.

- 6.1 Поверните верхнюю крышку фильтра против часовой стрелки примерно на 1 см, затем снимите ее
- 6.2 Поверните патрон фильтра против часовой стрелки и снимите его
- 6.3 Прикрутите новый картридж фильтра вместо предыдущего
- 6.4 Затем восстановите верхнюю крышку фильтра



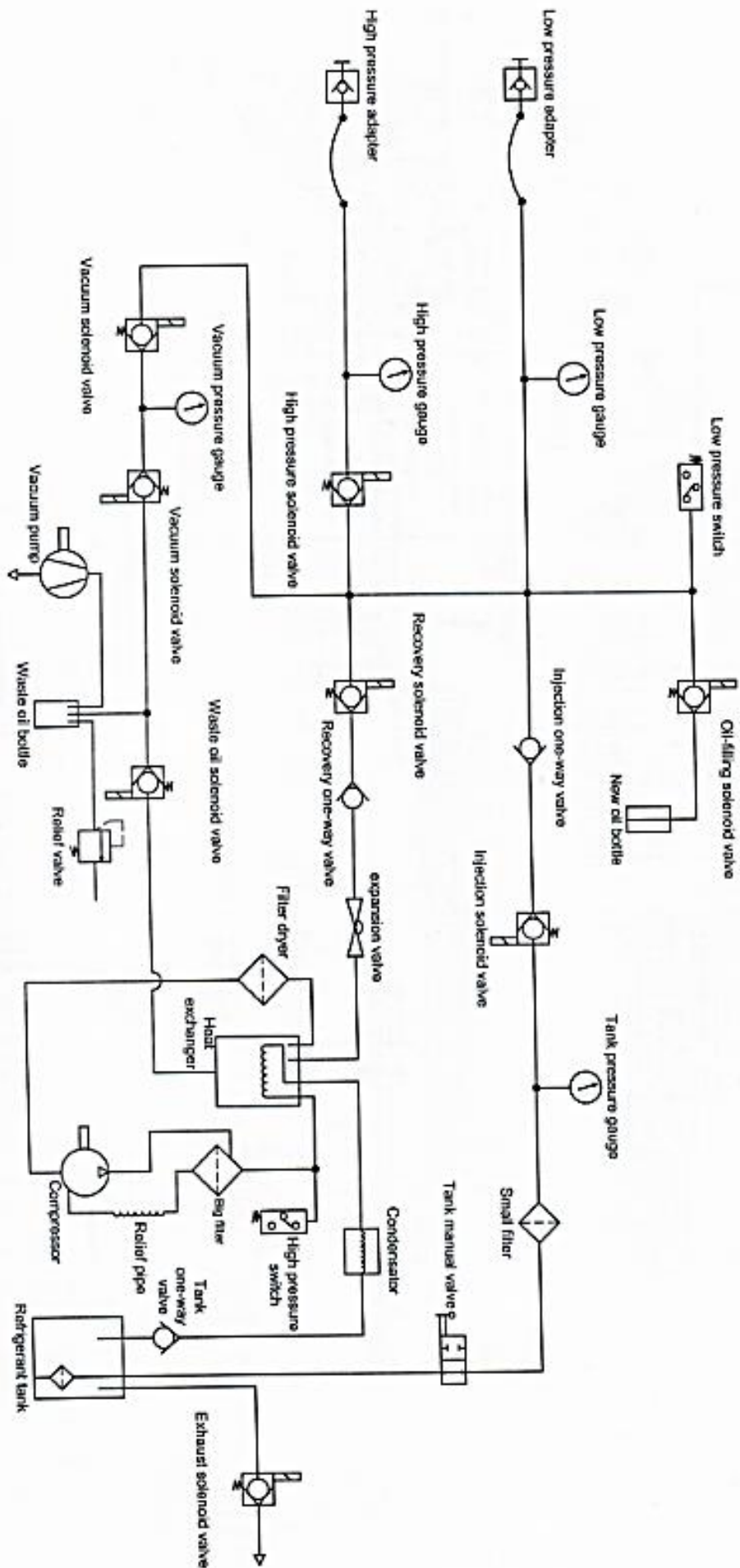
картридж фильтра

верхняя крышка фильтра

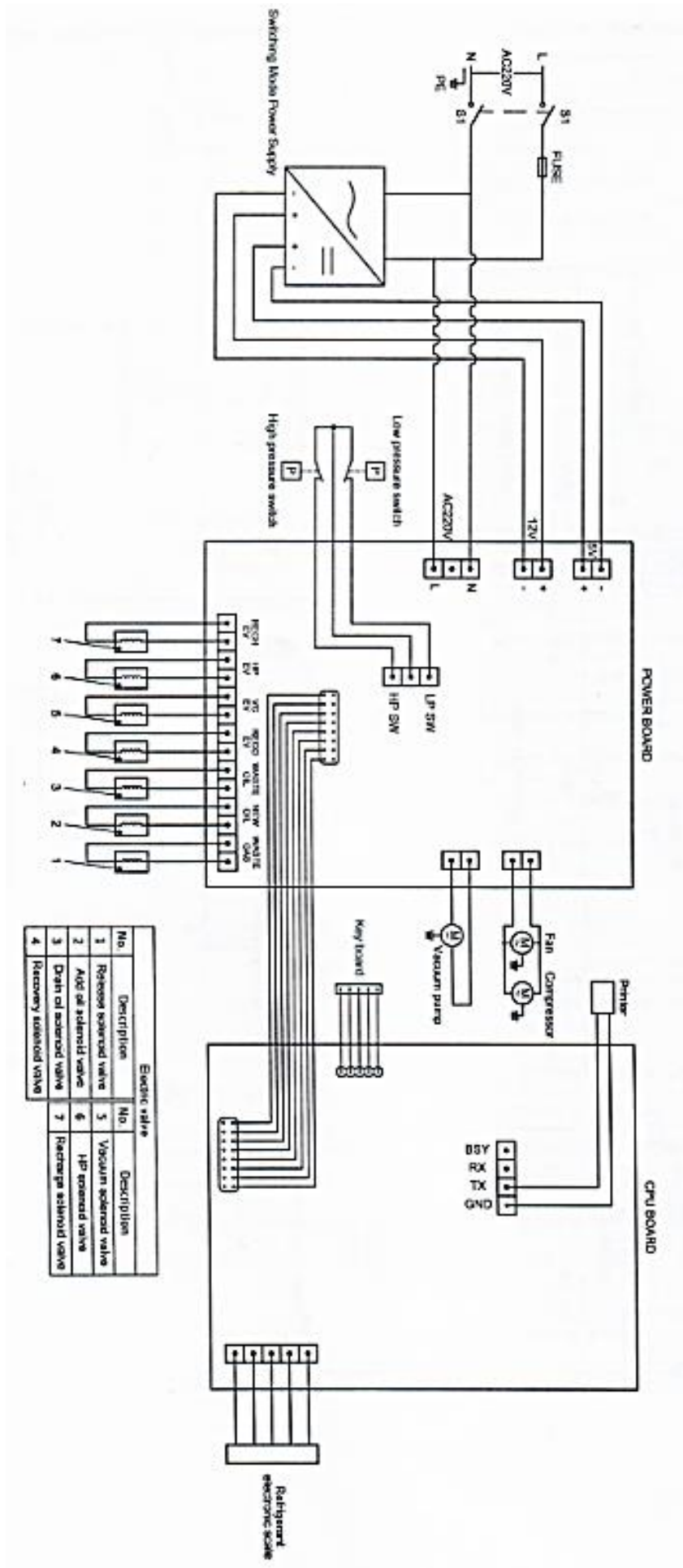
11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

	Неисправность	Причина	Устранение		
A	LCD не может светиться	A1 - нет питания	- проверьте блок питания		
		A2 - неисправен разъем питания	- подсоедините разъемы		
		A3 - неисправен предохранитель	- заменить на новый		
		A4 - процессор или ЖК-дисплей неисправен	- заменить на новый		
B	Невозможно отобразить вес хладагента	B1 - не снят транспортировочный болт	- снять защитный болт		
		B2 - извлечен разъем датчика	- хорошо подсоединить		
		B3 - неисправность датчика	- заменить на новый		
		B4 - ошибка платы процессора	- заменить на новый		
C	Невозможно выполнить восстановление	C1 - электромагнитный клапан не работает	- проверьте относительное реле - заменить электромагнитный клапан		
		C2 - заклинивание расширительного клапана	- обратный поток - ледяной джем, 30 минут спустя восстановление снова		
		C3 - компрессор без питания	- проверьте относительное реле		
		C4 - неисправность компрессора	- заменить на новый		
D	Нет слива масла	D1 - электромагнитный клапан не работает	- проверьте относительное реле		
E	Не может вакуумировать	E1 - электромагнитный клапан не работает	- проверьте относительное реле - заменить на новый		
			E2 - насос не может работать	- проверьте относительное реле - заменить на новый вакуумный насос - поменять масло насоса	
		F		Нет изображения	F1- не подключен разъем питания
			F2 - неисправность трансформатора		- заменить на новый
F3 - не может видеть любой символ	- регулировка потенциометра платы процессора				
G	Не может заправить хладагент	G1 - недостаточно хладагента	- залейте хладагент в бак с хладагентом		
		G2 - ошибка весовой шкалы	- изменить масштаб		
		G3 - электромагнитный клапан не работает	- проверьте относительное реле - заменить новый электромагнитный клапан		
H	Слишком много шума	Вакуумному насосу не хватает масла	- добавьте достаточно масла для насоса		
		Винты насоса ослаблены	- затянуть винты		
		Загрязнен соленоидный клапан	- заменить новый электромагнитный клапан		
		Лопасть вентилятора коснулась задней крышки	- проверка и ремонт		

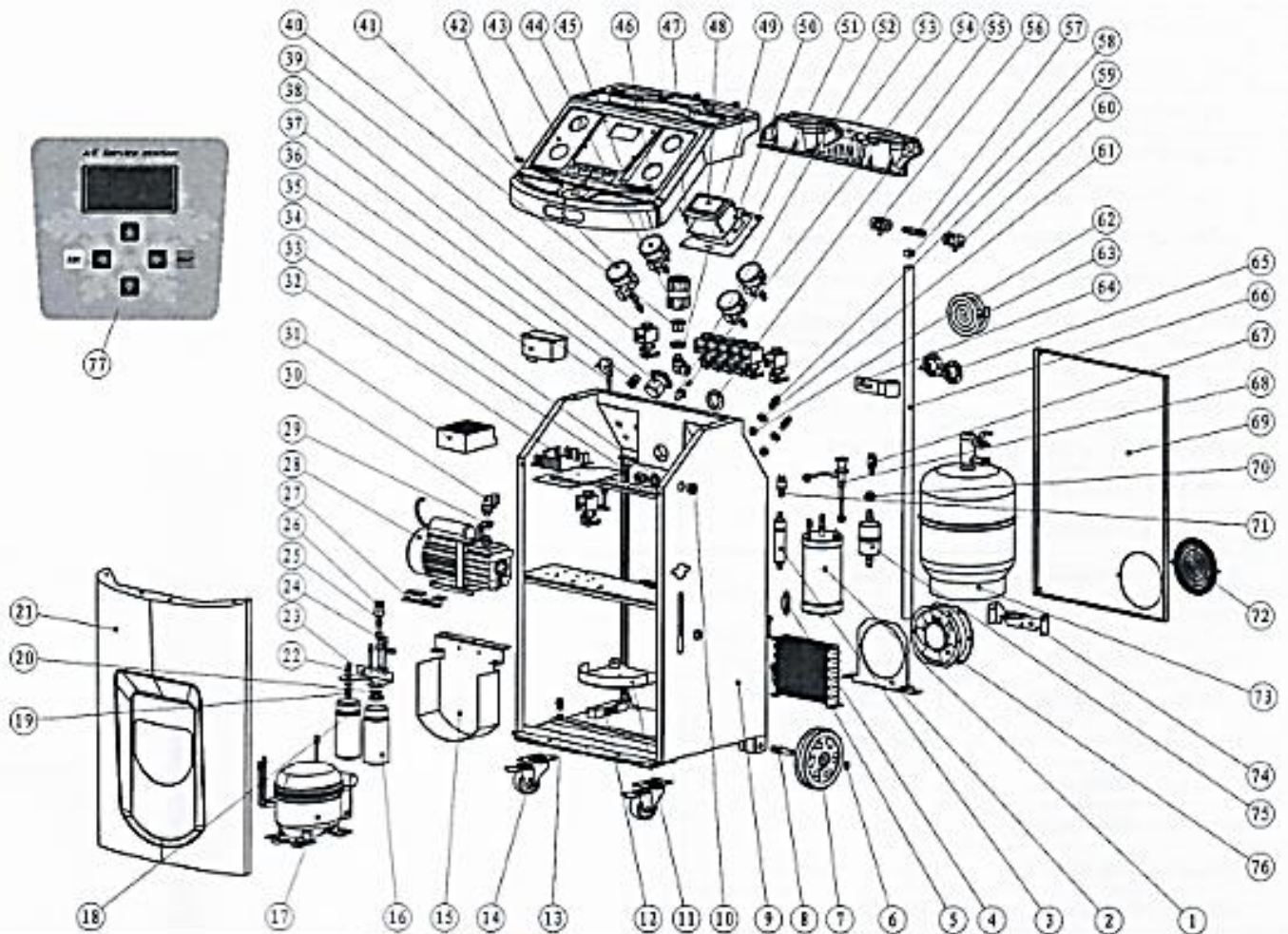
12. СХЕМАТИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА



13. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА



14.ДЕТАЛИРОВКА



No.	Material code	Part name
1	GZBLS-LP-0030-000055-0	Oil extractor
2	GZBLS-LX-0616-000003-0	Fan support
3	GZBLS-CW-360-000062-0	Filter
4	GZBLS-CW-360-000008-0	One way valve
5	GZBLS-CW-360-000022-0	Condensator
6	GZBLS-B-055-100001-0	Jump ring
7	GZBLS-S-040-065010-3	Directional caster
8	GZBLS-GDX-0505-000003-0	Axletree
9	GZBLS-LX-0616-000002-0	Main body
10	GZBLS-LZ-0616-220150-0	Exhaust joint
11	GZBLS-LX-0616-000011-0	Scale support
12	GZBLS-D-065-040332-1	Electronic scale
13	GZBLS-S-010-021002-0	Quick fitting
14	GZBLS-S-040-025031-3	Brake wheel
15	GZBLS-LX-0616-000007-0	Light barrier
16	GZBLS-LP-0030-000300-0	Oil bottle
17	GZBLS-CW-390-000001-0	Compressor
18	GZBLS-LP-0616-380010-0	Pad
19	GZBLS-S-014-020801-6	Connector
20	GZBLS-S-000-032200-1W	O-type sealing ring

21	GZBLS-LX-0616-000010-0	panel
22	GZBLS-LP-0060-000093-0	external thread Connector
23	GZBLS-LX-0616-000005-0	Oil bottle support
24	GZBLS-LP-0060-000096-0	Internal thread Connector
25	GZBLS-HCZ-0330-002022-6	Air evacuation valve
26	GZBLS-S-010-021601-0	Internal thread Quick fitting
27	GZBLS-LX-0616-000012-0	vacuum pump Support
28	GZBLS-LP-0050-115001-0	Vacuum pump
29	GZBLS-LP-0616-221512-0	Connector
30	GZBLS-S-011-031602-0	quick elbow
31	GZBLS-S-039-050000-0	Switching Mode Power Supply
32	GZBLS-LP-0100-000002-0	AC836 Control board
33	GZBLS-S-010-031602-0	Quick fitting
34	GZBLS-B-004-220015-0	Round nut
35	GZBLS-XP-0004-000030-0	Printer
36	GZBLS-D-079-010030-1	Power cable
37	GZBLS-D-102-000001-0	ferrule set for power cable

38	GZBLS-S-060-002625-1	Power switch
39	GZBLS-LP-0050-000044-0	Electromagnetic valve
40	GZBLS-LP-0616-221511-0	Adapter substitute
41	GZBLS-CW-390-000004-0	Vacuum gauge
42	GZBLS-S-201-000014-0	Lid
43	GZBLS-LP-0616-000002-0	Top cover
44	GZBLS-LP-0050-002004-1	Oil mist filter
45	GZBLS-CW-390-000003-0	Pressure gauge
46	GZBLS-S-014-070402-6T	Quick connector
47	GZBLS-D-102-003012-0	Isolation column
48	GZBLS-S-135-005010-0	Display screen
49	GZBLS-B-004-270015-0	Round nut
50	GZBLS-LP-0100-000002-0	CPU board
51	GZBLS-LX-0636-000009-0	Support
52	GZBLS-D-032-100200-0	Fuse base
53	GZBLS-GDP-0505-002002-0	Handrail cover
54	GZBLS-D-030-000008-0	Fuse
55	GZBLS-D-102-400000-0	Guard coil
56	GZBLS-LP-0060-000033-A	Quick fitting (blue)
57	GZBLS-LX-0616-000014-0	Dustproof joint
58	GZBLS-D-073-100006-0	Cassette
59	GZBLS-LP-0060-000087-0	Double end nut
60	GZBLS-LP-0060-000032-A	Quick fitting (red)
61	GZBLS-B-034-140002-0	Decorative nut
62	GZBLS-LP-0060-000091-0	Nut
63	GZBLS-LP-0030-000030-0	Refrigerant pipe
64	GZBLS-GDX-0505-000012-0	Hanger bracket
65	GZBLS-S-038-086320-0W	handle
66	GZBLS-LX-0616-000015-0	Lifting rod
67	GZBLS-LP-0050-000047-0	High pressure switch
68	GZBLS-CW-390-000069-0	Expansion valve
69	GZBLS-LX-0616-000008-0	Door plank
70	GZBLS-LP-0060-000090-0	Nut
71	GZBLS-LP-0050-000046-0	Low pressure switch
72	GZBLS-S-210-170150-0	Fan guard
73	GZBLS-LP-0060-000066-0	Storage tank
74	GZBLS-LX-0616-000004-0	Electronic scale protection bracket
75	GZBLS-LP-0600-000060-0	Filter
76	GZBLS-LP-0050-000077-0	Fan
77	GZBLS-D-069-000636-0	AC636 key board