

Инструкция по эксплуатации

вер. 3 / 2020-03-05



EAC

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Оглавление

1. Правила техники безопасности и меры предосторожности	3#
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	4#
2. Назначение установки	6#
3. Технические характеристики.....	6#
4. Транспортировка, распаковка и хранение	7#
5. Описание установки для обслуживания кондиционеров	8#
6. Кнопочная панель управления.....	9#
7. Подготовка установки к первому использованию	10#
8. Порядок работы	12#
8.1. Ручной режим.....	12#
8.2. Автоматический режим	20#
9. Обслуживание установки.....	23#
9.1. Замена фильтра-осушителя	24#
9.2. Замена масла в вакуумном насосе	24#
9.3. Калибровка электронных весов для хладагента.....	25#
9.4. Обнуление веса бака хладагента	26#
9.5. Вес отработанного масла.....	26#
9.6. Калибровка весов масла/УФ-добавки	26#
10. Самодиагностика системы.....	28#
11. Обновление базы данных	28#
12. Устранение неисправностей	29#
13. Информация об утилизации	31#
14. Экологическая информация.....	31#
15. Рекомендуемые противопожарные средства.....	32#
16. Условия гарантии	33#

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Пожалуйста, перед началом работы внимательно прочитайте инструкцию.



Производитель оставляет за собой право внесения изменений в инструкцию по эксплуатации без предварительного уведомления.



Установка для обслуживания кондиционеров Trommelberg ОС600 предназначена для профессионального использования. Trommelberg ОС600 позволяет производить замену хладагента в системе кондиционирования, тестировать систему кондиционирования на наличие утечки и осуществлять замену масла в системе кондиционирования легкового автомобиля. Перед тем, как приступить к эксплуатации и обслуживанию установки, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.

1. Правила техники безопасности и меры предосторожности

Это оборудование предназначено для эксплуатации квалифицированным и обученным персоналом, обладающим достаточными знаниями о ремонте и обслуживании систем кондиционирования воздуха, систем охлаждения и электроники высокого давления. Перед началом работы необходимо изучить и усвоить правила техники безопасности и процедуры работы, описанные в этом руководстве по эксплуатации и в руководстве по обслуживанию транспортного средства.

Во избежание травм и повреждения оборудования при использовании установки необходимо всегда соблюдать основные правила техники безопасности.

Установка отличается крайней простотой эксплуатации и надежностью. Поэтому пользователь не подвергается никаким рискам, если соблюдаются все общие правила техники безопасности, приведенные ниже, в сочетании с правильной эксплуатацией и обслуживанием установки (неправильная эксплуатация и обслуживание снижают безопасность установки).

1. Перед началом работы всегда проверяйте уровень компрессорного масла PAG (полиалкиленгликолевого) в установке. Не используйте установку, если в ней недостаточно масла, или если масло плохого качества.
2. Во избежание серьезных аварий из-за дополнительного давления, вызванного факторами окружающей среды, емкость для хладагента должна быть заполнена максимум на 80% своего полезного объема.
3. Гибкие трубки/шланги не должны соприкасаться с горячими частями и вращающимися элементами, такими как: вентиляторы охлаждения, радиаторы и т.п.
4. Всегда проверяйте уровень масла в вакуумном насосе; запуск/работа насоса без масла

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



- строго запрещены.
5. Проверьте исправность выключателя питания. Установку необходимо надлежащим образом заземлить и установить защиту от утечки тока для предотвращения поражений в результате воздействия высокого напряжения.
 6. Соблюдайте инструкции для защиты хладагента от загрязнений.
 7. Не заливайте грязный хладагент в систему кондиционирования автомобиля.
 8. Не допускайте создания слишком высокого давления в резервуаре для хладагента в результате слишком сильного охлаждения или слишком высокой температуры окружающего воздуха, это может привести к повреждению резервуара и компрессора.
 9. Убедитесь, что автомобиль находится в положении “ПАРКОВКА” (при автоматической коробке передач) или в НЕЙТРАЛЬНОМ положении (при ручной коробке передач). Затем активируйте ручной тормоз и заблокируйте колеса колодками.
 10. **Предупреждение:** предупреждения, меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в данном руководстве, не могут охватить все возможные условия и ситуации. Оператор должен понимать, что осторожность и здравый смысл невозможно встроить в изделие, их должен обеспечить оператор.
 11. Эта система представляет собой передовое электромеханическое устройство, включающее точные контрольно-измерительные приборы. Ни в коем случае не разрешайте оператору самостоятельно разбирать и ремонтировать установку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ПОЛЬЗОВАТЬСЯ УСТАНОВКОЙ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ. Перед началом работы прочитайте инструкции и предупреждения, содержащиеся в руководстве, и следуйте им. Оператор должен хорошо разбираться в системах кондиционирования и охлаждения, хладагентах и знать об опасностях, которые могут представлять компоненты, находящиеся под давлением. Если оператор не может самостоятельно прочитать это руководство, ему нужно прочитать и объяснить правила работы и техники безопасности на родном для него языке.



В ЕМКОСТИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ НАХОДИТСЯ ЖИДКИЙ ХЛАДАГЕНТ. Не переполняйте внутреннюю накопительную емкость, поскольку ее переполнение может привести к взрыву, травмам или гибели. Не сливайте хладагенты в одноразовые контейнеры; используйте только многоразовые контейнеры, которые разрешены федеральным законодательством.



В ШЛАНГАХ МОЖЕТ НАХОДИТСЯ ХЛАДАГЕНТ ПОД ДАВЛЕНИЕМ. Обращайтесь с хладагентом осторожно, поскольку он может нанести серьезные травмы. Используйте средства индивидуальной защиты, в том числе, защитные очки и резиновые перчатки.



НЕ ВДЫХАЙТЕ ХЛАДАГЕНТ, А ТАКЖЕ ПАРЫ ИЛИ РАСПЫЛЕННУЮ В ВОЗДУХЕ СМАЗКУ. Их воздействие может вызвать повреждения, прежде

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



всего, глаз, носа, горла и легких. Используйте установку в помещениях с принудительной вентиляцией, обеспечивающей как минимум четыре смены всего объема воздуха в час. При случайной утечке из системы перед возобновлением работы проветрите рабочую зону.

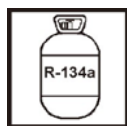


НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УДЛИНИТЕЛИ. Удлинитель может перегреться и стать причиной пожара. Если вам приходится пользоваться удлинителем, используйте как можно более короткий провод с минимальным сечением 14 AWG.

ЧТОБЫ СНИЗИТЬ ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА, не используйте установку в непосредственной близости от растекшегося бензина или открытых емкостей с ним или с другими горючими веществами.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ ИЛИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УСТАНОВКИ ИЛИ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА АВТОТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА НАЛИЧИЕ УТЕЧЕК. Некоторые смеси воздуха и хладагента R-134a при повышенном давлении становятся горючими. Эти смеси потенциально опасны и могут привести к пожару или взрыву с нанесением телесных повреждений и ущерба собственности.



Для защиты от перекрестного загрязнения **ИСПОЛЬЗУЙТЕ В ЭТОЙ УСТАНОВКЕ ТОЛЬКО ХЛАДАГЕНТ R-134a.** Установка предназначена исключительно для сбора, вторичного использования и заливки только хладагента R-134a. Не пытайтесь приспособить установку для работы с другим хладагентом. Не смешивайте в системе или в одной емкости разные типы хладагентов, смешивание хладагентов может вызвать существенные повреждения установки, а также системы кондиционирования воздуха автотранспортного средства.



ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВНУТРИ УСТАНОВКИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. Воздействие электрического тока может вызвать травмы. Перед обслуживанием установки отключите ее от электросети.



ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Во время работы установка должна стоять на ровной горизонтальной поверхности, это обеспечивает точность измерений.



ЗАЩИЩАЙТЕ УСТАНОВКУ ОТ ДОЖДЯ. Установка не должна подвергаться прямому воздействию солнечных лучей и атмосферных осадков. Используйте установку в хорошо проветриваемом помещении.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



2. Назначение установки

Эта полностью автоматическая установка для обслуживания систем кондиционирования воздуха – удобный для пользователя инструмент, разработанный для специалистов, занимающихся автомобильными системами кондиционирования, и позволяющий выполнять следующие функции:

- Тестирование систем кондиционирования;
- Откачка хладагента из системы кондиционирования и вторичное его использование;
- Отделение хладагента в системе кондиционирования воздуха от масел и воды, очистка хладагента, делающая его пригодным для повторного использования;
- Создание вакуума в системе кондиционирования, проверка системы кондиционирования на наличие утечки;
- Автоматический слив отработанного масла и долив такого же количества свежего масла в систему кондиционирования;
- Электронная заливка в систему кондиционирования запрограммированного количества УФ-добавки;
- Электронная заливка в систему кондиционирования запрограммированного количества хладагента.

Установка представляет собой систему с микропроцессорным управлением. Это обеспечивает электронное управление функциями с постоянным информированием оператора и полным контролем с его стороны.

3. Технические характеристики

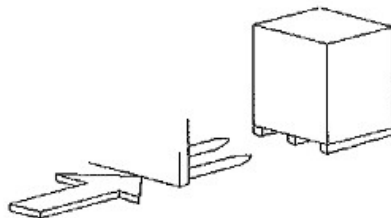
Питание:	230В/50Гц
Вакуумный насос:	60 л/мин
Мощность компрессора:	300~650Вт
Тип хладагента:	R134a
Точность весов хладагента R134a:	+/-5г
Точность весов масла/УФ-добавки	+/-1г
Макс. вес R134a на весах:	35 кг
Макс. вес масла на весах и УФ-добавки на весах:	2 кг
Объем резервуара для R134a:	12 л
Скорость откачки:	130~600 г/мин
Скорость заливки:	1000 г/мин
Макс. давление стороныВД (высокого давления):	35 кг/см ²
Макс. давление стороныНД (низкого давления):	35 кг/см ²
Макс. давление в баке:	35 кг/см ²
Макс. рабочее давление:	17.5 бар

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



4. Транспортировка, распаковка и хранение

1. Оборудование следует перемещать погрузчиком в соответствии с обозначениями.



2. При распаковке используйте соответствующие инструменты, защитные перчатки и другие средства индивидуальной защиты; сначала нужно снять верхнюю панель упаковки, а затем боковые панели.
3. Убедитесь, что установка и принадлежности в отдельной коробке соответствуют комплекту поставки, сверив их с перечнем; при обнаружении несоответствий немедленно обратитесь к местному дистрибьютору.
4. Установка поставляется в деревянном ящике; ответственность за надлежащую утилизацию упаковки несет покупатель.
5. Распаковка оборудования и/или его составных частей должна осуществляться в условиях закрытого помещения при температуре не ниже +5°C.
6. Долговременное хранение оборудования и/или его составных частей должно производиться при температуре от 0 до +45°C при относительной влажности < 95% (без конденсации).
7. Если оборудование транспортировалось и/или хранилось при температуре ниже +5°C, то в течение нескольких часов перед началом эксплуатации необходимо выдержать его при температуре не ниже +10°C для полного удаления конденсата.
8. Оборудование, содержащее электронные/электрические компоненты, а также компоненты гидравлических систем и механических частей с консистентной смазкой до начала эксплуатации должны выдерживаться в течение нескольких часов при температуре не ниже +10°C для устранения опасности повреждений, вызванных неправильным температурным режимом эксплуатации.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



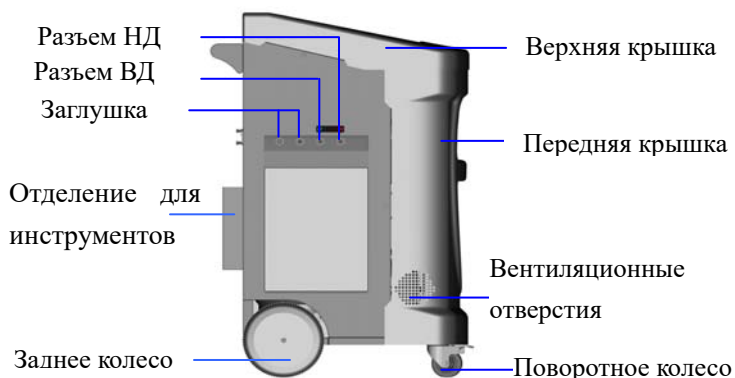
5. Описание установки для обслуживания кондиционеров



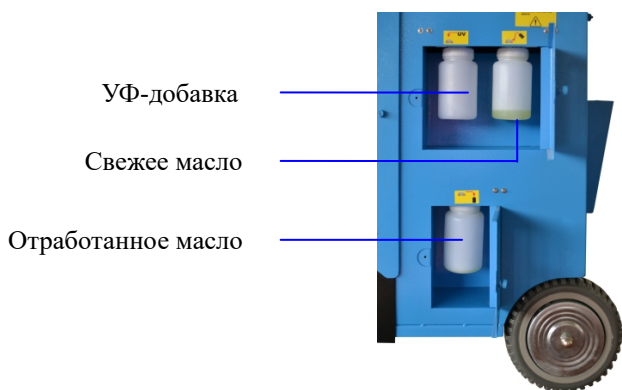
Уровнемерное окошко



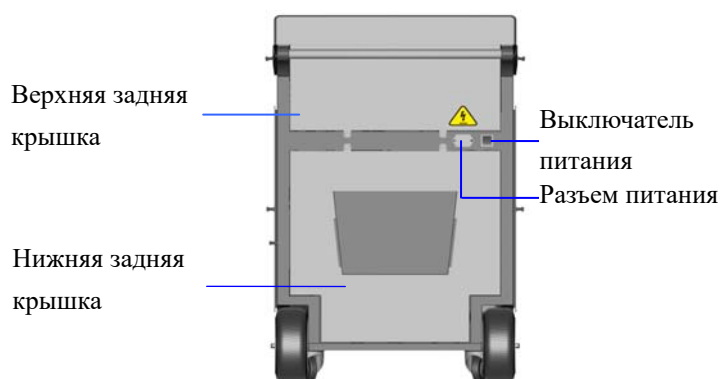
Вид сверху



Вид слева



Вид справа



Вид сзади

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



1. Манометр ВД: показывает давление в магистрали высокого давления автомобильного кондиционера.
2. Манометр НД: показывает давление в магистрали низкого давления автомобильного кондиционера.
3. Манометр давления в емкости: показывает давление в баке с хладагентом.
4. Вакуумметр: показывает уровень разряжения в автомобильном кондиционере.
5. Кнопочная панель и ЖК-дисплей: интерфейс оператора установки.
6. Принтер: распечатывает результаты диагностики транспортного средства.
7. Емкость для свежего масла: используется для добавления заданной порции свежего масла в автомобильный кондиционер.
8. Емкость для УФ-добавки: используется для заправки заданного количества УФ-добавки в автомобильный кондиционер.
9. Емкость для отработанного масла: используется для сбора отработанного масла, откачанного из автомобильного кондиционера, и определения его веса путем взвешивания.
10. Уровнемерное окошко: используется для контроля уровня масла в вакуум-насосе.

6. Кнопочная панель управления



Для пролистывания вверх/вниз страниц или установки параметра (для всех пунктов).



Для выбора функции, параметра или данных машины.



Для запуска процедуры или перехода к следующему экрану.



Чтобы закрыть текущую страницу и вернуться в предыдущее меню.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



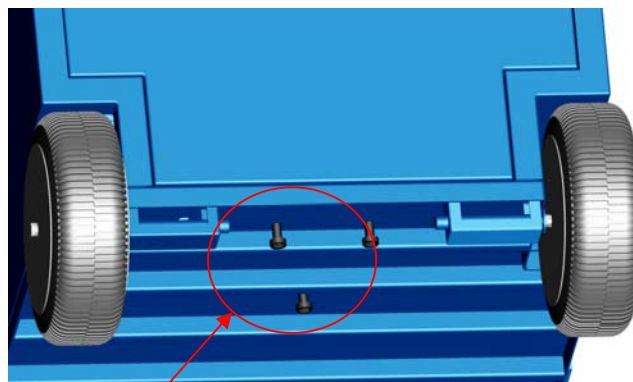
7. Подготовка установки к первому использованию

Чтобы подготовить установку к первому использованию выполните следующую последовательность действий.

1. Распакуйте оборудование; вы найдете следующие принадлежности.

Наименование	Изображение	Количество
Руководство по эксплуатации		1 шт.
Кабель питания		1 шт.
Шланги 1.8 м, синий и красный		1 комплект
Адаптеры для быстрого подключения шлангов R134a (синий и красный)		1 комплект

2. Удалите транспортировочные болты, установленные для защиты электронных весов (показаны на рисунке ниже) в нижней части установки, с помощью гаечного ключа М6. При перевозке на большие расстояния болты нужно снова установить в нижней части установки для защиты электронных весов во время транспортировки.



Три транспортировочных винта электронных весов

3. Проверьте уровень масла в вакуумном насосе. Уровень масла, когда насос отключен, должен находиться между линиями, нанесенными на смотровое стекло вакуумного насоса.



Установка для обслуживания кондиционеров ОС600

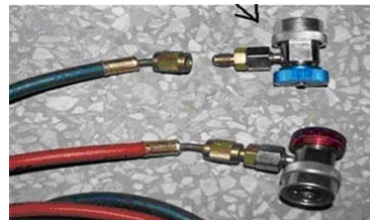


4. Залейте хладагент в предназначенную для него емкость.

В процессе работы в баке с хладагентом, установленном на платформе, создается вакуум.

Примечание: проверьте, создан ли вакуум в емкости для хладагента, по показаниям датчика давления в емкости (во время транспортировки вакуум можно потерять).

- a. Снимите адаптер для быстрого соединения с синего шланга. Красный адаптер оставьте на красном шланге (см. рисунок).



- b. Убедитесь, что другой конец красного шланга подсоединен к разъему высокого давления установки.

- c. Подсоедините синий шланг к внешней емкости с R134a, а другой его конец подсоедините к разъему низкого давления установки.

- d. Убедитесь, что клапан на внешней емкости с хладагентом R134a закрыт.

- e. В ручном режиме включите функцию создания вакуума и дайте ей поработать в течение 2 минут.

- f. Переверните внешнюю емкость с хладагентом R134a дном вверх для вытекания жидкости и откройте клапан на внешней емкости с хладагентом R134a.

- g. В ручном режиме нажмите кнопку “Recovery” [Откачка] и установите объем откачки R134a на 3 кг, затем нажмите кнопку **ENTER** [ввод].

- h. После откачки заданного веса устройство автоматически остановится.

- i. Закройте клапан внешней емкости и еще раз выполните откачку до автоматической остановки устройства.

- j. Теперь процедура завершена.



5. Залейте свежее компрессорное масло.

Отвинтите крышку емкости для свежего масла. Залейте в емкость около 250 см³ свежего компрессорного масла, тип масла должен соответствовать требованиям обслуживания автомобильного кондиционера.

6. Подключите электропитание.

Подключите установку к электросети и включите питание. Теперь установка готова к работе.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



8. Порядок работы

8.1. Ручной режим

В этом режиме все функции (Откачка и переработка хладагента, слив откачанного масла, создание вакуума в системе кондиционирования, заправка свежего масла и заливка хладагента) могут выполняться по отдельности (шаг за шагом).

8.1.1. Откачка хладагента из транспортного средства

Функция откачки предназначена для откачки хладагента из системы кондиционирования воздуха, в ходе выполнения которой хладагент конденсируется, очищается и хранится в жидком виде в накопительном цилиндре, готовый к повторному использованию.

1. Перед началом откачки опорожните емкость для слива масла, для этого выкрутите емкость для слива масла из установки.

Примечание: в начале процедуры откачки установка подает предупреждающий сигнал, когда будет необходимо опорожнить емкость для слива масла (когда вес емкости для слива масла превысит 200г), но правильным будет полностью опорожнить емкость для слива масла перед началом откачки хладагента из системы кондиционирования.

2. Подключите систему кондиционирования. Для подсоединения шлангов к сервисным разъемам системы кондиционирования используйте адаптеры быстрого подключения, при этом помните, что СИНИЙ должен быть подключен к стороне низкого давления (всасывания), а КРАСНЫЙ – к стороне высокого давления (нагнетания).

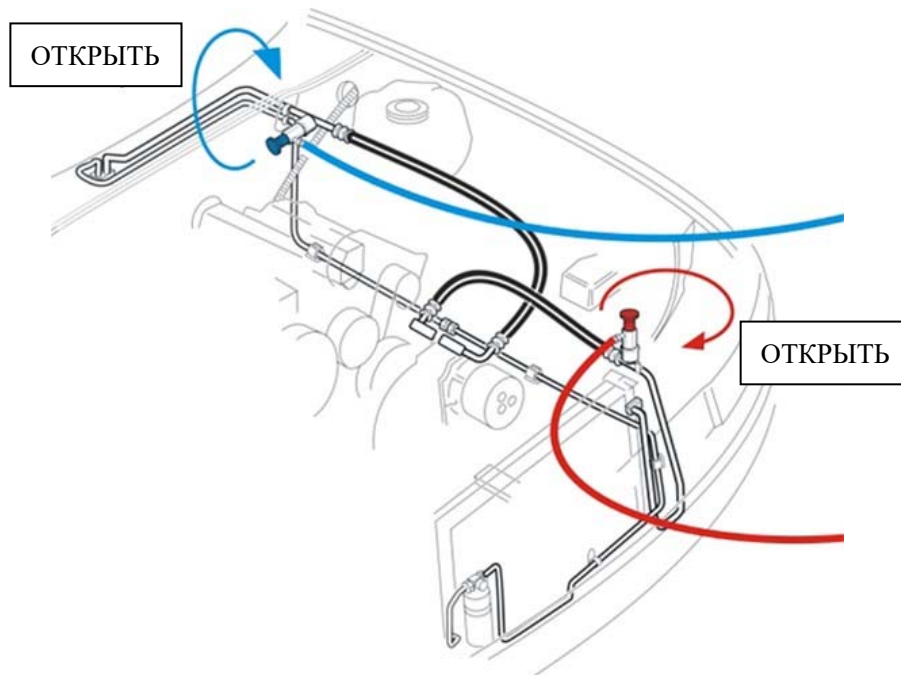
Примечание: перед установкой адаптеров для быстрого подключения очистите разъемы системы кондиционирования от инородных тел и загрязнений.

3. Откройте клапаны быстроразъемного соединения, повернув маховики по часовой стрелке. При повороте маховика быстроразъемного соединения по часовой стрелке хладагент потечет по шлангам. При повороте в противоположном направлении поток будет перекрыт. При наличии какого-либо количества хладагента в системе кондиционирования датчики будут показывать увеличение давления.

ВАЖНО!

Датчики давления установки – важные и полезные инструменты. Оператор должен иметь базовые представления о соответствии показаний датчиков работе системы, чтобы правильно диагностировать любые возможные неполадки в работе системы.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



4. Включите выключатель питания. На дисплее установки появится надпись:

Фреон в баке: *****г
Свежее масло: ***г
УФ-добавка: ***г
Ent:далее

5. Нажмите кнопку **ENTER** для перехода на страницу главного меню:

Основное меню
Автоматический
Ручной
Настройки
↑↓выбор Ent:далее

6. Выберите ручной режим с помощью кнопок ↑↓, затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится надпись:

Откачка фреона
Вакуум./тест утечки
Заправка масла/УФ
Заправка фреона
↑↓выбор Ent:далее

7. Выберите “откачка”, затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Откачка фреона
Подкл. шланг НР/LP
к установ-ке, открыть
клапан НР/LP
Ent:далее Stop:назад

8. Подсоедините два шланга к кондиционеру автомобиля и откройте клапаны быстроразъемного соединения, затем нажмите кнопку **ENTER**, дисплей отобразит:

Откачка фреона
Фреон в баке: *****Г
Откачать: *****Г
← → ввод Ent:далее

9. Установите объем откачки (обычно устанавливают максимальный объем) с помощью кнопок ← или →, затем нажмите кнопку **ENTER**, установка начнет откачку, на дисплее отобразится установленное значение количества хладагента для откачки и количество откачанного хладагента:

Откачивается...
Установлено: *****Г
Откачено: *****Г

Примечание: в случае если в емкости для хладагента недостаточно места для откачки установленного пользователем количества хладагента, установка подаст сигнал и отобразит максимально возможное количество хладагента, которое может быть откачено в данный момент. В этом случае нажмите кнопку **ENTER**, и установите соответствующее значение количества хладагента для откачки.

Вес превышен, внести
изменения. Макс. вес
фреона в баке *****Г

10. После того, как весь хладагент из системы кондиционирования полностью откачается или количество откачанного хладагента сравняется с установленным значением, установка будет продолжать откачку в течение еще одной минуты, а на дисплее появится надпись, показанная ниже:

Откачка фреона
Откачка завершена
Откачено: ***** Г
Осталось: *****сек

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Примечание:

- а. Если установленное количество хладагента меньше, чем объем R134a, содержащийся в кондиционере автомобиля, установка автоматически прекратит откачку после того, как будет откачено установленное количество хладагента, а на дисплее появится показанная ниже надпись, нажмите кнопку **НАЗАД** для возврата на страницу откачки.

Внимание!
Фреон не откачен.
Для запуска повторной откачки нажать назад

- б. Если во время откачки установка отключится, подав звуковой сигнал о высоком давлении в баке, а на дисплее появится надпись, показанная ниже, это означает, что давление в емкости системы равно или превышает 17.5 бар; вы можете нажать кнопку **ENTER** для сброса давления в емкости до 14 бар (следите за датчиком давления в емкости), затем нажмите кнопку **STOP**, после чего установка может выполнить откачку еще раз.

Внимание!
Выс. давление в баке! Нажать Ent для сброса давления.

11. Через минуту установка начнет автоматически откачивать отработанное масло; на дисплее появится:

Откачка фреона
Слив отраб. масла...
Это займет прим.
60 сек, подождите.
Осталось: ***сек

12. Через минуту слив масла закончится, вы можете нажать кнопку **ENTER**, чтобы распечатать результаты, или нажать кнопку **STOP** для возврата на страницу работы в ручном режиме.

Откачка фреона
Слив масла завершен
Слито: ****г

Ent:печать Stop:назад

8.1.2. Вакуумирование и проверка на наличие утечки

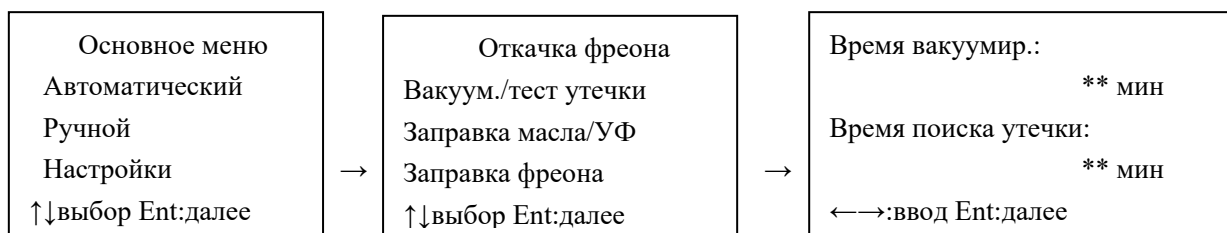
В режиме вакуумирования воздух и содержащаяся в воздухе влага удаляются из системы кондиционирования и выбрасываются в атмосферу. Вакуумирование продолжается в

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



течение времени, установленного оператором.

1. Убедитесь, что сервисные шланги подсоединены к кондиционеру автомобиля, а клапаны быстроразъемных соединений ОТКРЫТЫ.
2. Войдите на страницу ручного режима и выберите вакуум/тест утечки с помощью кнопок ↑↓, затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:



3. Установите время вакуумирования с помощью кнопок ←и→, затем нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения, затем установите время проверки на наличие утечек с помощью кнопок ←и→, затем нажмите кнопку **ENTER**, чтобы начать процесс, на дисплее появится следующая надпись:

Вакуумирование Вакуумируется.. Установлено: **мин Остал.: **мин **сек
--

Примечание: если в системе кондиционирования остался хладагент, установка откажется выполнять вакуумирование, и появится следующее сообщение об ошибке; нажмите кнопку **ENTER** для возврата на страницу откачки.

Внимание! В системе есть фреон, произвести откачку
--

4. Установка выполнит вакуумирование системы кондиционирования и остановится по истечению установленного времени. Установка перейдет к проверке на наличие утечек.

Примечание: вакуумирование в любой момент можно прервать или прекратить, нажав кнопку **STOP**.

5. После вакуумирования установка автоматически перейдет к проверке наличия утечек в ручном режиме, а на дисплее появится надпись, показанная на рисунке ниже; запишите степень вакуумирования (посмотрите на датчики высокого и низкого давления).

Тест на утечку Поиск утечки.. Записать давление Остал.: **мин **сек
--

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



6. По истечении установленного времени на дисплее появится показанная ниже надпись, теперь сравните показания датчиков высокого и низкого давления, если показания выросли, это означает, что в системе кондиционирования есть утечка, которую нужно немедленно устранить.

Тест на утечки Тест завершен, сравнить показания Ent:печать Stop:назад

8.1.3. Заливка компрессорного масла/УФ-добавки

Эта функция служит для заправки масла и УФ-добавки из установки в систему кондиционирования автомобиля.

ВАЖНО! Для выполнения этой операции установке необходимо, чтобы предварительно было проведено максимально возможное вакуумирование системы кондиционирования.

1. Убедитесь, что в емкости установки достаточно свежего масла
2. Нажмите кнопку **ENTER** для входа в главное меню, затем выберите ручной режим с помощью кнопок $\uparrow\downarrow$.

Основное меню Автоматический Ручной Настройки $\uparrow\downarrow$ выбор Ent:далее
--

3. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится показанная ниже надпись, с помощью кнопок $\uparrow\downarrow$ выберите «заправку масла».

Откачка фреона Вакуум./тест утечки Заправка масла/УФ Заправка фреона $\uparrow\downarrow$ выбор Ent:далее

4. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится показанная ниже надпись, где указано количество извлеченного из кондиционера отработанного масла. Обычно не нужно изменять значение количества масла, которое будет заправлено, так как установка автоматически заправит в кондиционер то количество масла, которое было извлечено, однако, в случае необходимости вы можете изменить количество заливаемого масла при помощи кнопок $\leftarrow\rightarrow$.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Заправка масла/УФ
Отраб. масло: ***г
Свежее масло: ***г
УФ-добавка: ***г
←→ввод, Ent:далее

5. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится показанная ниже надпись, и установка начнет закачивать масло в кондиционер.

Заправка масла
Добавляется масло,
подождите...
Заправлено: ***г

Заправка УФ
Добавляется УФ,
подождите...
Заправлено: ***г

Примечание: перед заправкой масла установка может вывести на экран следующие предупреждения, в случаях, если в емкостях установки не хватает масла или УФ-добавки. В этом случае, добавьте необходимую жидкость в установку и запустите процедуру снова.

Внимание!
УФ недостаточно,
необходимо добавить.
Stop:назад

Внимание!
УФ недостаточно,
необходимо добавить.
Stop:назад

6. После завершения заправки масла/УФ-добавки на экране появится следующая надпись:

Заправка завершена
Свежее масло: ***г
УФ-добавка: ***г
Ent:печать Stop:назад

8.1.4. Условия, препятствующие выполнению заправки

Установка не будет выполнять заправку масла при наличии следующих условий:

- Недостаточный вакуум.
- Закрыт клапан на адаптере быстрого соединения сервисного шланга.
- В емкостях установки недостаточно масла или УФ-добавки

8.1.5. Заправка хладагента в систему кондиционирования

Эта функция служит для того, чтобы пользователь мог заправить в систему кондиционирования определенное количество хладагента.

Перед заливкой хладагента рекомендуется всегда проводить надлежащее вакуумирование системы кондиционирования.

1. Нажмите кнопку **ENTER** для входа в главное меню, затем с помощью кнопок ↑↓ выберите ручной режим.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Основное меню
Автоматический
Ручной
Настройки
↑↓выбор Ent:далее

2. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Откачка фреона
Вакуум./тест утечки
Заправка масла/УФ
Заправка фреона
↑↓выбор Ent:далее

С помощью кнопок ↑↓выберите “Заправка фреона”, нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Заправка фреона
Соедин. шланг HP/LP
с устан-кой, открыть
клапан HP/LP
Ent:далее Stop:назад

Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Заправка фреона
Фреон в баке: ****г
Заправить: ****г
←→:ввод, Ent:далее

3. Выберите количество хладагента, которое необходимо заправить в систему кондиционирования с помощью кнопок ← →, затем нажмите кнопку **ENTER**, установка начнет заправку, а на дисплее будет отображаться заправленное количество и установленное количество хладагента.

Заправка фреона
Фреон добавляется...
Установлено: *****г
Заправлено: *****г

Примечание: на дисплее может появиться надпись, показанная ниже, отображающая максимальное количество хладагента, которое можно заправить, это означает, что в емкости недостаточно хладагента R134a. В этом случае долейте хладагент в емкость или измените количество хладагента, которое необходимо залить.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Макс. вес превышен,
ввести новый вес,
не более *****г

4. После того, как количество залитого R134a сравнивается с установленным значением, установка прекратит заливку и подаст звуковой сигнал, а на дисплее появится показанная ниже надпись. Отсоедините шланг высокого давления от автомобиля и запустите кондиционер автомобиля для всасывания хладагента, оставшегося в сервисном шланге.

Заправка фреоном
Отсоед. шланг НР
от автомобиля,
включить установку.
Ent:далее

5. Затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Остал.: **мин **сек

6. Через 5 минут на экране появится:

Заправка фреоном
Заправка завершена
Фреон в баке: *****г
Заправлено: *****г
Ent:печать Stop:назад

Полезный совет

Если заправка выполняется медленно или прекратилась, но установка не дает никакой сигнал, вы можете отсоединить сервисный шланг высокого давления от системы кондиционирования и включить систему кондиционирования автомобиля, чтобы увеличить скорость заправки.

8.2. Автоматический режим

В режиме Автоматического цикла все операции выполняются автоматически последовательно, одна за другой в рамках одного цикла: откачка и рециркуляция хладагента, слив отработанного масла, вакуумирование системы, заправка свежего масла и заливка хладагента.

1. Нажмите кнопку **ENTER** для входа в главное меню, затем с помощью кнопок ↑↓выберите «Автоматический режим».

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Основное меню
Автоматический
Ручной
Настройки
↑↓выбор Ent:далее

2. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Автоматический режим
Ручной ввод
База данных
↑↓выбор Ent:далее

Выберите «Ручной ввод» с помощью кнопок и нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится (здесь вам необходимо будет ввести данные для осуществления обслуживания кондиционера, после ввода которых, нажмите **ENTER**):

Откачать фреон: ****г
Время вакуум.: ***мин
Заправка масла: N
Заправка УФ: **г
Кол-во фреона: *****г

Если выбрать «Банк данных» и нажать кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Alfa Romeo
Audi
Bedford
Bmw
Chrysler

Нажимайте кнопки ← → для пролистывания страниц вниз и вверх, нажимайте кнопки ↑ ↓ для выбора марки автомобиля, после выбора, нажмите кнопку **ENTER** и на дисплее отобразятся модели автомобилей:

145
146
147
155
156

После выбора модели автомобиля нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



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

Выберите объем двигателя и год, затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится необходимые данные для обслуживания кондиционера выбранного вами автомобиля:

Откачать фреон: ****г
Время вакуум.: ***мин
Заправка масла: N
Заправка УФ: **г
Кол-во фреона: *****г

Подтвердив эти данные нажатием кнопки **ENTER**, вы запустите процесс обслуживания.

3. Если вы выбрали «Ручной ввод», установите параметры при помощи кнопок ← →, подтверждая свой выбор нажатием кнопки **ENTER**.

Установка начнет выполнять автоматический цикл: откачка и рециркуляция хладагента, слив отработанного масла, вакуумирование системы, заправка свежего масла и заливка хладагента. Во время этого процесса оператору нет необходимости находиться рядом с установкой. Когда установка автоматически остановится, прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится следующее изображение; отсоедините шланг высокого давления от автомобильного кондиционера и запустите его, чтобы остатки хладагента были закачаны из сервисного шланга внутрь системы кондиционирования.

Заправка фреоном
Отсоед. шланг НР
от автомобиля,
включить установку.
Ent:далее

Затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится следующее:

Остал.: **мин **сек

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



5 минут спустя на дисплее отобразится:

Автоматический режим
Заправка завершена.
Фреон в баке: *****г
Заправлено: *****г
Ent:печать Stop:назад

4. Автоматический цикл завершен.

9. Обслуживание установки

1. Включите установку, на дисплее появится надпись, показанная ниже, убедитесь, что в установке имеется достаточное количество масла и хладагента.

Фреон в баке: *****г
Свежее масло: ***г
УФ-добавка: ***г
Ent:далее

2. Войдите в главное меню и выберите “Настройки”, затем нажмите кнопку **ENTER**.

Основное меню
Автоматический
Ручной
Настройки
↑↓выбор Ent:далее

3. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Сброс данных фильтра
Сброс длит. вакуум.
Калибр. весов фреона
Обнул. веса бака
Вес отраб. масла

Нажимайте кнопки ← → для перехода к следующей странице

Калибр. весов Св. масла
Калибр. весов От. масла
Калибр. весов УФ
Самотестирование
Обновление БД

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



9.1. Замена фильтра-осушителя

Система автоматически подсчитывает и сохраняет в памяти общее количество откачанного хладагента. Если общее количество откачанного R134a превысит 98 кг, на дисплее появится надпись:

Очищено более 98 кг
фреона, заменить
фильтр-осушитель
Ent:далее Stop:назад

Снимите боковую крышку с правой стороны установки, снимите старый фильтр-осушитель и замените его новым. После замены фильтра-осушителя нажмите кнопку **ENTER**, войдите на страницу настройки системы и выберите «Сброс данных фильтра» и нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Сброс данных фильтра
Очищено фреона:
*** кг
Ent:сброс Stop:назад

Нажмите кнопку **ENTER**, чтобы сбросить значение массы отфильтрованного хладагента, затем для сохранения нажмите кнопку **STOP**.

Примечание:

1. Следует использовать фильтр-осушитель, характеристики которого соответствуют оригинальному;
2. Обратите внимание на расположение входного и выходного фитинга фильтра-осушителя во время установки;
3. Для снятия/установки адаптеров фильтра-осушителя используйте два гаечных ключа.

9.2. Замена масла в вакуумном насосе

Для максимальной эффективности работы вакуумного насоса масло в нем нужно менять каждые 10 часов работы. Система подсчитывает и сохраняет общее время вакуумирования.

И через 10 часов работы после последней замены масла система предупредит о том, что масло снова пора менять. Если на дисплее появилась показанная ниже надпись, вы должны заменить масло в насосе, выполнив описанную ниже процедуру.

Вакуум-насос
отработал 10 ч,
смените масло
Ent:далее Stop:назад

Снимите заднюю крышку установки, открутите колпачок маслоналивной горловины вакуумного насоса, затем выкрутите винт, расположенный в нижней части вакуумного

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



насоса, чтобы слить масло; после того, как все масло будет слито, установите на место винт в нижней части вакуумного насоса (масло из насоса сливается быстрее, когда насос работает). Выключите вакуумный насос, медленно залейте масло до максимального уровня в смотровом стекле. Закрутите колпачок маслоналивной горловины. После замены масла в насосе нажмите кнопку **ENTER**, войдите на страницу настройки системы и выберите «Сброс данных насоса».

Сброс данных насоса Вакуум-насос отработал ***мин Ent:сброс Stop:назад

Нажмите кнопку **ENTER**, чтобы сбросить значение часов наработки насоса, затем для сохранения нажмите кнопку **STOP**.

9.3. Калибровка электронных весов для хладагента

Если у вас возникли сомнения в точности весов хладагента, вы можете провести их калибровку, выполнив следующую процедуру:

a. Нажмите кнопку **ENTER**, войдите на страницу настройки системы и выберите «Калибр. весов фреона»:

Сброс данных фильтра Сброс длит. вакуум. Калибр. весов фреона Обнул. веса бака Вес отраб. масла

b. Снимите емкость для хладагента с пластины весов, вывинтив три крепежных винта (отсоединять два шланга от емкости не нужно), и убедитесь, что на чаше весов ничего нет.

c. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Удалить бак фреона, убедиться, что на весах ничего нет Ent:далее Stop:назад
--

d. Затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

Без нагрузки: ***** Вес груза: *****г Под нагрузкой: ***** Ent:далее Stop:назад
--

Нажмите кнопку **ENTER**, затем введите вес имеющегося у вас груза (например, 2000 г), после этого поставьте этот груз на пластину весов

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Без нагрузки: *****
Вес груза: *****г
Под нагрузкой: *****
← → ввод Ent:далее

е. Нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится показанная ниже надпись, калибровка завершена, теперь нажмите кнопку **STOP** для возврата в предыдущее меню.

Без нагрузки: *****
Вес груза: *****г
Под нагрузкой: *****
Наж. Ent затем Stop

9.4. Обнуление веса бака хладагента

Эта операция выполняется после калибровки, чтобы вес емкости для хладагента не учитывался при его взвешивании, для этого необходимо выполнить следующую процедуру:

- Снимите груз и поставьте на пластину весов пустую емкость для хладагента и закрепите ее тремя винтами.
- Войдите на страницу настройки системы и выберите “Обнул. веса бака”, нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится следующая надпись:

Обнуление веса бака
Пустой бак: *****г
Ent:обнул. Stop:далее

с. Нажмите кнопку **ENTER**, чтобы обнулить значение веса бака, а затем кнопку **STOP** для сохранения результата.

Примечание: если в емкости есть хладагент, обнуление выполнить не удастся до тех пор, пока ее не заменят другой емкостью.

9.5. Вес отработанного масла

Данная функция позволяет узнать, сколько отработанного масла в данный момент находится в установке. В меню «Настройка» выберите данную функцию, и количество отработанного масла отобразится на дисплее.

9.6. Калибровка весов масла/УФ-добавки

Если у вас возникли сомнения в точности весов масла, вы можете провести их калибровку, выполнив следующую процедуру:

- Выберите функцию «Калибр. весов Св. масла», «Калибр. весов От. Масла» или «Калибр. весов УФ», затем нажмите кнопку **ENTER**, и на дисплее высветится следующее:

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Убедиться, что
бутыль для свеж.

масла пуста

Ent:далее Stop:назад

или

Убедиться, что
бутыль для отраб.

масла пуста

Ent:далее Stop:назад

или

Убедиться, что

бутыль для

УФ-добавки пуста

Ent:далее Stop:назад

б. Отсоедините емкость для свежего масла, или емкость для отработанного масла, или емкость для УФ-добавки и опустошите ее, затем установите ее на место и нажмите кнопку **ENTER**, и на дисплее высветится следующее:

Без нагрузки: *****

Вес груза:

Под нагрузкой:

Ent:далее Stop:назад

с. Нажмите кнопку **ENTER**, и на дисплее высветится изображение показанное ниже. Введите значение груза (по умолчанию вес груза равен 500г), затем установите груз на весы.

Без нагрузки: *****

Вес груза: 300г

Под нагрузкой:

← → ввод Ent:далее

В качестве аксессуара к установке поставляется груз весом 300 г, его рекомендуется использовать, как показано на картинке:



d. Через 20 секунд нажмите кнопку **ENTER**, и на дисплее высветится изображение показанное ниже. После этого нажмите кнопку **STOP** или **ENTER**, чтобы сохранить результат. Калибровка завершена.

Без нагрузки: *****

Вес груза: 300г

Под нагрузкой: *****

Наж. Ent затем Stop

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



10. Самодиагностика системы

Данная функция облегчает сервисному персоналу ремонт установки при возникновении каких-либо неполадок – она позволяет провести диагностику работы 8 электромагнитных клапанов и 2 двигателей.

- a. Включите установку, нажмите кнопку **ENTER** и войдите на страницу настройки системы, на дисплее появится:

Сброс данных фильтра
Сброс длит. вакуум.
Калибр. весов фреона
Обнул. веса бака
Вес отраб. масла

- b. С помощью кнопки → перейдите на следующую страницу меню (как показано ниже) и выберите “Самотестирование” с помощью кнопок ↑↓.

Калибр. весов Св. масла
Калибр. весов От. масла
Калибр. весов УФ
Самотестирование
Обновление БД

- c. Нажмите кнопку **ENTER**. На дисплее отобразится меню диагностики. Вы можете перейти на следующую страницу данного меню с помощью кнопки →.

Клапан сброса паров
Клапан свеж. масла
Клапан слива масла
Клапан откачки
Клапан вакуумиров.

Клапан НР
Клапан заправки
Клапан УФ
Компрессор
Вакуум-насос

- d. Выберите нужную позицию, затем нажмите кнопку **ENTER**, на дисплее появится:

→ Открыть
Закрыть

- e. Выберите нужное состояние клапана с помощью кнопок ↑↓ и нажмите кнопку **ENTER**, чтобы открыть или закрыть его.

11. Обновление базы данных

Обновление базы данных необходимо проводить в условиях официального Сервисного Центра Trommelberg.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



12. Устранение неисправностей

	Неполадка	Причина	Способ устранения
A	Дисплей не горит	A1- нет питания	- проверьте источник питания
		A2- плохо подключен разъем питания	- правильно подключите разъем питания
		A3- расплавился предохранитель	- замените на новый
		A4- неисправность платы центрального процессора или дисплея	- замените на новый
B	Не отображается вес хладагента	B1- не удален транспортировочный винт весов	- вывинтите транспортировочный винт
		B2- отошел контакт датчика	- правильно выполните соединение
		B3- неисправен датчик	- замените на новый
		B4- неисправна плата центрального процессора	- замените на новый
C	Установка не выполняет откачку	C1- соленоидный клапан не работает	- проверьте соответствующее реле
			- замените соленоидный клапан
		C2- заблокирован отсекающий клапан	- направьте поток в обратном направлении
			- блокировка из-за замерзания, через 30 мин. попробуйте снова выполнить откачку
		C3- на компрессор не поступает питание	- проверьте соотв. реле
C4- неисправен компрессор	- замените на новый		
D	Масло не сливается	D1- соленоидный клапан не работает	- проверьте соотв. реле
E	Не выполняется вакуумирование	E1- соленоидный клапан не работает	- проверьте соотв.реле
			- замените на новый
		E2- насос не работает	- проверьте соотв. реле
			- замените вакуумный насос на новый
			- замените масло в насосе
F	Нет изображения на дисплее	F1- отошел контакт питания	- правильно выполните соединение
		F2- неисправен преобразователь	- замените на новый
		F3- знаки не видны	- отрегулируйте потенциометр платы центрального процессора
G	Не выполняется заливка хладагента	G1- недостаточное количество хладагента	- залейте хладагент в бак

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



		G2- неисправны весы	- замените весы
		G3- соленоидный клапан не работает	- проверьте соотв. реле - замените соленоидный клапан на новый
Н	Слишком сильный шум во время работы	H1- слишком низкий уровень масла в насосе	- долейте достаточное количество масла в насос
		H2- ослабили винты насоса	- затяните винты
		H3- в соленоидный клапан попала грязь	- замените соленоидный клапан на новый
		H4- лопасть крыльчатки задевает заднюю крышку	- проверьте и устраните
I	Неточность при отображении веса хладагента +/- 50 грамм	Разъем электронных весов имеет некачественное соединение с соответствующим разъемом на компьютерной плате.	- проверьте, не ослаблены ли провода в разьеме электронных весов - несколько раз подключить отключите разъем электронных весов от компьютерной платы.
J	Вакуумный насос выделяет масло, появляются масляные полосы	Некоторое количество остаточного масла в трубопроводной системе попадает в вакуумный насос, что и вызывает выделение масла.	Заменить вакуумное масло и промыть систему от остатков масла.
К	В установке резервуар с хладагентом был прижат к радиатору.	При транспортировке или перемещении на складе могло произойти падение установки и смещение ее частей.	По возможности, аккуратно производить транспортировку и перемещение установок внутри склада.
L	В процессе зарядки отличие веса заправленного хладагента (по дисплею) от реального значения может составлять до 500 г.	L1- неисправность или низкое качество электронных весов L2- неисправность компьютерной платы	- замена неисправных деталей методом последовательной замены; необходима замена на электронные весы новой конструкции
		L3 - плохое соединение между электронными весами компьютерной платой	- необходимо проверить, не ослаблены ли провода разъема и соответствуют ли части разъема друг другу; соединить термоклеем части разъема, соединить термоклеем провода разъема.
		L4 - ошибка в процедуре загрузки хладагента или при калибровке электронных весов	Производить калибровка согласно инструкции по эксплуатации установки.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



13. Информация об утилизации

Если станок выводится из эксплуатации, снимите с него все электрические, электронные, пластиковые и металлические детали и утилизируйте их по отдельности в соответствии с действующими нормативами или с соблюдением требований законодательства.

14. Экологическая информация

Следующие процедуры утилизации применимы исключительно к оборудованию, на маркировочной табличке которого имеется символ в виде перечеркнутого мусорного контейнера.

Это изделие может содержать вещества, которые при неправильной утилизации могут быть опасны для окружающей среды и здоровья человека.

Поэтому ниже приводится информация, которая позволит избежать попадания этих веществ в окружающую среду и улучшить использование природных ресурсов.

Электрическое и электронное оборудование ни в коем случае нельзя утилизировать вместе с обычным бытовым мусором, его нужно собирать отдельно для надлежащей последующей утилизации. Символ в виде перечеркнутого мусорного контейнера, нанесенный на изделие и приведенный на этой странице, напоминает пользователю, что после вывода изделия из эксплуатации его необходимо правильно утилизировать. Это позволит избежать неправильной утилизации веществ, содержащихся в данном изделии, или их ненадлежащего использования, а также ненадлежащего использования деталей изделия, которые могут представлять опасность для окружающей среды и для здоровья человека. Более того, это обеспечивает сбор, вторичную переработку и вторичное использование многих материалов, используемых в данных изделиях.

Производители и дистрибьюторы электрического и электронного оборудования организуют для этих целей системы надлежащего сбора и переработки этих изделий.

Информацию о процедуре сдачи оборудования на утилизацию после истечения срока его эксплуатации вы можете получить у своего местного дистрибьютора.

При покупке изделия ваш дистрибьютор также проинформирует вас о возможности бесплатного возврата другого оборудования, срок эксплуатации которого истек, если оно того же типа и выполняет те же функции, что и приобретенное изделие.

Любая утилизация изделия, проведенная отличным от указанного выше способом, влечет за собой ответственность и санкции, предусмотренные национальным законодательством страны, в которой производится утилизация изделия.

Рекомендуется использовать следующие дополнительные меры защиты окружающей среды: вторичное использование внутренней и внешней упаковки изделия и надлежащая утилизация использованных аккумуляторов (если они используются в изделии).

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



Ваша помощь имеет решающее значение для сокращения объемов природных ресурсов, используемых для производства электрического и электронного оборудования, сокращения использования полигонов для утилизации изделий и повышения качества жизни за счет предотвращения попадания потенциально опасных веществ в окружающую среду.



15. Рекомендуемые противопожарные средства

Для выбора наиболее подходящего средства пожаротушения воспользуйтесь следующей таблицей.

	Сухие материалы	Горючие жидкости	Электрооборудование
Вода	ДА	НЕТ	НЕТ
Пена	ДА	ДА	НЕТ
Порошок	ДА*	ДА	ДА
СО ₂	ДА*	ДА	ДА

ДА* Использовать только при отсутствии более подходящих средств пожаротушения, или если масштаб пожара незначителен



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В этой таблице приведены рекомендации общего назначения. Они предназначены для того, чтобы дать пользователям общие указания. Полную информацию, касающуюся использования средств пожаротушения различных типов по запросу можно получить у соответствующих производителей.

Установка для обслуживания кондиционеров ОС600



16. Условия гарантии

1. На случай наличия производственных дефектов у оборудования предоставляется гарантия сроком на один год от даты установки или 13 месяцев от даты отгрузки с завода-изготовителя, в зависимости от того, какой срок истечет раньше. Гарантия предоставляется на следующих условиях:

2. Убедитесь в том, что к оборудованию подведено надлежащее электрическое питание и заземление, смотри технические характеристики установки.

Высокое напряжение может повредить компоненты оборудования, что может привести к выходу установки из строя или возникновению опасности поражения электрическим током.

При несоблюдении данного условия гарантия аннулируется.

3. Рекомендуется подключение установки через ИБП (источник бесперебойного питания).

Несоблюдения данного требования может привести к выходу установки из строя.

4. Вследствие опасности поражения электрическим током устранение неисправностей должно производиться только квалифицированным / уполномоченным персоналом.

При разборке оборудования / несанкционированных действиях либо проведении технического обслуживания персоналом, не имеющим соответствующий допуск, гарантия аннулируется.

5. В случае использования оборудования не по назначению гарантия аннулируется.

6. Оборудование должно устанавливаться внутри помещения и должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и влаги.

В случае если оборудование подвергается воздействию прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и влаги, гарантия аннулируется.

7. В случае если транспортировка, подъем, распаковывание, установка, сборка, запуск, испытания, ремонт и техническое обслуживание оборудования осуществляются неквалифицированным персоналом, производитель не несет ответственности за случаи нанесения вреда здоровью и материального ущерба.

8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать или модифицировать компоненты оборудования, так как это может негативно отразиться на применении оборудования по назначению. При необходимости внесения каких-либо конструктивных изменений / проведения ремонта проконсультируйтесь с производителем.

9. Назначенный срок службы установки – 5 лет.