

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СТАНЦИЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ
ДЛЯ ЗАПРАВКИ
АВТОМОБИЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

МОД. **KRW134ASA**



Содержание

- I. Общие правила безопасности
- II. Принцип работы и применение
- III. Технические характеристики
- IV. Структура, спецификация и функции
- V. Действия по подготовке к эксплуатации
- VI. Порядок работы
- VII. Профилактическое техническое обслуживание
- VIII. Послепродажное сервисное обслуживание

I. Общие положения техники безопасности

Это специализированное оборудование и только квалифицированные и лицензированные операторы после соответствующей подготовки допускаются к его эксплуатации. Необходимо тщательно прочитать инструкцию по эксплуатации перед использованием. Любой оператор должен соблюдать следующие общие правила безопасности:

- Надевайте перчатки, защитную одежду и очки.
- Эксплуатируйте оборудование в хорошо проветриваемом месте.
- Перед началом эксплуатации, проверьте, чтобы хладагент в системе кондиционирования автомобиля совпадал с хладагентом оборудования.
- Запрещено курить вблизи оборудования, находящегося в эксплуатации.
- Никогда не используйте оборудование рядом с источниками тепла, пламени или искрения.
- Запрещается размещать оборудование непосредственно под солнцем или дождем.
- Красный быстроразъемный адаптер необходимо подключить к шлангу красного высокого давления системы кондиционирования, а синий должен быть подключен к шлангу синего низкого давления системы кондиционирования.
- Держите шланг вдали от источника тепла или горячих компонентов, таких как двигатель, выхлопная труба и радиатор.
- Каждый раз перед запуском установки проверяйте, чтобы уровень масла вакуумного насоса был в пределах нормы.
- Перед подключением сетевого шнура убедитесь, что показатели электросети совпадали с показателями оборудования. Всегда заземляйте установку.
- Ёмкость внутреннего бака для хладагента составляет 12 литров, но объем заправки или объем откачки не должен быть более 80% (около 10 кг) от полной емкости бака.
- Откачанное отработанное масло системы кондиционирования следует хранить в соответствующем контейнере.
- Осушительный фильтр должен быть незамедлительно заменен после откачки 60-80 кг хладагента. Следует выбирать только качественный осушительный фильтр, рекомендуемый поставщиком.
- В системе кондиционирования запрещено использовать масло для применения в вакуумном насосе и наоборот.
- Строго соблюдайте общие правила безопасности при работе с резервуарами высокого давления с сжиженным газом при транспортировке и перемещении баллонов с хладагентом. Хотя сам хладагент не токсичен, безвкусный, не вызывает коррозию и негорючий, существует риск удушья из-за вдыхания высокой концентрации паров хладагента, обморожения из-за контакта с жидким хладагентом и воздействия кислотной коррозии в результате разложения хладагента при горении. Данных ситуаций нужно избегать.

II. Принцип работы и применение

- 1.С помощью данной установки можно откачать хладагент из системы кондиционирования автомобиля, проверить контур на утечки, выполнить вакуумирование, заправить хладагент и масло.
- 2.ЖК-дисплей обеспечивает управление и обслуживание
- 3.Высокоточные электронные весы определяют вес хладагента при заправке и откачке.
- 4.Простое подключение шлангов. Операция начинается после того, как шланг установки подключен к разъёмам системы кондиционирования.
- 5.Его система очистки и фильтрации эффективно обеспечивает восстановление используемого хладагента.
- 6.Здесь применяется уникальная автоматическая защита от повышенного давления..
- 7.Полуавтоматическая работа.

III. Технические характеристики

- Источник питания: ~220 В ± 10%, 50/60 Гц (с заземлением)
- Применимый хладагент: R134a
- Коэффициент восстановления 97%, при 0 бар автоматическая остановка
- Скорость откачки парообразного хладагента: 250 г/мин
- Скорость откачки жидкого хладагента: 350 г/мин
- Скорость заправки: 800 г/мин
- Скорость вакуумирования: 100 л/мин
- Макс. вес хладагента в баллоне: 10 кг
- Точность весов баллона хладагента: ±10 г
- Макс. рабочее давление 17,5 бар
- Масса нетто: 70 кг
- Габаритные размеры: 68x64x119 см

IV. Структура, спецификация и функции

• Расположение основных компонентов показано на рис. 1.



1) Манометр высокого давления	7). Клапан низкого давления	13) Разъем питания
2) Манометр баллона с хладагентом	8) Штуцер высокого давления	14) Малая емкость для заправки
3) Манометр низкого давления	9) Штуцер низкого давления	15) Емкость нового масла
4). ЖК-дисплей	10). Полка	16) Емкость отработанного масла
5). Кнопки управления	11) Переключатель питания	
6). Клапан высокого давления	12) Соединительная трубка	

V. Действия по подготовке к эксплуатации

1. Перед первым запуском последовательно проверьте следующее:

- **Распаковка:** проверьте упаковку снаружи на наличие повреждений, которые могут возникнуть из-за неаккуратных условий перевозки. Аккуратно распакуйте коробку и прочитайте полностью все инструкции по эксплуатации. Храните документы и аксессуары в соответствующем месте.
- **Проверка уровня масла вакуумного насоса:** убедитесь, чтобы уровень масла находился в пределах смотрового стекла, в противном случае долейте масло в соответствии с регламентным обслуживанием.
- **Предварительное заполнение хладагентом баллона установки:** переверните внешний баллон хладагента и откройте краник. Запустите на установке процедуру ОТКАЧКИ («RECOVERY») когда около 3 кг хладагента будет во внутреннем баке, не останавливая процесс закройте краник на внешнем баке. Продолжите процесс ОТКАЧКИ, пока он автоматически не остановится.
- **Процедура откачки** (обратитесь к разделу про откачку данного руководства для подробной информации)

2. Перед каждым использованием необходимо проверить и выполнить следующее:

- **Проверка окружающих условий:** убедитесь в отсутствии любого опасного фактора, например, источника тепла или пламени.
- **Проверка системы охлаждения:** проверьте, чтобы хладагент системы кондиционирования авто совпадал с хладагентом оборудования.
- **Проверка масла:** проверьте наличие нового масла в ёмкости для нового масла (не менее 100 мл). Убедитесь, что тип масла совпадает с системой кондиционирования.
- **Проверка вакуумного насоса:** Убедитесь, чтобы уровень масла находился в пределах смотрового стекла, в противном случае долейте масла в соответствии с регламентным обслуживанием.
- **Проверка краников:** убедитесь, чтобы все краники установки были закрыты.
- **Подключение электропитания:** выключите главный выключатель и проверьте, чтобы показатели электросети совпадали с показателями оборудования
- **Подключения фитингов:** подключите один конец синего шланга к разъему низкого давления установки, а другой конец - к синему быстроразъёмному адаптеру. Подключите один конец красного шланга к разъему высокого давления установки, а другой конец - к красному быстроразъёмному адаптеру. Откройте ручку быстроразъёмного соединения (закрывать) против часовой стрелки и вставьте красный и синий адаптеры в разъемы высокого и низкого давления авто, соответственно. (Внимание: если система кондиционирования имеет только один разъем, подключите один из них).

Проверка давления в системе: подсоедините быстросъемные адаптеры к авто и проверьте давление системы непосредственно по манометрам высокого и низкого давления, а затем переходите к желаемому действию.

- Проверка вн. баллона хладагента: убедитесь в наличии достаточного количества хладагента во внутреннем баке установки.
- Проверка давления вн. баллона: посмотрите значение давления на манометре вн. бака.

VI. Порядок работы

Подключите шланг высокого давления (далее - HP) установки к HP штуцеру кондиционера, а шланг низкого давления (далее - LP) к LP штуцеру. Включите установку. На дисплее отобразится:

Please operate accordingly

1. Recovery

Нажмите клавишу «Recovery», и окно дисплея будет выглядеть следующим образом:

Recovery
Set: 1.50KG

Нажмите соответствующие цифровые клавиши, чтобы начать настройку откачки.

Пример 1: Нажмите «0», «Start/Stop», «8», «5» и снова нажмите «Start/Stop» для подтверждения. Начнется откачка хладагента. При этом, откройте клапан HP, клапан LP и клапан откачки.

Во время откачки окно дисплея выглядит следующим образом:

Recovery
Recovery : The varied figures

Закройте клапан HP, клапан LP и клапан откачки после завершения откачки.

Внимание: Установка останавливается автоматически, когда количество откачанного хладагента достигает установленной величины. Если высокое и низкое давление кондиционера не достигло отрицательного давления - это предполагает повторную откачку.

2. Вакуумирование:

Нажмите клавишу «Vacuum», и окно дисплея будет выглядеть следующим образом:

Vacuum
Set : 5.00

Задайте параметры вакуумирования, см. Пример 1. Нажмите кнопку «Start/Stop», чтобы запустить вакуумирование. При этом, откройте клапан HP и клапан LP. Нажмите «Start/Stop», чтобы остановить вакуумирование по истечении времени, и закройте клапан HP и LP.

После выполнения вакуумирования на окне дисплея отобразится следующая информация:

Vacuuming
Vacuum : The varied figures

Вниманию: Когда закончится установленное время вакуумирования, аппарат выдаст звуковой сигнал. Тем не менее, вакуумный насос будет продолжать работать. Нажмите «Start/Stop», чтобы остановить обслуживание.

3. Заправка:

Нажмите клавишу «Recharge» («заполнение»), и окно дисплея будет выглядеть следующим образом:

Recharge
Set : 1.00KG

Установите количество заполнения, см. Пример 1. Нажмите «Start/Stop», чтобы начать заправку. При этом, откройте клапан HP и клапан LP. Закройте два клапана по завершению заправки.

При заполнении окно дисплея будет выглядеть следующим образом:

Recharge
Recharge : The varied figures

Внимание: Установка автоматически останавливается, когда достигнуто установленное количество. Если установленное количество заправки не будет достигнуто в течение 5 минут, будет предложено «Please turn on the air conditioner and fill» («включите кондиционер и заправьте»).

4. Чтобы проверить вес хладагента в баке, нажмите клавишу «Check» («Проверить») во время процесса откачки, вакуумирования и заправки или нажмите любую клавишу «Recovery» («откачать»), «Vacuum» («вакуумировать»), «Recharge» («заправить»), прежде чем нажимать клавишу «Check» в режиме ожидания.

Процедуры заливки нового масла:

Это ручной режим работы и в зависимости от особых требований можно выбрать режим добавления нового масла или режим пропуска данной процедуры. (Периодичность: после вакуумирования следует добавить новое масло в систему кондиционирования автомобиля.)

•Наблюдайте за количеством отработанного масла в бутылке масла, отфильтрованного в системе, и рассчитывайте количество, необходимое для добавления. Как правило, количество нового масла рассчитывается, как «отработанное масло+50 мл» или по рекомендации поставщика установки или на основе опыта. (это 15% от количества хладагента + 40 мл, например, для кондиционера автомобиля нужно 400 г хладагента, таким образом нового масла нужно добавить: $400 \text{ г} * 15\% + 40 \text{ мл} = 100 \text{ мл}$).

•Откройте клапан низкого давления на оборудовании и медленно откройте шаровой клапан на баке для заливки масла. Свежее масло начнет всасываться в систему. После достижения требуемого количества закройте шаровой клапан, чтобы завершить процесс заливки нового масла.

VII. Профилактическое техническое обслуживание

1. Добавление хладагента во внутренний бак.

Когда количество хладагента внутри бака недостаточно, следует добавить хладагент в бак следующим образом.

- а) Подключитесь к внешнему баку с хладагентом, через шланг низкого давления оборудования.
- б) Откачайте воду и воздух из шланга низкого давления для подключения к оборудованию.
- с) Откройте краник на внешнем баке с хладагентом и добавьте хладагент во внутренний бак в соответствии с процедурой откачки. После того, как необходимое количество будет откачено, закройте краник на внешнем баке и продолжите процесс откачки до тех пор, пока он не остановится автоматически.
- д) Закройте краник низкого давления на оборудовании, и процедура добавления хладагента во внутренний бак завершена.

2. Обслуживание вакуумного насоса:

Для обеспечения нормальной работы вакуумного насоса, обращайтесь внимание на тип масла вакуумного насоса. На этой установке, в вакуумном насосе, используется смазочное масло #1. Для вакуумного насоса необходимо следующее регламентное обслуживание. Конструкция вакуумного насоса показана на рис. 3.

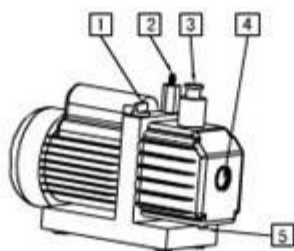


Fig. 3 Vacuum Pump

① oil fill cap ② air suction ③ vent ④ oil level sight glass ⑤ oil drain plug

<i>oil fill cap</i>	маслозаливная крышка
<i>air suction</i>	втяжное отверстие
<i>vent</i>	клапан
<i>oil level sight glass</i>	указательное стекло уровня масла
<i>oil drain plug</i>	маслосливная заглушка

• Проверка уровня масла

После того, как вакуумный насос поработает в течение 1 минуты, остановите насос и проверьте уровень масла.

• Доливка масла

Когда уровень масла падает ниже нижнего предела смотрового стекла, следует добавить масла в соответствии со следующими процедурами: отключите электроэнергию оборудования, откройте крышку маслозаливной горловины, постепенно добавьте масло вакуумного насоса до верхней границы смотрового стекла. Установите на место маслозаливную пробку.

• Замена масла

Масло в вакуумном насосе должно быть заменено через каждые 15 часов работы. Объем масла составляет около 300 мл. Перед заменой масла, подготовьте соответствующий контейнер для отработанного масла и проведите процедуру замены масла следующим образом: Отключите электроэнергию оборудования, откройте крышку маслозаливной горловины, откройте нижнюю маслосливную пробку, чтобы полностью слить отработанное масло. Установите на место сливную пробку и залейте свежее масло в соответствии с процедурой добавления масла, чтобы завершить процедуру замены масла.

3. Замена осушительного фильтра:

Осушительный фильтр должен быть заменен после откачки 60-80 кг хладагента. Модель и спецификация осушительного фильтра должна соответствовать рекомендациям поставщика. Процедура замены осушительного фильтра выполняется следующим образом:

Отключите электроэнергию оборудования и наденьте перчатки, защитную одежду и очки. Снимите переднюю крышку и закройте краники внутреннего бака.

С помощью двух гаечных ключей открутите внешние и внутренние гайки фильтра. Стравите остатки воздуха, а затем ослабьте стопорное кольцо осушительного фильтра и выньте крепежную гайку в нижней части фильтра.

Установите новый осушительный фильтр (Внимание! Соблюдайте правильное направление потока!) и плотно его зафиксируйте. С помощью двух гаечных ключей закрутите внешние и внутренние гайки фильтра. (Внимание! При подключении избегайте любых утечек!) Откройте краники на вн. баке для хладагента и установите на место переднюю крышку. Запустить процедуру откачки. Чтобы заполнить шланг хладагентом, объём откачки не должен быть меньше 500 мл. Выключите питание оборудования. Процедура замены фильтра завершена.

4. Добавление нового масла в емкость нового масла

•Чтобы обеспечить достаточную подачу масла в процессе эксплуатации, следует добавлять новое масло, если уровень масла ниже 100 мл. Тип масла должен быть таким же, как масло в системе.

•Добавьте новое масло согласно следующим шагам: Убедитесь, что верхний шаровой кран ёмкости для добавления масла закрыт. Отсоедините адаптер быстрого подключения в верхней части ёмкости и откройте крышку. Добавьте новое масло в нужном количестве, а затем установите на место крышку ёмкости и вставьте ее в адаптер быстрого подключения для завершения процедуры.

5. Слив отработанного масла

Периодичность: Удаление отработанного масла выполняется после завершения процедуры откачки (манометры HP и LP должны указывать «0»).

Как: Медленно откройте шаровой клапан на резервуаре отработанного масла. Отработанное масло начнет сливаться из установки.

6. Опорожнение емкости со старым маслом:

Для опорожнения емкости с отработанным маслом нужно выполнить следующие процедуры: если количество отработанного масла больше чем 250 мл: вынуть емкость со старым маслом и открыть крышку, чтобы слить. Затем установите обратно крышку и вставьте емкость в держатель.

VIII. Послепродажное сервисное обслуживание

Предлагается годичный гарантийный сервис по причине внутренней неисправности или повреждения оборудования, начиная с даты приобретения оборудования и оплаты оборудования.

Однако в объем гарантийного обслуживания не входит следующее:

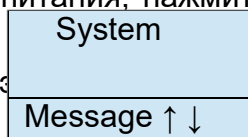
- Быстроизнашивающиеся детали, такие как быстроразъемные адаптеры, шланг заправки фреона, уплотнители, манометр и переходники.
- Запасные детали, такие как осушительный фильтр и масло для периодической замены.
- Ущерб, вызванный ошибками или нарушениями эксплуатации, или обслуживания
- Порча, вызванная некачественным или несоответствующим хладагентом, маслом или маслом вакуумного насоса.
- Повреждения, вызванные неправильной настройкой, ремонтом или модификациями без разрешения.
- Ущерб от небрежного обращения или транспортировки.
- Порча, вызванная человеческим фактором или обстоятельствами непреодолимой силы.

▲Если отображаемое число не правильное, выполните калибровку весов следующим образом:

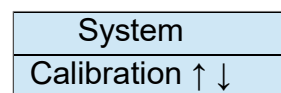
1.Снимите баллон с пластины весов.

2.Включите выключатель питания, нажмите кнопки «8 и 6», затем снова нажмите кнопки «8 и 6»,

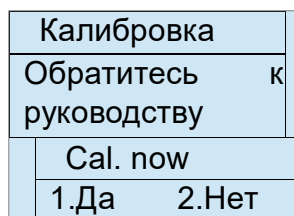
После данного выбора Calibration



нажмите ↓ для



затем нажмите «Start/Stop», чтобы начать, на

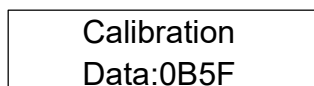


экране появится:

Нажмите «Run/Stop», чтобы войти, на экране

появится

нажмите «1. Yes» для подтверждения, на экране отобразятся данные:



Примечание: показатель 0B5F непостоянный, возможно, другие)

021F или

3. Затем нажмите цифровую кнопку «0», поместите 1 кг груз на весы,

и затем нажмите кнопку «9», нажмите «Back».

Выберите интерфейс «Clear Zero» («сброс нуля»), нажмите «Start/Stop» чтобы войти. На экране отобразится: 1,00 kg, tank:0,00.



Если в окне отображается gross: 1.00kg, tank: 1.00kg, тогда снимите 1

кг груз, на дисплее отобразится 0,00 kg, tank:1,00 kg. Нажмите на дисплее «Run/stop»,

отобразится: gross: 0.00kg, tank: 0.00kg. Положите 1 кг груз обратно на весы, на дисплее

отобразится: gross: 1.00kg, tank: 0.00. Это правильный результат.

Удалите 1 кг груз, установите бак на весы. Затем перезапустите устройство.