



# NORDBERG

## Установка для заправки кондиционеров NORDBERG NF14



## Паспорт-Инструкция





## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Требования безопасности.....	3
1.1.	Общие:.....	3
1.2.	При работе с установкой для заправки кондиционеров:.....	3
2.	Предупреждающие знаки.....	4
3.	Назначение.....	5
4.	Технические характеристики.....	5
5.	Описание.....	6
5.1.	Комплектация.....	6
5.2.	функции.....	6
5.3.	Общее представление установки.....	7
6.	Подробное описание основных функций.....	7
6.1.	перед первым запуском.....	7
6.2.	Откачка.....	8
6.3.	Вакуумирование (поиск утечек).....	10
6.4.	Заправка.....	10
6.5.	Зарядка бака.....	10
6.6.	Авто режим.....	11
6.7.	очистка от посторонних газов.....	11
7.	Обслуживание.....	12
7.1.	Замена масла в вакуумном насосе.....	12
7.2.	Замена фильтра.....	12
7.3.	Калибровка электронных весов.....	12
7.4.	Обновление базы данных.....	13
8.	Транспортировка и хранение.....	13
9.	Отметка о продаже.....	14
10.	Гарантия.....	14





*Настоящее оборудование не является бытовым прибором и относится к специализированному профессиональному оборудованию, подлежащему использованию на станциях технического обслуживания или в иных производственных помещениях. Эксплуатация оборудования должна осуществляться лицами, имеющими необходимую профессиональную подготовку. Производитель и продавец товара несут гарантийные обязательства только в отношении оборудования, обслуживание которого осуществлялось в производственных условиях лицами, имеющими специальные знания и навыки, и в соответствии с требованиями Паспорта-Инструкции.*

*Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию оборудования, не ухудшающие его потребительские/эксплуатационные свойства.*

## 1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1. ОБЩИЕ:

- Данное руководство содержит инструкции по технике безопасности и эксплуатации. Внимательно прочитайте его перед использованием или обслуживанием устройства. Не пренебрегайте этим, так как неправильное обращение может привести к травме оператора или выходу устройства из строя.
- Дети и посторонние не должны допускаться в рабочую зону.
- Используйте подходящую для работы одежду: Снимите галстуки, часы, кольца и другие атрибуты. Уберите длинные волосы. Эти меры необходимы для предотвращения попадания всего вышеуказанного в подвижные части оборудования(изделия). При работе с оборудованием(изделием) рекомендуется использовать защитные очки, защитный шлем и перчатки для дополнительной гарантии безопасности пользователя. Используйте подходящую нескользящую обувь во избежание потери равновесия.
- Оборудование(изделие) должно регулярно обслуживаться квалифицированным персоналом и быть чистым для эффективной и безопасной работы, а также продления срока службы оборудования (изделия).
- Запрещено использовать оборудование (изделие) в состоянии усталости, под воздействием алкоголя, наркотиков или медицинских препаратов, оказывающих влияние на внимательность и моторику.
- Каждый раз перед началом работы с оборудованием (изделием) необходимо провести его визуальный осмотр на наличие внешних повреждений. Запрещено приступать к работе при обнаружении погнутых, сломанных, треснувших, протекающих или поврежденных частей, а также если оборудование (изделие) одновременно получило сильные удары. Обратитесь к продавцу (дилеру) для получения помощи в ремонте и сервисном обслуживании.
- Запрещен допуск к работе с оборудованием (изделием) неквалифицированного и не прошедшего инструктаж по технике безопасности персонала.
- Рабочее место должно соответствовать соответствующим нормативным документам, действующим на территории, где используются изделия NORDBERG.
- Если оборудование (изделие) требует ремонта, и/или какие-либо его части требуют замены, обратитесь за квалифицированной технической помощью к продавцу оборудования; рекомендуется использовать только оригинальные запасные части.

### 1.2. ПРИ РАБОТЕ С УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ЗАПРАВКИ КОНДИЦИОНЕРОВ:

- Перед началом работы проверьте уровень масла в вакуумном насосе, и, если необходимо, заправьте его специальным маслом для вакуумных помп.
- Станция и ее компоненты предназначены для извлечения, регенерации хладагента, вакуумирования и заправки хладагентом автомобильных кондиционеров.
- Запрещается использовать станцию для других целей, а также для работы с различными агрессивными средами, жидкостями, газами, не предназначенными для данной установки.
- Не размещайте станцию рядом с открытым огнем или вблизи других источников повышенного тепла.
- Все работы проводить в хорошо проветриваемом помещении.
- Следите за мерами безопасности при работе станции (не курить, не допускать попадания различных жидкостей на ее поверхность, если это произошло, то быстро удалить ветошью).
- Рекомендуется иметь поблизости исправный огнетушитель. В случае возникновения нештатной ситуации, предпринять все необходимые меры по их устранению.
- Регулярно проверять надежность всех соединений перед началом работ.
- Обращать большое внимание на утечки хладагента и жидкостей. И при обнаружении каких-либо утечек (даже незначительных), отключить станцию и восстановить герметичность соединений, ликвидировать утечки и протереть их ветошью.
- Исключить попадание заправочных шлангов на опасные, вращающиеся и открытые горячие части механизмов автомобиля, способных вызвать их повреждение.
- Не оставлять работающую станцию без присмотра.





- Избегать попадания жидкостей или хладагента в глаза, на кожу или в дыхательные пути, при попадании обильно промыть водой.
- Официальные представители NORDBERG не несут ответственности и прекращают гарантийные обязательства в следующих случаях :
  - При выполнении работ, не предусмотренных настоящей инструкцией.
  - При использовании опций и комплектующих, не включённых в комплект поставки или не входящих в список, рекомендованных к использованию.

## 2. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ

	Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации оборудования.
	Максимальная вместимость хладагента R134a в баке 10 кг. При переполнении емкости возможен взрыв.
	Носите защитные очки и резиновые перчатки при проведении обслуживания.
	Не вдыхайте хладагент и масляные пары.
	Держать вдали от источников возгорания.
	Запрещается подача воздуха, смешанного с хладагентом, в систему кондиционирования воздуха.
	Использовать данную установку только с хладагентом R-134a.



	Только квалифицированный персонал может проводить обслуживание установки, находящейся под напряжением.
	Установка должна размещаться строго горизонтально.
	Защищайте установку от попадания влаги.

### 3. НАЗНАЧЕНИЕ

Установка для заправки кондиционеров NORDBERG NF14 предназначена для заправки системы кондиционирования автомобилей и выполняет следующие функции:

- проверка системы кондиционирования воздуха автомобиля на наличие утечек;
- рециркуляция и откачка хладагента из системы кондиционирования воздуха автомобиля;
- электронные измерения массы хладагента и объём масла, которые были забраны/добавлены из/в системы(у) кондиционирования воздуха;
- ручной режим заправки системы кондиционирования маслом;

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Электропитание, В/Гц	220 /50
	Давление в контуреВД (высокого давления), Бар	1 - 40
	Давление в контуреНД (низкого давления), Бар	1 - 20
	Максимально допустимое давление в установке, Бар	20
	Дисплей ”/ (Д*Ш),мм	7” / 14,22*10,7
	Наличие ПО на русском языке	да
Хладагент	Тип заправляемого хладагента (установка поставляется не заправленной)	R134a
	Вместимость бака для хладагента, кг	10
	Предельное давление в баке для хладагента, Бар	34
	Точность весов хладагента, г	±10
	Скорость заправки, макс, кг/мин	2
	Производительность вакуумного насоса, л/мин	60
	Скорость восстановления, кг/мин	0,25
	Потеря хладагента при операции заправки-откачки	менее 4%
	Нагреватель бака с хладагентом	220В / 233 Вт / диапазон включения при Т хладагента: от +25°C до +80°C
Масло	Объем бутылки для нового масла, мл	250
	Объем бутылки для отработанного масла, мл	400
	Точность весов масла, мл	±10
	Мощность компрессора, кВт	2,8
	Габариты установки, мм	651*460*980
	Габариты упаковки, мм	700*500*1120
	Масса нетто, кг	86
	Масса брутто, кг	113

**Обращаем ваше внимание, что рекомендуемая рабочая температура окружающей среды при которой возможна эксплуатация установки составляет: от +5 до +50 °С**

**Обращаем ваше внимание что при покупке данной установки, внутренний бак установки не заполнен перед началом работ его необходимо заправить следуя инструкциям в разделе «перед первым запуском» и «зарядка бака».**

## 5. ОПИСАНИЕ

### 5.1. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вместе с установкой для заправки кондиционеров NORDBERG NF14 в комплекте поставки присутствует :

Шланг ВД 3м (подключенный)		1 шт
Шланг НД 3м (подключенный)		1 шт
Быстросъемный адаптер ВД		1 шт
Быстросъемный адаптер НД		1 шт
Кабель питания		1 шт
Инструкция на русском		1 шт

### 5.2. ФУНКЦИИ

Основные функции	Откачка	Восстанавливает и очищает хладагент, поступающий из системы кондиционирования, расположенной в автомобиле, далее отправляя его в бак для хладагента, присоединенный к установке.
	Вакуумирование (Поиск утечек)	Извлекает хладагент из системы кондиционирования, расположенной в автомобиле.
	Заправка	Заправка системы кондиционирования, расположенной в автомобиле, хладагентом из внутреннего баллона. Ручное добавление нового масла в при необходим (вес указывается оператором), в автоматическом режиме установка добавит масло согласно стандартным настройкам.
	Зарядка бака	Режим, в котором установка заправляется из внешнего бака.
	Авто режим	Выполнение перечисленного выше цикла в автоматическом режиме, после выполненных настроек. По окончании цикла установка остановиться автоматически.
Настройки системы	Выбор языка	Изменение языка меню

Калибровка	Калибровка точности весов хладагента и масла.
Вход в базу данных	Обновляемая база данных по объемам систем кондиционирования от производителей.
Величина измерения	Изменение единиц измерения
Вес пустых емкостей	Установка веса пустых емкостей для масла и хладагента.
Режим диагностики	Тест работы соленоидных клапанов, вакуумного насоса и компрессора

### 5.3. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ УСТАНОВКИ

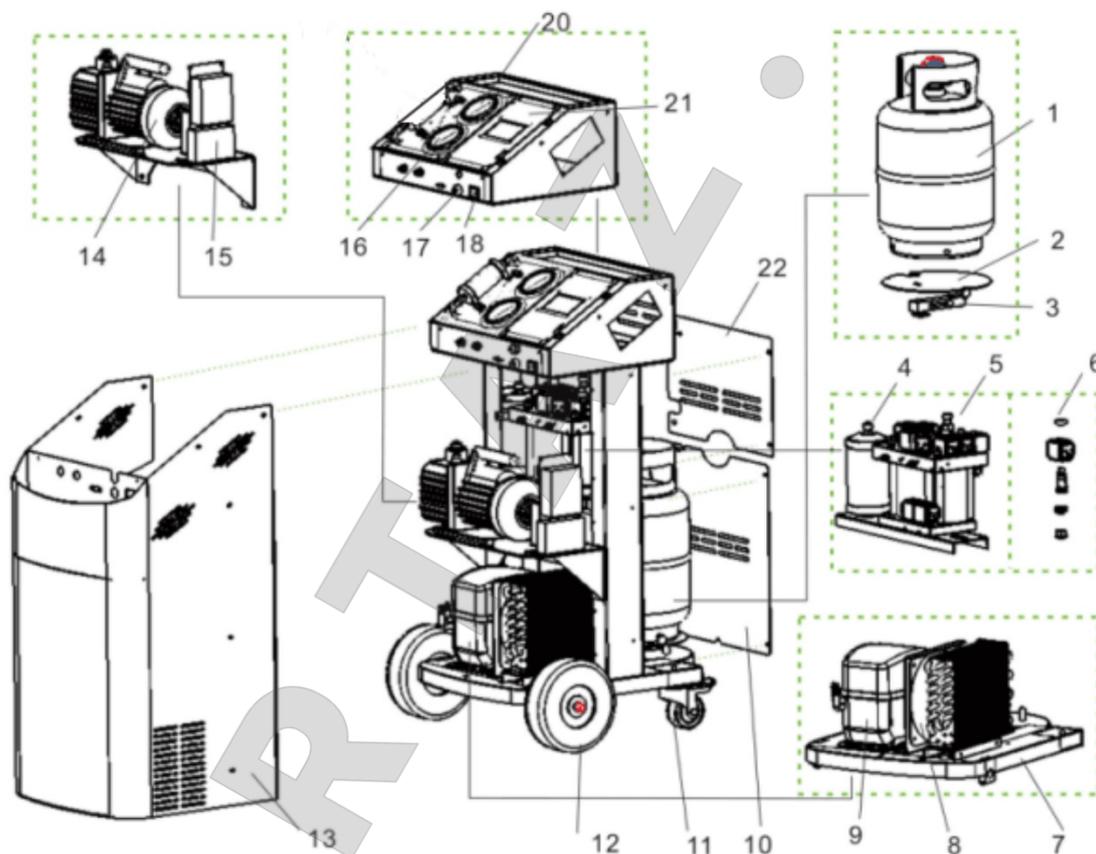


Рисунок 1

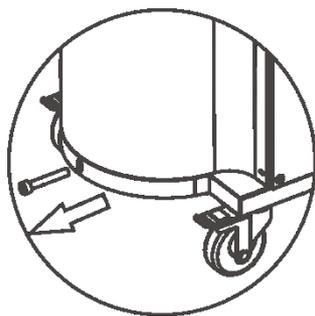
1	Бак для хладагента
2	Подставка для бака
3	Весы хладагента
4	Фильтр-осушитель
5	Блок клапанов
6	Соленоидный клапан в сборе
7	Нижнее основание
8	Радиатор охлаждения компрессора в сборе
9	Компрессор
10	Задний щиток 1
11	Переднее колесо

12	Заднее колесо
13	Передний щиток
14	Вакуумный насос
15	Конденатор
16	Манометр НД
17	Предохранитель
18	Кнопка включения/отключения установки
20	Манометр ВД
21	Дисплей 7"
22	Задний щиток 2

## 6. ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ

### 6.1. ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ.

- Проверьте комплектацию установки, в случае отсутствия каких-либо частей оборудования, обратитесь к продавцу продукции NORDBERG.
- Удалите транспортировочный винт, фиксирующий положение весов хладагента, рис 2.
- Проведите калибровку весов ( см подробнее в соответствующей главе)

**Рисунок 2**

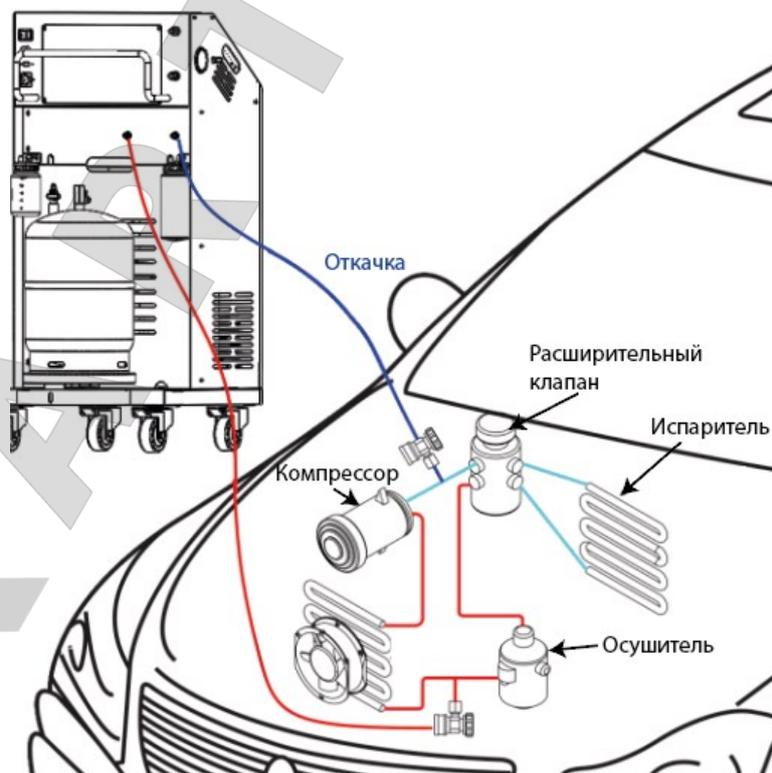
- Установите быстросъемные адаптеры ВД и НД к соответствующим шлангам
- Удалите заглушки с штуцеров ВД и НД которые расположены на задней части корпуса и промаркированы
- Подсоедините шланги к штуцерам

**Внимание !****Установка на этапе распаковки не заправлена**

- Заправьте емкость для нового масла. Емкость для отработанного масла должна быть пустой.
- Заправьте бак для хладагента, см раздел «Зарядка Бака»:
- Проведите очистку от примесей (Данная операция необходима для вывода посторонних газовых смесей из шлангов системы), см «ОЧИСТКА ОТ ПОСТОРОННИХ ГАЗОВ»
- Проверьте, чтобы стрелки 2-х манометров были расположены в положении 0.

**6.2. ОТКАЧКА**

- Проверьте чтобы емкость для отработанного масла была пустой.
- Подключите красный шланг (ВД) и синий шланг (НД) к выходам системы кондиционирования автомобиля при помощи быстросъемных адаптеров, рисунок 2.

**Рисунок 3**

- Включите установку
- В главном меню выберите «Откачка»



- По завершению процесса откачки, установка начнет процесс проверки на утечки автоматически (стандартно в течение 3 минут)

ARTAZ.RU



### 6.3. ВАКУУМИРОВАНИЕ (ПОИСК УТЕЧЕК)

- В главном меню выберите «ВАКУУМИРОВАНИЕ»
- Укажите продолжительность проверки и подтвердите
- По завершению процесса добавьте масло вручную, поворотом клапана, как на рисунке 4



Рисунок 4



Рисунок 5

**Если вы обслуживаете автомобиль с ДВС, залейте новое масло, вращая рукоятку клапана (рядом с банкой для нового масла);**

**Если вы обслуживаете электро или гибридный автомобиль, добавление масла запрещено!**

### 6.4. ЗАПРАВКА

- В главном меню выберите «Заправка»
- В зависимости от типа двигателя:
  - Если вы обслуживаете автомобиль с ДВС, выберите «Обычная заправка»  
Промывка шлангов (промывка жидким хладагентом для удаления остатков масла внутри шлангов) не является обязательной;
  - Если вы обслуживаете электро или гибридный автомобиль, выберите «Быстрая заправка»  
Промывка шланга перед впрыском масла и заправкой хладагента обязательна.
- На Следующем этапе:
  - Указать нужна ли в дальнейшем промывка шлангов, переключив соответствующий флажок на дисплее.
  - Вручную установить на какое значение заправить хладагентом автомобиль или выбрать «Заправка из базы данных», чтобы установить это значение автоматически по встроенной базе данных
  - Указать вариант заправки из следующих : ВД/НД/ВД+НД
- Если в предыдущем шаге была подтверждена промывка, появится окно «Промывка шлангов»,
  - при работе с ДВС ее можно пропустить, в случае работы с электро или гибридным автомобилем пропуск данной операции может привести к поломке системы кондиционирования автомобиля.
  - Подсоедините быстросъемные адаптеры ВД и НД, как показано на рисунке 5 и нажмите ОК, для продолжения.
  - На экране появится надпись «Выполняется промывка шлангов...»
  - Подсоедините быстросъемные адаптеры ВД и НД к выходам автомобиля как на рисунке 2
- Через некоторое время появится сообщение «Включите кондиционер автомобиля», проверьте работоспособность системы кондиционирования в авто и нажмите ОК
- Закройте быстросъемный адаптер ВД, некоторое время система будет пытаться добавить некоторое количество хладагента в систему.

### 6.5. ЗАРЯДКА БАКА

- Подключите красный шланг (ВД) или синий шланг (НД) к внешнему баку с хладагентом при помощи быстросъемного адаптера
- Откройте вентиль на внешнем баллоне, для увеличения давления во внешнем баллоне можно установить его так, чтобы выходной вентиль находился снизу.

- Включите установку
- В главном меню выберите «Зарядка бака»
- Нажав на значение на дисплее, вы можете скорректировать его и затем подтвердить заданную величину, установка начнет перекачку после повторного подтверждения.
- После завершения процесса закройте вентиль на внешнем баллоне
- Отсоедините быстросъемный адаптер

**Важно!**

**Рекомендуется для лучшей работы установки держать значение хладагента в диапазоне от 4 до 6 кг**

**6.6. АВТО РЕЖИМ**

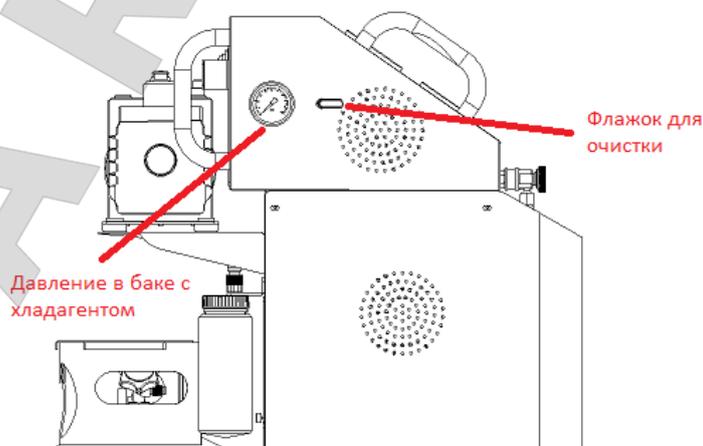
Данный режим позволяет осуществить полный перечень обслуживания системы кондиционирования автомобиля за 1 цикл.

- В главном меню выберите «Авто режим»
- В зависимости от типа двигателя:
  - Если вы обслуживаете автомобиль с ДВС, выберите «Обычная заправка»  
Промывка шлангов (промывка жидким хладагентом для удаления остатков масла внутри шлангов) не является обязательной;
  - Если вы обслуживаете электро или гибридный автомобиль, выберите «Быстрая заправка»  
Промывка шланга перед впрыском масла и заправкой хладагента обязательна.
- На Следующем этапе:
  - Указать нужна ли в дальнейшем промывка шлангов, переключив соответствующий флажок на дисплее.
  - Вручную установить на какое значение заправить хладагентом автомобиль или выбрать «Заправка из базы данных», чтобы установить это значение автоматически по встроенной базе данных
  - Указать вариант заправки из следующих: ВД/НД/ВД+НД
- Этап «Откачка», включая проверку на утечки и очистку хладагента
- Этап «Вакуумирование», включая добавление масла
- Этап «Заправка»
- В конце процедуры будут выведен отчет по заправке

**6.7. ОЧИСТКА ОТ ПОСТОРОННИХ ГАЗОВ.****Внимание!**

**Рекомендуется ежедневно стравливать примеси из бака перед началом работ, руководствуясь значениями давления в баке с хладагентом.**

Для сброса примесей поверните флажок по часовой стрелке, затем закройте



## 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Для проведения качественного обслуживания рекомендуется обратиться в сервисную службу NORDBERG**

### 7.1. ЗАМЕНА МАСЛА В ВАКУУМНОМ НАСОСЕ

**Если вы наблюдаете в смотровом окошке, что масло замутнено следует его заменить. Новое масло должно быть прозрачным и не иметь оттенков.**

**Если количество масла ниже минимального уровня, необходимо долить масло.**

- Когда вес отфильтрованного хладагента суммарно достигнет 100 кг, на дисплее отобразится сообщение, как на рисунке 6. В данном случае следует заменить масло.
- При помощи отвертки демонтируйте передний щиток (13 на рис.1)
- При помощи шестигранного ключа или головки открутите маслосливную пробку против часовой стрелки, расположенную под смотровым окошком, предварительно подготовив емкость для сбора масла.
- Закройте маслосливную пробку по часовой стрелке.
- Откройте крышку, расположенную сверху, и залейте масло руководствуясь смотровым окошком.

### 7.2. ЗАМЕНА ФИЛЬТРА

**Перед заменой фильтра откройте клапан убедитесь, что система не находится под давлением.**

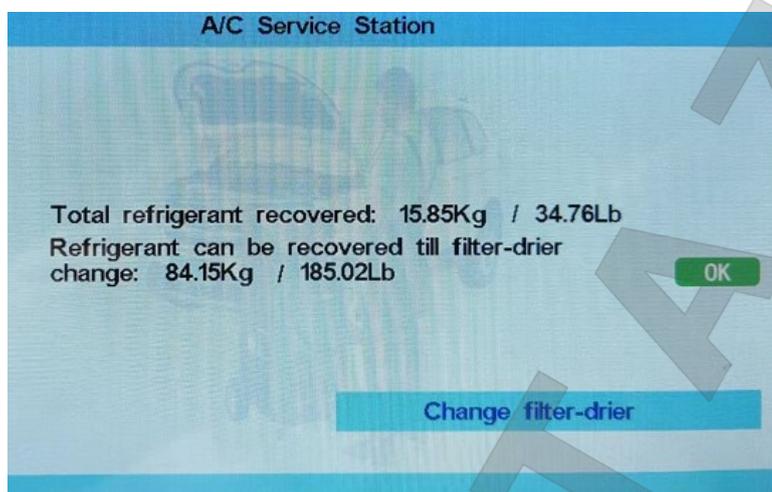


Рисунок 6



Рисунок 7

- Когда вес отфильтрованного хладагента суммарно достигнет 100 кг, на дисплее отобразится сообщение, как на рисунке 6. В данном случае следует заменить фильтр.
- При помощи отвертки демонтируйте передний щиток (13 на рис.1)
- При помощи 2 рожковых ключей на 10 открутите прижимные гайки и демонтируйте старый фильтр, расположенный как показано на рисунке 7 по правую руку ниже лицевой панели.
- Обработайте вход и выход обезжиривателем.
- Закрутите прижимные гайки и затяните их при помощи 2 рожковых ключей на 10
- При помощи отвертки верните передний щиток (13 на рис.1) на исходное место.
- Включите установку
- Выберите «замена фильтра»
- Введите последовательно: пароль – «ОК» – номер фильтра – «ОК» - «Только очистка фильтра-осушителя» - «ОК» -
- Проверка герметичности в течение минуты
- Нажмите «ОК» и далее увидите сообщение, что замена успешна завершена

### 7.3. КАЛИБРОВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЕСОВ

– Калибровка весов бака с хладагентом:

- Убедитесь, что транспортировочный винт удален.
- Подключите установку к электропитанию и включите установку.
- Перейдите во вкладку «Диагностика»
- Выберите вкладку «A/C service»
- Введите последовательно: пароль – «ОК» – номер фильтра – «ОК» - «Калибровка» - «ОК» - «Датчик»



- Установите грузик весом 1 кг на баллон с хладагентом.
- Нажмите «ОК» и далее увидите сообщение, что Калибровка успешна завершена
  - Калибровка весов бака с хладагентом:
- Убедитесь, что транспортировочный винт удален.
- Подключите установку к электропитанию и включите установку.
- Перейдите во вкладку «Диагностика»
- Выберите вкладку «A/C service»
- Введите последовательно: пароль – «ОК» – номер фильтра – «ОК» - «Калибровка» - «ОК» - «Датчик бутылки»
- Установите грузик весом 1 кг на крышку бутылки для масла.
- Нажмите «ОК» и далее увидите сообщение, что Калибровка успешна завершена.

#### 7.4. ОБНОВЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

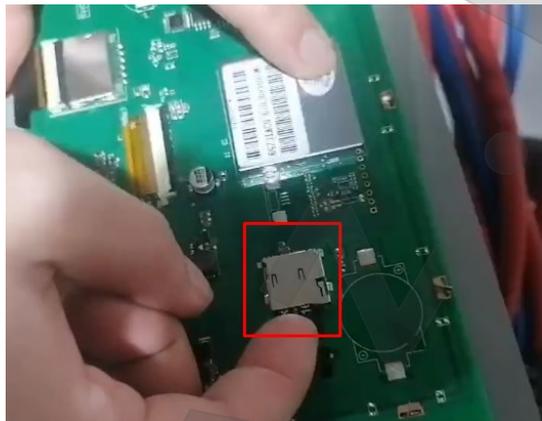


Рисунок 8

- При помощи отвертки демонтируйте дисплей, открутив 4 винта
- Вставьте microSD карту в приемник, как показано на рисунке 8
- Включите установку, на синем экране появятся записи о загрузке данных с карты.
- После окончания загрузки выключите установку.
- Извлеките microSD карту
- Установите дисплей обратно
- Включите установку
- Перейдите во вкладку «Диагностика»
- Выберите вкладку «A/C diagnosis»
- Подтвердите установку обновления
- Нажмите «ОК» и далее увидите сообщение, что Установка обновления успешна завершена

#### 8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Перемещать установку необходимо исключительно только при помощи транспортировочных рукоятей (рукоятей).
- При длительном хранении оборудования без эксплуатации обеспечьте защиту от пыли и грязи.





## 9. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

С требованиями безопасности, рекомендациями по обслуживанию и уходу, условиями гарантии ознакомлен и согласен. Претензий к внешнему виду и комплектности не имею.

Подпись покупателя: \_\_\_\_\_

Подпись продавца: \_\_\_\_\_

Серийный номер изделия: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

## 10. ГАРАНТИЯ

- Гарантийный период: Один год с момента покупки. Срок службы 3 года.
- Бесплатная гарантия касается только дефектов в материале и качестве, исключая любое другое несоответствующее действие.
- Гарантия не распространяется на оборудование, имеющее конструктивные изменения, механические или технические повреждения, следы коррозии, химического воздействия, вызванные использованием не по назначению или с нарушением правил и норм эксплуатации и хранения.

ARTAZ.RU

**FAG**

