

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

**Машина**

СТАНЦИЯ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРОВ

**Модель**

KRYA  
KRYA PRINTER

\*только для установок, изготовленных в 2021-м году (начиная с серийного номера 0001/21)

**Изготовитель**

SPIN s.r.l.

**Офис и производство**

via Casalecchio, 35/G – 47924 – RIMINI (RN) – ИТАЛИЯ  
Тел: +39.0541.730777 – Факс: +39.0541.731315  
Веб-сайт: [www.spinsrl.it](http://www.spinsrl.it) – Эл. почта: [info@spinsrl.it](mailto:info@spinsrl.it)

**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА**

Компания **SPIN srl**  
имеющая офисы и завод по адресу  
47851 – RIMINI (RN) – ITALY – Via Casalecchio, 35/G

**ЗАЯВЛЯЕТ О ТОМ**, что описанное здесь новое изготовленное изделие:

МОДЕЛЬ:  KRYA  
 KRYA PRINTER

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР \_\_\_\_\_

ГОД ВЫПУСКА \_\_\_\_\_

**СООТВЕТСТВУЕТ** минимальным требованиям обеспечения безопасности и положениям директив Европейского Союза:

2006/42/CE  
ДИРЕКТИВА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

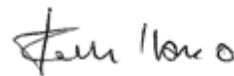
2006/95/CE  
ДИРЕКТИВА НА СЛАБОТОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ С ПОСЛЕДУЮЩИМИ ДОПОЛНЕНИЯМИ

2004/108/CE  
ДИРЕКТИВА НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ

97/23/CE  
ДИРЕКТИВА НА ОБОРУДОВАНИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Rimini, Italy\_  
Инженер Focchi Marco

**SPIN** s.r.l.  
Via Casalecchio n°35/G - 47851 RIMINI  
Tel. 0541.730777 Fax 0541.731315  
Partita IVA: 00 808 770 408




**СОДЕРЖАНИЕ**

ГАРАНТИЯ .....	3
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	3
ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	6
УСТАНОВКА И УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
ОПИСАНИЕ СТАНЦИИ .....	10
ПОДГОТОВКА СТАНЦИИ .....	12-13
ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИИ .....	14
– Заправка хладагента в станцию .....	14
– Проверка давления в кондиционере воздуха .....	15
– Ручной цикл работы .....	15-19
– Автоматический цикл работы .....	20
– База данных .....	20-21
– Распечатка.....	22
– Промывка системы кондиционирования воздуха .....	23-24
– Проверка герметичности при помощи азота.....	24
– Настройки.....	25-30
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	30-31
СВЕДЕНИЯ ОБ ОСТАТОЧНЫХ РИСКАХ .....	32

## 2. ГАРАНТИЯ

Данное оборудование имеет гарантийный период 24 месяца с даты поставки.

## 3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

	Этот символ используется в тех случаях, когда невыполнение приведённых в данном руководстве инструкций или неправильное понимание этих инструкций может привести к получению травм людьми.
---	--

Для сохранения технических характеристик станции, указанных в данном руководстве, необходимо выполнять следующие указания по её эксплуатации:

- Следуйте за станцией во время её перемещения и ставьте её на тормоз на время работы с ней.
- Не подвергайте станцию воздействию температуры окружающей среды выше 45 °С; использование станции вне помещения должно быть строго ограничено временем, необходимым для работы с ней.
- Не используйте данное оборудование в потенциально взрывоопасных атмосферах.
- Пользуйтесь станцией в местах, защищённых от воздействия дождя.

## 4. ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### ШУМ

Величина уровня шума при работе станции меньше 70 децибел (А).

Если она расположена в зонах с общим уровнем шума более 80 децибел (А), то наниматель должен проинформировать оператора о рисках от воздействия на него повышенного шума, и должен принять необходимые меры по рекомендациям уполномоченного врача.

### УПАКОВКА

Не выбрасывайте упаковку, разделите её по типам материала (например, картон, дерево, пластмасса и пр.) и утилизируйте в соответствии с местным и национальным действующим законодательством.

### ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В конце срока службы станции:

- Приведите станцию в нерабочее состояние, отсоединив её от электропитания и обрезав кабель питания.
- Снимите панель с электроникой и относящиеся к ней электронные платы.
- Разберите станцию на компоненты, разделив их на различные типы.

### УТИЛИЗАЦИЯ

В конце срока службы станции детали, разделённые по типам материала, должны быть утилизированы в соответствии с местным и национальным действующим законодательством. Для электрических и электронных устройств, называемых электрическим и электронным оборудованием, в соответствии с директивами Европейского Союза 2002/95/CE, 2002/96/CE и 2003/108/CE, производитель предписывает:

- Не утилизировать это оборудование как бытовые отходы, отдельная утилизация является обязательной.
- Узнать у розничного торговца о пунктах сбора отходов, уполномоченных на проведение их утилизации.
- Соблюдать стандарты по правильной утилизации отходов для предотвращения их потенциального воздействия на окружающую среду и здоровье людей.
- Этот расположенный на боковой стороне символ указывает на то, что при сдаче в утиль, отдельная сдача электрического и электронного оборудования является обязательной.



## 5. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 5.1 ЦЕЛЬ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Данное руководство предназначено для эксплуатации и технического обслуживания станции HANDY по извлечению, восстановлению хладагента, созданию вакуума и заправке хладагента. Абсолютно необходимо перед началом эксплуатации станции внимательно прочесть это руководство.

Станция оборудована устройствами обеспечения безопасности, которые помогают защитить пользователя от получения травм или ранений.

Производитель отклонит всю ответственность за ущерб, который может быть нанесён из-за неправильного использования этих устройств пользователем, особенно, если эти устройства не были установлены.

Руководство с инструкциями является неотъемлемой частью станции и должно находиться при ней даже в том случае, если она будет продана.

На оборудовании установлена идентификационная табличка, на которой указаны название модели, год выпуска и серийный номер. Эта табличка установлена на задней панели станции (Рис. 1).

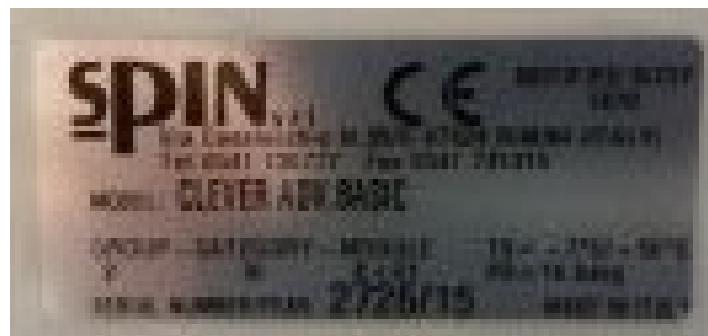






Рис. 1

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

	<p>ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ, ЧТО СО СТАНЦИЕЙ МОГУТ РАБОТАТЬ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТЫ, КОТОРЫЕ ЗНАКОМЫ С СИСТЕМАМИ, РАБОТАЮЩИМИ НА ФРЕОНЕ, И С ТЕМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ/ТРАВМАМИ, КОТОРЫЕ ОНИ МОГУТ НАНОСИТЬ.</p> <p>СИСТЕМА HANDY МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ФАЗЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА, СОЗДАНИЕ ВАКУУМА И ЗАПРАВКУ ХЛАДАГЕНТА В СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА ЛЕГКОВЫХ И ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ ХЛАДАГЕНТ R134a. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СНИМАЕТ С СЕБЯ ВСЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРИ ЗАПРЕЩЁННОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДРУГИХ ХЛАДАГЕНТОВ/ФРЕОНОВ.</p>
--	---

## 5.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

	<p><b>ПРИ РАБОТЕ С ФРЕОНОМ АБСОЛЮТНО НЕОБХОДИМО НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ И ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.</b> РАБОТАТЬ СО СТАНЦИЕЙ ЛУЧШЕ ВСЕГО В ХОРОШО ВЕНТИЛИРУЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ, ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ВОЗМОЖНОГО ВДЫХАНИЯ ФРЕОНА.</p>
	<p><b>ЕСЛИ ФРЕОН СЛУЧАЙНО ВОЙДЁТ В КОНТАКТ С КОЖЕЙ, ПРОДЕЛАЙТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ:</b> 1) ПРОМОЙТЕ ПОВРЕЖДЁННОЕ МЕСТО ВОДОЙ. 2) ОСТОРОЖНО СНИМИТЕ ЗАГРЯЗНЁННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ. <b>ВНИМАНИЕ:</b> ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА МОЖЕТ НАНЕСТИ ТРАВМУ/ПРИКЛЕИТЬСЯ К КОЖЕ, А В СЛУЧАЕ ЗАМОРАЖИВАНИЯ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГОВУЮ ТРАВМУ. 3) ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ.</p>
	<p><b>В СЛУЧАЕ СЛУЧАЙНОГО КОНТАКТА С ГЛАЗАМИ, ПРОДЕЛАЙТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ:</b> 1) ХОРОШО ПРОМОЙТЕ ГЛАЗА ВОДОЙ. 2) НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ.</p>
	<p><b>ЕСЛИ ФРЕОН СЛУЧАЙНО БУДЕТ ПРОГЛОЧЕН, ПРОДЕЛАЙТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ:</b> 1) ХОРОШО ПРОМОЙТЕ ВАШ РОТ И ВЫПЕЙТЕ МНОГО ВОДЫ. 2) ОБРАТИТЕСЬ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ.</p>

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 6.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Компрессор:	Герметичный, с автоматической смазкой
Мощность:	250 ватт
Производительность извлечения (в жидкой фазе):	300 г/мин
Вакуумный насос:	Одноступенчатый
Производительность:	72 л/мин
Градация вакуума:	0,1 миллибара
Проверка вакуума:	Автоматическая со звуковой сигнализацией и сообщением на дисплее
Баллон с запасом хладагента:	С двумя кранами и предохранительным клапаном
Количество фреона:	10 кг
Манометры низкого и высокого давления:	Класса 1
Точность весов:	± 10 г
Подаваемое электропитание:	230 вольт / 50 герц
Уровень шума:	Ниже 70 децибел (замерялся измерителем уровня шума 2-го класса в соответствии со стандартами IEC 651 и IEC 804)
Длина шлангов:	3 м каждый
Габаритные размеры станции:	400 x 510 x 910 мм (высота)
Вес:	60 кг
Термический принтер (только для версии с принтером)	ПРИМЕЧАНИЕ: Принтер может быть установлен при заказе станции или после.

## 6.2 КЛАВИАТУРА УПРАВЛЕНИЯ

Функции клавиатуры:

- **ESC** — выход из функции (B)
- **CM** — сохранение данных в памяти или переход на домашнюю страницу (C)
- Стрелки **ВВЕРХ/ВНИЗ** — изменение параметров или для перемещения по меню (D, E)
- **ENTER** — подтверждение и запуск функций (A)



Рис. 2

## 6.3 ВКЛЮЧЁННЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- 1 шт. Шланг низкого давления. Длина = 3 м
- 1.шт. Шланг высокого давления. Длина = 3 м
- 1 шт. Муфта быстрого соединения для низкого давления
- 1 шт. Муфта быстрого соединения для высокого давления
- 1 шт. Пластмассовая ёмкость на 250 г для свежего масла
- 1 шт. Пластмассовая ёмкость на 250 г для выпуска отработанного масла
- 1 шт. Кабель электропитания



Рис. 3

## 7. УСТАНОВКА И УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### 7.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СТАНЦИИ

	<p>ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ СТАНЦИИ В РАБОТУ, ПОЖАЛУЙСТА, ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО В ВАКУУМНОМ НАСОСЕ ЕСТЬ МАСЛО. ЕСЛИ МАСЛО ОТСУТСТВУЕТ, ТО ДОЛЕЙТЕ ЕГО ДО УРОВНЯ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ БЫТЬ ВИДЕН В СМОТРОВОМ ОКНЕ. ПРИМЕНЯЙТЕ ТОЛЬКО МИНЕРАЛЬНОЕ МАСЛО ДЛЯ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ ТИПА AV68 (ART. AV68I).</p>
--	--

### 7.2 УСТАНОВКА

Станция должна перемещаться и устанавливаться в вертикальном положении. Наклон станции может вызвать выливание масла из вакуумного насоса и компрессора. Станцией можно пользоваться только на ровном полу. Не рекомендуется использовать её на неровной земляной поверхности вне мастерской.

### 7.3 ПОДГОТОВКА СТАНЦИИ

Перед запуском станции в работу убедитесь, что напряжение электропитания такое же, как то, которое указано на табличке, расположенной около розетки выключателя.



Рис. 4

	<p><b>ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ УСТАНОВКИ, ОСНАЩЁННОЙ СИСТЕМОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ ВЕСОВОГО ДАТЧИКА, НЕОБХОДИМО РАЗБЛОКИРОВАТЬ ВЕСОВОЙ ДАТЧИК ПРИ ПОМОЩИ РУКОЯТКИ НА ДНЕ УСТАНОВКИ И ПРОВЕРИТЬ КАЛИБРОВКУ ВЕСОВОГО ДАТЧИКА.</b></p>
--	--

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

	<p>СТАНЦИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДСОЕДИНЕНА К РОЗЕТКЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, ЗАЩИЩЁННОЙ ОТ НЕПРЯМЫХ КОНТАКТОВ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ДЕЙСТВУЮЩИМ ПРАВИЛАМ ТОЙ СТРАНЫ, В КОТОРОЙ ЭТА СТАНЦИЯ УСТАНОВЛЕНА.</p>
--	---

	<p>РЕКОМЕНДУЕТСЯ СТРОГО СОБЛЮДАТЬ УКАЗАННЫЕ ВЫШЕ НОРМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ. ОНИ ПРЕДОСТАВЛЕНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА, КОТОРЫЙ РАБОТАЕТ С СИСТЕМАМИ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ХЛАДАГЕНТАМИ/ФРЕОНАМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.</p>
--	--



## 7.4 ПРОИЗВОДИМЫЕ ОПЕРАЦИИ

Станция HANDY производит работу в следующих фазах: извлечение, восстановление хладагента, создание вакуума и заправку хладагента в системы кондиционирования воздуха легковых и грузовых автомобилей, которые содержат хладагент R134a. Производитель не примет на себя никакой ответственности за ущерб из-за неправильного применения хладагентов других типов.

## 7.5 УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Предохранительный клапан, откалиброванный на 16 бар, для внутреннего баллона.
- Система автоматической остановки компрессора при превышении давления в 15 бар
- Тепловая защита компрессора от перегрузок (внутри компрессора).
- Электронный предупредительный сигнал при заполнении более 80% ёмкости (ERROR 4 – ошибка 4) и при минимальном количестве хладагента (ERROR 1 – ошибка 1), необходимого для заправки системы кондиционера воздуха (< 1 кг).
- Предупредительный сигнал о неправильной работе (ERROR 5 – ошибка 5) в случае попытки произвести создание вакуума в системе под давлением.
- Контрольный дисплей об уровне масла в насосе.
- Электронный датчик давления с выключением компрессора для извлечения хладагента и для автоматического контроля утечек.
- Электроклапан для полной автоматизации функций.
- Жидкокристаллический дисплей с электронной защитой (PTC).
- Защитный предохранитель на модуле включения в работу.
- Автоматический подогрев баллона

## 8. ОПИСАНИЕ СТАНЦИИ

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

ССЫЛКИ	
Рис. 6 А	Шланг низкого давления
Рис. 6 В	Шланг высокого давления
Рис. 7 А	Манометр высокого давления НР
Рис. 7 В	Манометр давления во внутреннем баллоне
Рис. 7 С	Манометр низкого давления LP
Рис. 7 D	Графический дисплей, отображающий данные/давление/настройки/температуру/количество газа в баллоне
Рис. 7 Е	Клавиатура с 5-ю клавишами
Рис. 7 F	Термический принтер
Рис. 7 G	Кран низкого давления
Рис. 7 H	Кран высокого давления
Рис. 7 I	Бачок для стандартного масла с заборной магистралью
Рис. 7 J	Сменный бачок для гибридного масла (без магистрали)
Рис. 7 K	Бачок для старого масла с магистралью сброса



Рис. 5 – Станция



Рис. 6



Рис. 7

## 8.1 ЗАМЕНА БУМАГИ В ПРИНТЕРЕ



Рис.8

Для замены бумаги в принтере действуйте так, как показано на изображениях выше.

## 8.2 СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

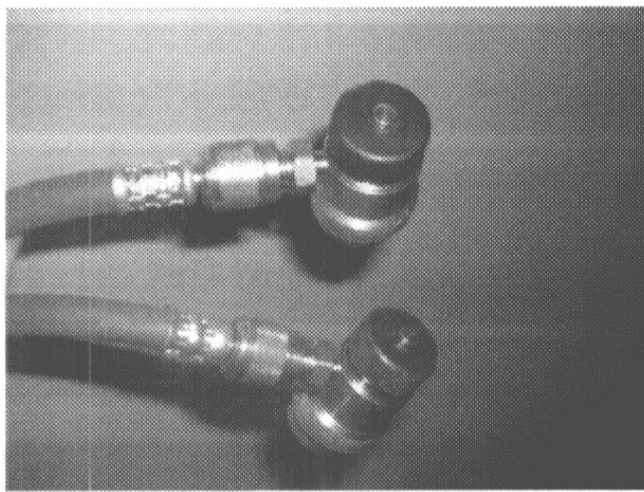
Информация обо всех операциях отображается на дисплее.

При включении установки на дисплее отобразится количество хладагента во внутреннем резервуаре и температура окружающей среды.

В случае неисправности или сбоя при выполнении какой-либо операции на дисплее отобразится соответствующее предупреждение.

## 9. ПОДГОТОВКА СТАНЦИИ

При подготовке и эксплуатации станции, пожалуйста, см. фотографии в Главе 9.



**Рис. 9**

На Рис.9 изображены шланги высокого и низкого давления с разъемами для подключения к системе кондиционирования.

### **Последовательность действий:**

1. Закройте краны высокого и низкого давления (E/F).
2. Наверните муфты быстрого соединения на шланги (синяя = низкое давление, красная = высокое давление), – Рис. 9.
3. Вставьте вилку в розетку и включите выключатель (M) на задней панели для того чтобы включить станцию.
4. Прочтите на дисплее количество хладагента имеющегося во внутреннем баллоне.
5. Заполните ёмкость для свежего масла (I) соответствующим синтетическим маслом для систем кондиционирования (опционно TYPE RL 100).



**Рис. 10** – Синтетическое масло для хладагента R134a – ART. 21CR (опционно)

#### **Подключение быстрых разъемов к системе кондиционирования автомобиля.**

Для подключения разъема к системе кондиционирования автомобиля поверните верхнее кольцо разъема против часовой стрелки до упора. Подключите разъем к системе, убедившись, что он вошёл полностью. Поверните верхнее кольцо разъема по часовой стрелке до упора, открыв таким образом шланг.

## **10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИИ**

### **10.1 ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА (ЗАПРАВКА ВО ВНУТРЕННИЙ БАЛЛОН)**

Остаточное количество хладагента, которое находится во внутреннем баллоне при покупке установки, было заправлено в него для того, чтобы произвести окончательную проверку на заводе-изготовителе.

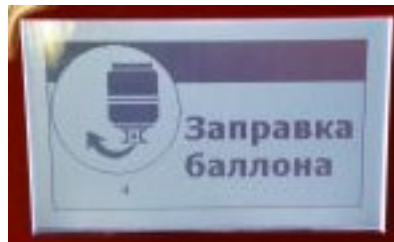
Этого количества может быть недостаточно для того, чтобы произвести одну полную заправку кондиционера.

В связи с этим при включении станции рекомендуется заправить необходимое количество хладагента из внешнего баллона.

Рекомендуемое количество хладагента во внутреннем резервуаре составляет 5-6 кг.

Для заправки внутреннего баллона подсоедините шланг высокого давления (красный) к внешнему баллону с фреоном (к разъему для жидкой фазы). Откройте кран на внешнем баллоне. Поверните кран высокого давления установки в положение «ON».

Используя клавиши-стрелки выберите пункт меню «Заправка баллона».


**Рис.11**

Для запуска процедуры нажмите клавишу «ENTER».

На экране отобразится количество хладагента, имеющегося во внутреннем баллоне установки.

Используйте клавиши «Вверх» и «Вниз» для программирования дозаправки баллона желаемым количеством хладагента. Не превышайте величину в 80% от номинальной вместимости внутренней ёмкости!

Нажмите «ENTER» для старта заправки.

Дисплей будет отображать количество заправленного хладагента и его общее количество во внутреннем баллоне.

После завершения процедуры на дисплее появится предупреждение о необходимости закрыть вентиль на внешнем баллоне.

Подтвердите выполнение клавишей «ENTER».

Отсоедините шланг высокого давления и запустите процедуру «ОТБОР ГАЗА», описанную в п. 10.3.1.

Во время этой процедуры остатки хладагента будут отобраны из шлангов и др. частей установки во внутренний баллон.

**Замечание:** В случае, если запрограммированная величина хладагента во внутреннем баллоне не достигнута, на дисплее появится сообщение «Внешний баллон пуст».

	ВНУТРЕННИЙ БАЛЛОН ПОСТАВЛЯЕТСЯ С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ (I), КОТОРЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИ ОТКРЫВАЕТСЯ, КОГДА ДАВЛЕНИЕ ПРЕВЫШАЕТ ВЕЛИЧИНУ В 16 БАР УСТАНОВКА ИМЕЕТ ФУНКЦИЮ ОТКАЧКИ НЕКОНДЕНСИРОВАННЫХ ГАЗОВ.
--	--

## 10.2 ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА

- Два крана высокого и низкого давления **должны быть закрыты**.
- Подключите шланги высокого и низкого давления к автомобилю.
- Запустите двигатель автомобиля и установите скорость вращения 1500 об./мин.
- Включите систему кондиционирования воздуха.
- Проверьте величины давления на манометрах.
- Проверьте давление на манометрах "А" и "В" на соответствие приведённой ниже таблице:

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ	ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ
15 °С	0,5 – 2,0	7,5 – 13
20 °С	0,5 – 2,5	10 – 16
25 °С	0,5 – 2,5	12 – 18
30 °С	0,5 – 3	12 – 20

**Замечание:** указанные в таблице значения ориентировочные и могут отличаться в зависимости от модели автомобиля.

Для добавления хладагента выберете необходимое количество газа в ручном режиме ( п. 10.3.1) и откройте только кран низкого давления.

Для удаления газа из системы откройте только кран высокого давления и выберете выполните операцию «Отбор газа» (см. п. 10.3.1).

### 10.3.1 РУЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Используйте стрелки «ВЛЕВО» и «ВПРАВО» для выбора пункта Ручной/Автоматический.



Рис. 12

Подтвердите выбор нажатием клавиши «ENTER».



Рис. 13

Вручную можно производить следующие операции:

- ОТБОР ХЛАДАГЕНТА (R)
- СОЗДАНИЕ ВАКУУМА (V)
- ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ (ВАКУУМ-ТЕСТ) (T)
- ВПРЫСК МАСЛА (Oil)
- ЗАПРАВКУ ХЛАДАГЕНТА (C)

Используйте клавиши «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» для выбора операции.

Используйте клавиши «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» для изменения параметров выбранной операции.

Нажмите клавишу «ENTER» для запуска операции.

**Замечание:** Для впрыска масла и для заправки хладагента необходимо, чтобы в системе был создан вакуум (перед этими операциями должно быть произведено создание вакуума).

#### 10.3.1 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУР В МЕНЮ «РУЧНОЙ/АВТОМАТИЧЕСКИЙ»

##### ОТБОР ГАЗА:

Используйте клавиши «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» для выбора операции «ОТБОР ГАЗА» (R).


**Рис. 14**

Откройте краны высокого и низкого давления.  
 Нажмите клавишу «ENTER» для начала отбора фреона.  
 Установка начнет отбирать фреон из системы кондиционирования.

**Замечание:** если давление, изменяемое манометрами LP и HP будет ниже 0 (вакуум), установка начнет процедуру отбора масла из системы.

Процедура отбора фреона прекратится автоматически при достижении давления <0,2 бар.  
 Вы можете прервать процедуру нажатием клавиши «С».  
 По окончании процедуры установка начнет процедуру отбора масла из системы.  
 Если во время процедуры отбора масла происходит увеличение давления, установка автоматически переходит в режим отбора газа.

**Замечание:** Установка оборудована системой контроля заполнения внутреннего резервуара. Если во время процедуры отбора газа внутренний резервуар заполняется больше чем на 80%, на дисплее появится сообщение «Внутренний резервуар полон». В этом случае необходимо откачать лишний газ во внешнюю перезаправляемую ёмкость.

### ВАКУУМИРОВАНИЕ:

Используйте клавиши «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» для выбора операции «ВАКУУМИРОВАНИЕ» (V).  
 Используйте клавиши «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» для изменения длительности операции (рекомендуется минимум 20 мин).  
 Откройте краны высокого и низкого давления.  
 Для подтверждения выбранной длительности и начала процедуры нажмите клавишу «ENTER».


**Рис.15**

**Замечание:** во время процедуры вакуумирования при помощи клавиш «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» возможно изменять её длительность.

**Замечание:** при попытке запуска процедуры вакуумирования системы, находящейся под давлением (>0,2 бар) на дисплее появится предупреждение: «Внимание! Система под давлением». В этом случае сначала необходимо запустить процедуру отбора газа.



**Замечание:** если во время процедуры вакуумирования происходит повышение давления в системе, на дисплее появится предупреждение: «Внимание! Система под давлением». В этом случае сначала необходимо запустить процедуру отбора газа.

**Примечание:** после окончания процедуры вакуумирования будет запущена процедура проверки герметичности если запрограммирована его длительность, отличная от 0.

## ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ:

Используйте клавиши «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» для выбора операции «ТЕСТ ВАКУУМА» (Т).

Используйте клавиши «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» для изменения длительности операции (рекомендуется минимум 2 мин).

Для подтверждения выбранной длительности и начала процедуры нажмите клавишу «ENTER». Процедура будет запущена автоматически после окончания процедуры вакуумирования в случае, если ранее была запрограммирована ее длительность, отличная от 0.

При обнаружении утечки на дисплей будет выведено сообщение «ОБНАРУЖЕНА УТЕЧКА».

В этом случае необходимо обнаружить утечку при помощи УФ-добавки и УФ-лампы или электронного детектора утечек, доступных в качестве аксессуаров.

## ВПРЫСК МАСЛА:

Используйте клавиши «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» для выбора операции «НОВОЕ МАСЛО» (Oil).

Используйте клавиши «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» для изменения количества масла, добавляемого в систему.



Рис.16

Откройте краны высокого и низкого давления.

Для подтверждения выбранного количества масла и для начала процедуры нажмите клавишу «ENTER».

**Замечание:** Для выполнения процедуры впрыска масла система должна быть вакуумирована (используйте цикл «ВАКУУМИРОВАНИЕ»). При попытке запуска процедуры впрыска масла в систему, находящуюся под давлением (>0,2 бар), на дисплее появится предупреждение: «Внимание! Система под давлением».

**Примечание:** относительно автоматического режима выбора количества масла: используя стрелку «ВНИЗ» выберете значение параметра «Oil» равным «А». В этом случае количество впрыскиваемого свежего масла будет равно количеству ранее отобранного старого.

## ЗАПРАВКА ГАЗА:

С помощью стрелок «вверх/вниз» запрограммируйте количество газа, загружаемого в систему кондиционирования воздуха.



Рис.17

Откройте краны высокого и низкого давления. Для запуска процедуры нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

Когда загрузка будет завершена, на дисплее отобразится сообщение «Загрузка завершена, нажмите кнопку Enter».

**Внимание:** Если невозможно произвести загрузку газа (давление в баллоне  $\leq$  давление в системе кондиционирования), закройте кран высокого давления и запустите двигатель автомобиля при включенном кондиционере. Остаток газа будет загружен.

#### РАСПЕЧАТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ (только для версии с принтером):

В конце каждого этапа будет можно распечатать текущую процедуру, нажав на кнопку «Print» (Печать).

На дисплее отобразится сообщение «Распечатка отдельного этапа» (Печать отдельного этапа). Для начала процедуры нажмите «Enter» (Ввод).

**Внимание:** во время распечатки данных не вытягивайте бумагу.

#### 10.4 АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Перед тем, как приступить к работе удостоверьтесь, что во внутреннем баллоне находится достаточное количество газа.

Если имеющееся количество газа во внутреннем баллоне перед началом работы менее 1 кг, на дисплее отобразится сообщение «Недостаточное количество газа».

Используйте кнопки стрелок вправо/влево для перемещения по меню и выберите опцию Ручной/Автоматический;

Подтвердите опцию нажатием на кнопку «Enter» (Ввод).



Рис.18



Рис.19

Переключайтесь между различными функциями с помощью кнопок со стрелками «вправо/влево». С помощью стрелок «вверх/вниз» настройте функции, как описано в пункте 10.3.1 «Описание меню процедуры Ручной/Автоматический».

После настройки параметров перемещайтесь с помощью кнопок со стрелками до тех пор, пока слева не появится символ «START» (Старт), откройте краны Высокого давления и Низкого давления, а затем нажмите на кнопку «Enter» (Ввод) для подтверждения.

Автоматически будет запущен весь цикл.

Для фазы «Отбор газа» в автоматическом режиме установка предусматривает 2 отбора газа с 2-минутной паузой в режиме ожидания.

По завершении цикла на дисплее отобразится сообщение «Автоматический цикл завершен, нажмите кнопку ENTER».

Оставшийся внутри шлангов установки газ можно извлечь путем удаления быстроразъемных фитингов с системы кондиционирования воздуха и выбора функции «Отбор газа». (см. пункт 10.3.1 «Отбор газа»).

В конце цикла будет можно распечатать все произведенные операции, нажав на кнопку «Печать». (только для версии с принтером).

На дисплее отобразится сообщение «Распечатка отдельных этапов» Для начала процедуры нажмите «Enter» (Ввод).

**Внимание:** во время распечатки данных не вытягивайте бумагу.

При обнаружении утечки на дисплей будет выведено сообщение «ОБНАРУЖЕНА УТЕЧКА».

В этом случае необходимо обнаружить утечку при помощи УФ-добавки и УФ-лампы или электронного детектора утечек, доступных в качестве аксессуаров.

**Внимание:** если стандартная функция расположена на нуле, то эта функция выполняться не будет.

**Внимание:** Если имеющееся количество газа во внутреннем баллоне перед началом работы менее 1 кг, на дисплее отобразится сообщение «Недостаточное количество газа»

Произведите дозаправку внутреннего баллона.

## 10.5 БАЗА ДАННЫХ

Перед тем, как приступить к работе удостоверьтесь, что во внутреннем баллоне находится достаточное количество газа.

Если имеющееся количество газа во внутреннем баллоне перед началом работы менее 1 кг, на дисплее отобразится сообщение «Недостаточное количество газа».

На главной странице используйте кнопки стрелок вправо/влево для перемещения по меню и выберите символ «БАЗА ДАННЫХ».

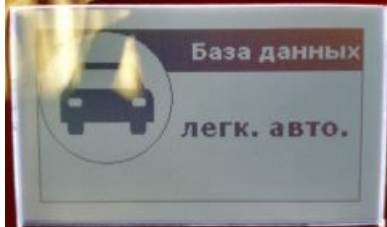
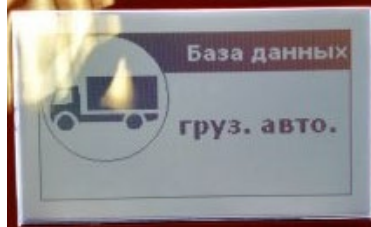
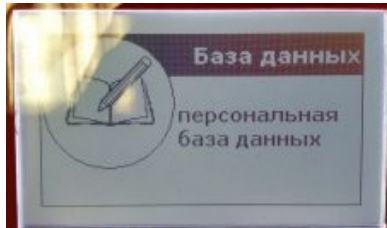


**Рис.20**

Нажмите на кнопку «Enter» (Ввод), чтобы войти в меню Базы данных.

**Внимание:** Для непосредственного доступа к меню Базы данных можно использовать кнопку «БАЗА ДАННЫХ».

Используйте кнопки со стрелками «вправо/влево» для поиска требуемой категории (ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ/ГРУЗОВОЙ АВТОМОБИЛЬ / ТРАКТОРЫ / ПЕРСОНАЛЬНАЯ БАЗА ДАННЫХ), а затем подтвердите с помощью кнопки “Enter” (Ввод).

**Рис.21****Рис.22****Рис.23****Рис.24**

Используйте кнопки со стрелками «вправо/влево» для поиска требуемой марки, а затем подтвердите выбор опции с помощью кнопки “Enter” (Ввод).

Выберите необходимое транспортное средство нажатием на кнопку “Enter” (Ввод).

С помощью кнопок со стрелками «вправо/влево» найдите версию выбранной модели. На дисплее можно увидеть модель транспортного средства, тип используемого газа и количество имеющегося газа в системе.

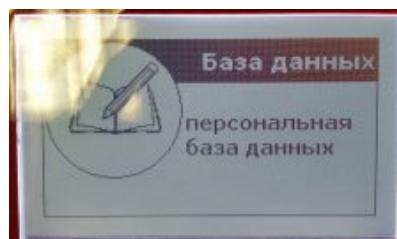
Выберите «Start» (Старт) для автоматического запуска полного цикла.

Стандартные настройки могут быть изменены и различные операции могут выполняться по отдельности (Отбор газа (R), Вакуумирование (V), Тест вакуума (T), Впрыск масла (стандартный/гибридный), Загрузка газа (C)) при выполнении инструкций, содержащихся в разделе «Ручной/Автоматический»

### **10.5.1 ПЕРСОНАЛЬНАЯ БАЗА ДАННЫХ. СОХРАНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ.**

Персональная база данных может содержать до 100 позиций.

Для сохранения данных необходимо войти в меню «БАЗА ДАННЫХ» и выбрать категорию «Персональная база данных». Выберите позицию, в которой Вы хотели бы сохранить данные. Она появится на следующем экране:

**Рис.24**

Задайте параметры функций «Вакуумирование» (минуты), «Тест вакуума» (минуты), «Загрузка масла» (граммы), Загрузка газа (граммы).

Чтобы сохранить набор данных, нажмите на кнопку «С».

### **Использование сохраненных данных**

Для использования сохраненных данных необходимо войти в меню «БАЗА ДАННЫХ» и выбрать категорию «Персональная база данных».

Выберите позицию, в которой были сохранены данные.

Она появится на следующем экране с предварительно сохраненными данными.

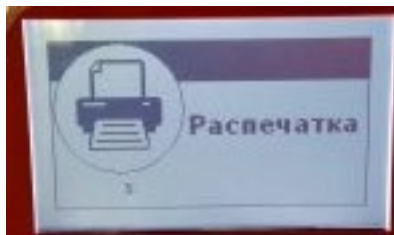
Нажмите «Enter» (Ввод), чтобы перейти к экрану «РУЧНОЙ/АВТОМАТИЧЕСКИЙ», из которого можно запустить автоматический цикл или отдельные операции в ручном режиме.

## **10.6 РАСПЕЧАТКА (только для версии с Принтером)**

### **10.6. РАСПЕЧАТКА ОТДЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ**

Функция распечатки предусматривает печать последней выполненной операции.

Для доступа к этой функции выберите «ПЕЧАТЬ» из главного меню и подтвердите нажатием на кнопку «Enter» (Ввод) или нажмите кнопку «Print» (Печать) на клавиатуре.



**Рис.25**

В зависимости от последней выполненной операции можно выполнить следующие процедуры:

- 1) Печать последней выполненной операции (из ручного цикла)
- 2) Печать с опцией ввода номера, марки и километража автомобиля (из автоматического цикла)
- 3) Печать с автоматической отображением транспортного средства (из Базы данных) с указанием номера и километража.

### **10.6.2 РАСПЕЧАТКА ОБЩИХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Для ввода функции «ПЕЧАТЬ ИТОГ» (Общая печать) из главного меню выберите «ПЕЧАТЬ» и подтвердите нажатием на кнопку «Enter» (Ввод). Для входа в меню «ПЕЧАТЬ ИТОГ» (Общая печать) используйте кнопки со стрелками вправо/влево. Можно вывести отчеты о газе и масле за рассматриваемый период времени и для конкретного Пользователя.

## 10.7 УТИЛИТЫ (вспомогательные функции)

В меню «Утилиты» предусмотрены следующие функции:

ВНУТРЕННЯЯ ПРОМЫВКА

ПРОМЫВКА ЗАТОПЛЕНИЕМ\* (ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНЕРА)

РЕЦИРКУЛЯЦИЯ\* (ПРОМЫВКА С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ)

ТЕСТ С АЗОТОМ\* (ПОИСК УТЕЧЕК С ПОМОЩЬЮ СМЕСИ АЗОТА 95% И ВОДОРОДА 5 %)

**\*Внимание:** функции, обозначенные со звездочкой могут использоваться только с дополнительными принадлежностями, поставляемыми по запросу. Для получения информации о цене и наличии принадлежностей просим обращаться к дилеру SPIN Srl.

### 10.7.1 ВНУТРЕННЯЯ ПРОМЫВКА

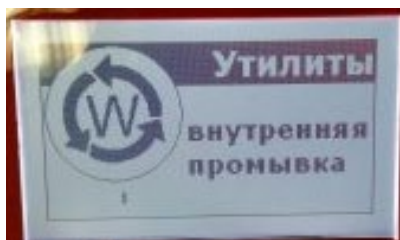


Рис.26

Задайте необходимое время очистки.

При нажатии на кнопку «Enter» (Ввод) начнется очистка и промывка газа внутри установки.

После того, как заданное время истечет, станция переключится на автоматический слив масла.

Установка может выполнять автоматическую очистку внутренних контуров.

Функция «ВНУТРЕННЯЯ ПРОМЫВКА» также идеально подходит для обработки газа, содержащегося во внутреннем баллоне.

Очистка прекратится автоматически по истечении заданного времени.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** для выполнения внутренней очистки установки, в баллоне должно содержаться не менее 4 кг газа.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** не производите внутреннюю очистку, когда быстроразъемные соединения подключены к автомобилю

### 10.7.2 ПРОМЫВКА ЗАТОПЛЕНИЕМ \* (Промывка системы кондиционера)

Предупреждение: для выполнить промывки системы кондиционирования воздуха необходимо запросить у дистрибьютора специальный набор (арт. 01.000.96).

С помощью данного набора для промывки можно осуществлять промывку систем кондиционирования воздуха без необходимости в разборке какой-либо части системы или с демонтированным компрессором.

Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

Задайте требуемое время вакуумирования (рекомендуемое время: не менее 5 минут).

Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

В конце промывки можно распечатать отчет об операции.

**Примечание:** используйте прилагаемые инструкции, имеющиеся внутри набора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** для выполнения промывки необходимо, чтобы в баллоне было не менее 4 кг газа.

### 10.7.3 РЕЦИРКУЛЯЦИЯ \* (Промывка с рециркуляцией)

**Предупреждение:** в версии Advance Basic функция недоступна.

**Предупреждение:** Промывка с рециркуляцией возможна только с помощью специального комплекта, поставляемого по запросу.

Для промывки с рециркуляцией необходимо использовать несколько специальных фитингов, вмонтированных в контур вместо расширительного шланга.

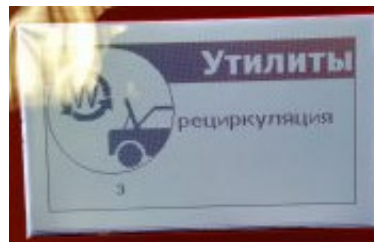


Рис.26

Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

Задайте требуемое время вакуумирования (рекомендуемое время: не менее 5 минут).

Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

В конце промывки можно распечатать отчет об операции.

**Примечание:** Используйте прилагаемые инструкции, имеющиеся внутри набора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** для выполнения промывки необходимо, чтобы в баллоне было не менее 4 кг газа

### 10.7.4 ТЕСТ С АЗОТОМ\*

Поиск утечек с помощью смеси азота 95% и водорода 5%.

Поиск утечек с помощью смеси азота 95% и водорода 5% позволяет контролировать герметичность системы кондиционирования воздуха под давлением.

Для выполнения теста необходимо запросить у дилера SPIN Srl специальный комплект.

**Внимание:** Используйте прилагаемые инструкции внутри комплекта.

Тест выполняется на шланге низкого давления



Рис.27

## 10.8 УСТАНОВКИ

Можно изменить некоторые установки устройства HANDY ADVANCE, нажав на символ «УСТАНОВКИ».

### 10.8.1 НАСТРОЙКИ ПРОЦЕДУРЫ ВПРЫСКА МАСЛА

Данная функция позволяет отрегулировать количество масла, заправляемого с помощью функции «НОВОЕ МАСЛО» (Заправка масла). Она изменяет время открывания электронного клапана, отвечающего за загрузку масла. Данная функция недоступна на установках, снабженных весами для масла.

При первом включении установки необходимо отрегулировать время открывания электронного клапана, поскольку различные виды масла при различных погодных условиях могут иметь разные значения вязкости.



Рис.28

Используйте кнопки со стрелками «вверх/вниз» для увеличения или уменьшения времени открывания клапана.

Для сохранения значения нажмите на кнопку «Enter » (Ввод).

Для выхода из функции нажмите на кнопку «С».

### 10.8.2 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Данная функция позволяет обновлять программное обеспечение установки и Базу данных.

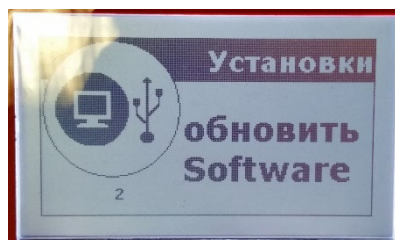


Рис.29



### 10.8.3 НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ШЛАНГОВ

Для настройки длины шлангов используйте кнопки со стрелками вверх/вниз. Станция будет автоматически компенсировать количество газа, содержащееся внутри шлангов, во время фазы загрузки газа. Для стандартной длины шлангов (3 м) значение должно быть равным 0. Значения 1, 2 и 3 соответствуют удлинению стандартных шлангов на 1, 2 и 3 м соответственно. Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

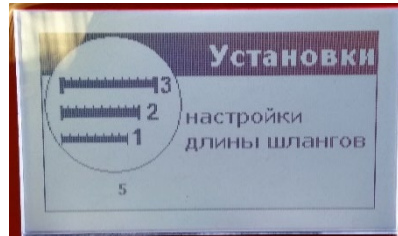


Рис.30

### 10.8.4 ПЕЧАТЬ ЗАГОЛОВКА

Используйте эту функцию для настройки печати заголовка.

Предусматривается 10 строк из 21 символа.

Для перемещения по сетке используйте кнопки со стрелками вправо/влево.

Нажатием на кнопку «F» одновременно с кнопкой со стрелкой вправо/влево можно вертикально перемещаться по сетке.

Для выбора буквы используйте кнопки со стрелками вверх/вниз.

Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

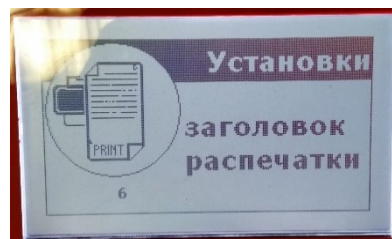


Рис.31

### 10.8.5 КОНТРОЛЬ ДАТЧИКА

Используйте эту функцию для проверки статуса установки (для сервисного обслуживания)



Рис.32

### 10.8.6 УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

Используйте эту функцию для изменения имени пользователя и пароля. Предусмотрено 10 профилей пользователя.

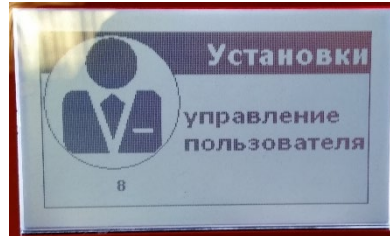


Рис.33

При нахождении в меню «Управление пользователями» на дисплее будет показан пользователь (00; 01; 02;...;10) и его пароль.

Администратор – это пользователь «00», а пароль по умолчанию – «0000».

**Внимание:** Создавать или изменять пароли других пользователей может только администратор.

По умолчанию пароли следующие:

Для изменения пароля пользователя администратора «00»:

Выберите Пользователя «00»

С помощью кнопок со стрелками переместитесь на «Пароль»

Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

Введите новый пароль и старый пароль

Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	ПАРОЛЬ
00	0000
01	0001
02	0002
03	0003
04	0004
05	0005
06	0006
07	0007
08	0008
09	0009
10	0010

**Для изменения паролей других пользователей (00 – 10):**

Изменять пароли других пользователей разрешено только при входе в качестве пользователя администратор «00».

Зайти на соответствующую страницу

Ввести номер пользователя «XX»

Включить его с помощью on/off (Вкл./ Выкл.)

Ввести новый пароль

В соответствующую графу ввести старый пароль

**Внимание:** Изменять пароль администратора нельзя

**Внимание:** Нельзя использовать один и тот же пароль для более чем одного пользователя

### 10.8.7 ВЫГРУЗКА ДАННЫХ

С помощью соответствующего программного обеспечения на ПК можно загрузить отчет о газе.

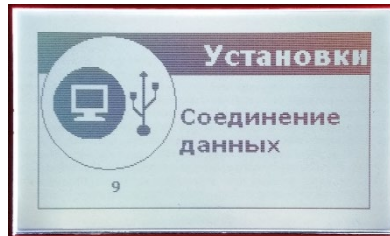


Рис.34

### 10.9 НАСТРОЙКИ

В меню Настроек можно изменить некоторые настройки устройства HANDY ADVANCE.

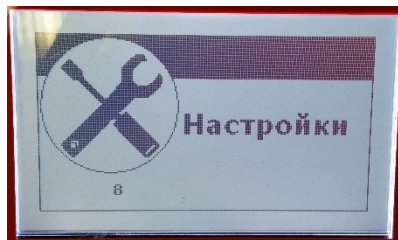


Рис.35

#### 10.9.1 ДАТА/ВРЕМЯ

С помощью кнопки «Enter» (Ввод) можно изменить дату и время. Используйте кнопки со стрелками для изменения указанных данных и кнопку «Enter» (Ввод) для подтверждения. После подтверждения минут производится выход из настроек ДАТА/ВРЕМЯ.

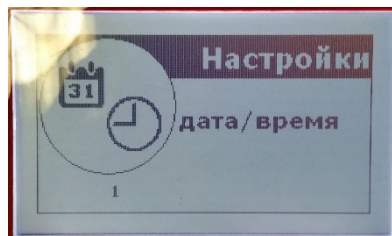


Рис.36

### 10.9.2 ЯЗЫК

Используйте эту функцию для выбора нужного языка.

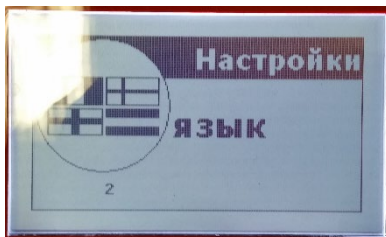


Рис.37

### 10.9.3 НАСТРОЙКА ЭКРАНА

Можно менять контрастность дисплея. Для изменения показанных значений используйте кнопки со стрелками. Для подтверждения нажмите на кнопку «Enter» (Ввод).

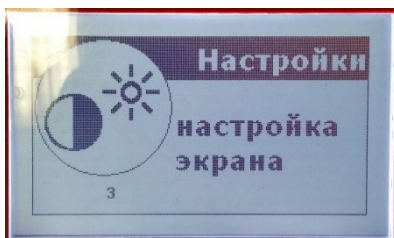


Рис.38

### 10.9.4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Только для технического обслуживания.

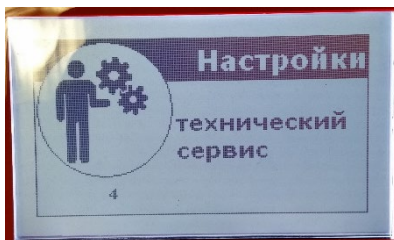


Рис.39

### 10.10 БЛОКИРОВКА УСТАНОВКИ

По умолчанию эта опция отключена; для ее активации обратитесь за информацией к своему продавцу.

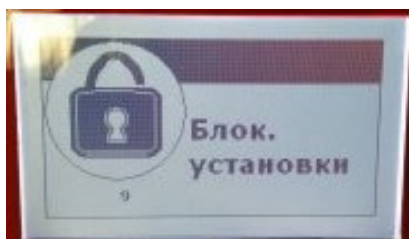


Рис.40

### 10.11 ИНФОРМАЦИЯ

В меню Информации можно найти некоторые полезные сведения об устройстве HANDY ADVANCE. При нажатии кнопки «Enter» (Ввод) на дисплее отобразится страница, содержащая следующую информацию:

Настройка – Версия FW – Емкость внутреннего баллона – Дата обслуживания

При нажатии кнопки со стрелкой вправо будет показана последняя выполненная процедура.

Дата и Время – Результат – Детали функции

Еще одно нажатие на кнопку со стрелкой вправо позволяет отобразить отчет о газе:

Дата и время –Общее количество извлеченного газа – Общее количество дозалитого стандартного масла – Общее количество дозалитого гибридного масла – Общее количество дозалитой присадки –Общее количество слитого масла –Общее время работы вакуумного насоса.

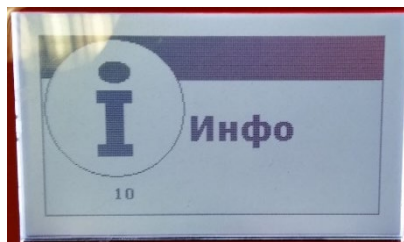


Рис.41

### 10.12 ПОДОГРЕВ ВНУТРЕННЕГО БАЛЛОНА

Подогрев баллона с соответствующим повышением давления помогает загрузить газ в систему кондиционирования воздуха в холодное время года; подогрев включается автоматически.

## 11 ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ СТАНЦИИ В ИСПРАВНОСТИ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

ПРИ НЕВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СНИМАЕТ С СЕБЯ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

ВСЕ ОПЕРАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ СТАНЦИИ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ.

ВСЕ РЕМОНТНЫЕ И ДРУГИЕ РАБОТЫ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КОМПЕТЕНТНЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Периодически (в зависимости от условий использования) фильтр-влагоотделитель и масло насоса.

В любом случае, после извлечения 130 кг газа на дисплее появляется сообщение о техническом обслуживании – в этот момент выполните техническое обслуживание станции.

### 11.1.1 МАСЛО НАСОСА

Заменять масло насоса каждые 100/150 рабочих часов или, по крайней мере, каждый год даже если станция постоянно не использовалась.

Замена масла необходима также, если загрязняющие вещества сделали его мутным, в противном случае существует опасность серьезных повреждений механических частей насоса.

Использовать минеральное масло для вакуумных насосов типа AV68I.

Количество: приблизительно 300 г.

### 11.1.1 ДОБАВЛЕНИЕ МАСЛА

Заливать новое масло через отверстие «Б» до требуемого уровня, видимого через смотровое отверстие

«В».

### 11.1.2 Замена масла насоса

Сливать масло через отверстие “А”.

Заливать новое масло через отверстие «Б» до требуемого уровня, видимого через смотровое отверстие «В».



НЕ ВЫБРАСЫВАТЬ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, А УДАЛЯТЬ ИХ КАК СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

### 11.2 ЗАМЕНА ФИЛЬТРА-ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЯ

Заменяйте фильтр-осушитель после 130 кг извлеченного газа или, по крайней мере, раз в 2 года, даже если станция используется периодически.

- ✓ Снимите со станции переднюю/заднюю панели.
- ✓ Закройте внутренние краны на баллоне
- ✓ Медленно отвинтите фильтр
- ✓ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: внутри фильтра может находиться газ
- ✓ Установите новый фильтр (в соответствии с направлением потока, указанным на корпусе)



НЕ ВЫБРАСЫВАТЬ ФИЛЬТР, А УТИЛИЗИРОВАТЬ ЕГО КАК СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

## 12 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСТАТОЧНЫХ РИСКАХ



ИМЕЮТСЯ ОСТАТОЧНЫЕ РИСКА, КОТОРЫЕ НЕ УСТРАНЯЮТСЯ ВСТРОЕННЫМИ СИСТЕМАМИ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1) ОПРОКИДЫВАНИЕ УСТАНОВКИ

Если оператор не выполняет правила эксплуатации, изложенные в данном руководстве в части сопровождения машины при ее перемещении и фиксации её при помощи тормоза во время эксплуатации, он может получить повреждения в результате опрокидывания установки.

### **2) ВЫБРОС ФРЕОНА**

Если оператор не выполняет правила эксплуатации, изложенные в данном руководстве в отношении правильного подключения машины к транспортному средству, закрытия кранов баллона во время процедур внепланового технического обслуживания, ношения защитных перчаток и очков, он может получить повреждения в результате выброса фреона.

### **3) ПОРЕЗ**

Если оператор не выполняет правила эксплуатации, изложенные в данном руководстве в части отключения машины от источника электропитания перед входом в машину, он может получить повреждения в результате контакта с лопастями электрического вентилятора.

### **4) УДУШЬЕ, ВЫЗВАННОЕ ФРЕОНОМ**

Если оператор не выполняет правила эксплуатации, изложенные в данном руководстве в отношении подключения машины к транспортному средству, закрытия кранов баллона во время процедур внепланового технического обслуживания, эксплуатации машины только в проветриваемых зонах и выполнении надлежащего технического обслуживания машины, он может получить повреждения в результате вдыхания фреона.

### **5) ПРЯМОЙ КОНТАКТ С ДЕТАЛЯМИ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ**

Если оператор не выполняет правила эксплуатации, изложенные в данном руководстве в части отключения машины от источника электропитания перед входом в машину, он может получить повреждения в результате прямого контакта с деталями под напряжением.

### **6) НЕПРЯМОЙ КОНТАКТ**

Если машина подключена к незащищенной розетке, в отношении непрямых контактов, как установлено в действующем законодательстве страны эксплуатации и в настоящем руководстве, лицо, вступающее в непрямой контакт с деталями под напряжением, может получить повреждения.