

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE
MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
BEDIENSUNGS - UND WARTUNGSANLEITUNG
MANUAL DE USO Y MANUTENCION
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Macchina • Machine • Maschine • Maschinen • Máquina • Устройство

STAZIONE ARIA CONDIZIONATA
AIR CONDITIONING STATION
STATION D'AIR CONDITIONNÉ
KLIMAANLAGENSERVICE-GERÄT
ESTACIÓN AIRE ACONDICIONADO
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОНДИЦИОНЕРОВ

Modello • Model • Model • Modell • Modelo • Модель

RR500Plus
RR500Plus Printer

Costruttore • Manufacturer • Constructeur • Hersteller • Constructor • Производитель

TOP AUTOMOTIVE s.r.l.

Uffici e Stabilimento • Offices & Factory • Bureaux et Usine • Büro und Werk • Oficinas y Establecimiento • Офис и фабрика

Viale del Lavoro, 41/5 – 37036 – SAN MARTINO BUON ALBERGO (VR) – ITALY

tel: ++39.045.9783862 – fax: ++39.045.994498

http: www.top-automotive.com – e-mail: info@top-automotive.com

Dichiarazione di Conformità CE • EC Declaration of Conformity • Declaration de Conformité CE • EG - Konformitätserklärung • Declaracion de Conformidad CE • Заявление о соответствии нормам EC

Indice • Index • Index • Inhalt • Índice • Оглавление

Italiano	Pagina	3
English	Pagina	5
Français	Page	25
Deutsch	Page	45
Español	Seite	65
Русский	Seite	65
	Página	85
	Страница	105

www.rustehnika.ru



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Гарантия	стр. 106
Предупреждения	стр. 106
Заметки об окружающей среде	стр. 106
Гл. 1 – Общая информация	стр. 107
Гл. 2 – Технические данные	стр. 108
Гл. 3 – Установка и защитные механизмы	стр. 109
Гл. 4 – Описание устройства	стр. 110
Гл. 5 – Подготовка к использованию	стр. 112
Гл. 6 – Использование устройства	стр. 113
– Заправка газа	
– Проверка давлений кондиционерной системы	
– Ручной рабочий цикл	
– Автоматический рабочий цикл	
– Полностью автоматический рабочий цикл	
– База данных	
– Меню	
– Распечатка данных	
– Обогрев внутреннего баллона	
Гл. 7 – Периодический уход за установкой	стр. 119
Гл. 8 – Указания по поиску неисправностей	стр. 121
Гл. 9 – Схема функций	стр. 122
Гл. 10 – Персонализированная база данных	стр. 123

ГАРАНТИЯ

Данное устройство для обслуживания кондиционерных систем покрывается гарантией на протяжении 12 месяцев, начиная от числа доставки.

В случае использования клиентом неподходящего смазочного масла или работы без масла компрессор и вакуумный насос не покрываются гарантией.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Данный знак указывает, что несоблюдение или нарушение указанных инструкций по использованию может нанести человеческие повреждения.

В дополнение спецификаций данной инструкции имеются следующие указания по использованию устройства:

- Поддерживать установку во время передвижения и настраивать тормоз во время использования;
- Температура окружающей среды не должна превышать $> 45^{\circ}\text{C}$; использование вне мастерской должно быть минимально обходимым для производства работы;
- Не использовать устройство в взрывоопасных условиях;
- Использовать устройство в защищенных от дождя помещениях.

ЗАМЕТКИ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**ШУМНОСТЬ**

Устройство имеет значение $L_{p,d}$ ниже 70дБ (А). Если устройство используется в помещениях с уровнем шумности выше 80дБ (А), учредитель должен проинформировать рабочего о возможных рисках и принять действия в согласовании с компетентным доктором.

УПАКОВКА

Упаковочные материалы должны быть выброшены согласно типу материала (напр. картон, дерево, пластика, и т.д) и обработаны согласно законам, действующим в стране использования устройства.

КОНЕЦ РАБОЧЕЙ ЖИЗНИ

В конце рабочей жизни устройства необходимо:

- Отключить устройство от сети питания и порезать кабель питания;
- Разобрать электронную панель и соответствующую электронную плату.
- Разобрать детали и разделить их по типу.

ОБРАБОТКА

В конце рабочей жизни устройства необходимо обработать детали, заранее разобранные, согласно законам, действующим в стране использования устройства. В особенности насчет электрических и электронных деталей, называемых "Отбросы Электрических и Электронных Устройств (RAEE) согласно законам D.Lgs 151/2005 исполнения директив 2002/95/CE, 2002/96/CE и 2003/108/CE, касающихся сокращения опасных веществ в электронных и электрических устройствах, а также обработки отбросов, Производитель устанавливает:

- Не обрабатывать как городские отбросы и производить разделенный сбор;
- Спросить у диллера точки сбора, авторизированные для исправной обработки;
- Придерживаться норм правильного обращения с отбросами во избежание возможных повреждений окружающей среды и человеческого здоровья;
- Данный знак указывает обязанность производства разделенного сбора электрических и электронных устройств на металлолом.
- Диллер, не организовывающий системы разделенного сбора RAEE наказывается административным штрафом от € 30.000,00 до € 100.000,00.



ГЛ. 1 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИНСТРУКЦИИ**

Данная инструкция касается использования и техобслуживания установки для обслуживания кондиционеров «RR500Plus», используемой для откачки хладагента, рециркуляции, вакуумирования и заправки газа, и намерена предоставить указания к полному использованию устройства и к его периодическому техобслуживанию.

Для правильной эксплуатации данного устройства необходимо внимательно прочесть последующие указания.

Устройство оснащено защитными механизмами, обеспечивающими безопасность пользователя.

Изготовитель не принимает на себя никакой ответственности в случае неправильного обращения устройством.

Инструкция является неотъемлемой частью устройства и должна всегда сопровождать его, даже в случае продажи.

Устройство идентифицируется табличкой, указывающей модель, год выпуска и серийный номер. Табличка находится на боковой стороне устройства (фиг.1).



Фиг.1

ВНИМАНИЕ

Данное устройство предназначено только для специалистов, которые должны быть ознакомлены с охлаждающими системами, охлаждающими газами и возможными повреждениями, которые могут произойти от устройств под давлением.

RR500Plus в состоянии производить фазы откачки хладагента, рециркуляции, вакуумирования и заправки кондиционерных установок легковых транспортных средств и фургонов, содержащих газ-фреон R134A. Не принимается никакая ответственность в случае непригодного использования других газов.

1.2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

РАБОТАЯ В ПРИСУТСТВИИ ОХЛАЖДАЮЩИХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПЕРЧАТКИ И ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.



РАБОТАТЬ, ПО ВОЗМОЖНОСТИ, В ПРОВЕТРЕВОМОЙ СРЕДЕ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВДЫХАНИЙ ФРЕОНА.

Если охлаждающее средство попадет случайно на кожу, проделать следующее:

- 1) Разморозить водой поврежденные зоны;
 - 2) Осторожно снять загрязненную одежду
- ВНИМАНИЕ:** ОДЕЖДА МОЖЕТ ПРИСТАВАТЬ К КОЖЕ В СЛУЧАЕ ОЖОГОВ ОТ МОРОЗА;
- 3) Показать врачу.



Если охлаждающее средство попадет случайно в глаза, проделать следующее:

- 1) Промыть обильно водой
- 2) Запросить незамедлительно медицинскую помощь.



Если охлаждающее средство будет случайно проглочено, проделать следующее:

- 1) Промыть хорошо рот и выпить большое количество воды.
- 2) Запросить медицинскую помощь.



ГЛ. 2 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Компрессор:	Герметический с автоматическим пополнением масла
Мощность:	250 Ватт – (600 Ватт для модели “BUS”)
Откачивающая способность (в жидкой фазе)	400гр/мин
Вакуумный насос:	Однофазовый
Мощность насоса:	4м ³ /ч
Степень вакуумирования:	7x10 ²
Проверка герметичности:	Автоматическая со звуковым сигналом и указаниями на дисплее
Внутренний баллон:	С обогревателем, двойным корпусом и предохранительным клапаном
Вместимость газа:	18кг
Точность весов:	± 10гр
Питание:	230В/50 Гц
Шумность:	Не превышает 70дБ (измерена фонометром класса 2 согласно нормам IEC 651 и IEC 804)
Длина шлангов:	3мт кажд.
Габариты устройства:	550 x 450 x h 990 мм
Вес:	80кг

2.2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 шланг низкого давления дл. 3мт
- 1 шланг высокого давления дл. 3мт
- 1 разъем низкого давления
- 1 разъем высокого давления
- 1 пластиковый цилиндр (250гр) для ввода свежего масла
- 1 пластиковый цилиндр (250гр) для сброса использованного масла
- 1 кабель для питания от сети



Фиг.2

Комплект поставки

2.3 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ЗАКАЗУ

- Фанарик для поиска утечек
- Электронный прибор для поиска утечек
- Набор 150 o-ring (уплотнительные кольца из витона)
- Набор 360 o-ring (уплотнительные кольца из витона)
- Цифровой термометр
- Канистра масла для R134a
- Канистра масла ддля вакуумного насоса 1/2лт
- Набор для закрытия утечек в кондиционерных системах

ГЛ. 3 - УСТАНОВКА – ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

3.0 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОДЕРЖАНИЮ УСТРОЙСТВА



Перед использованием устройства удостоверьтесь в присутствии масла в вакуумном насосе: в случае отсутствия, необходимо добавить масла до достижения уровня, видимого со специального окошка. Использовать только минеральное масло для вакуумных насосов типа AV68 (арт. AV68I).

3.1 УСТАНОВКА

Устройство должно быть транспортировано и поднято только в вертикальной позиции; наклоняя, можно спровоцировать утечку масла из вакуумного насоса и из компрессора. Устройство может быть передвинуто только по ровной поверхности; противопоказано использование на неровных поверхностях вне мастерских.

3.2 ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА

Перед включением устройства удостоверьтесь, что напряжение сети совпадает с указанным на находящейся около боковой розетки табличке.



ВАЖНО



Устройство должно быть присоединено к электрической розетке, защищенной для непрямых контактов в соответствии нормам, действующим в стране использования устройства.



Советуем тщательно придерживаться норм безопасности, ранее указанных, для безопасности персонала, обращающегося с системами с газом под давлением.

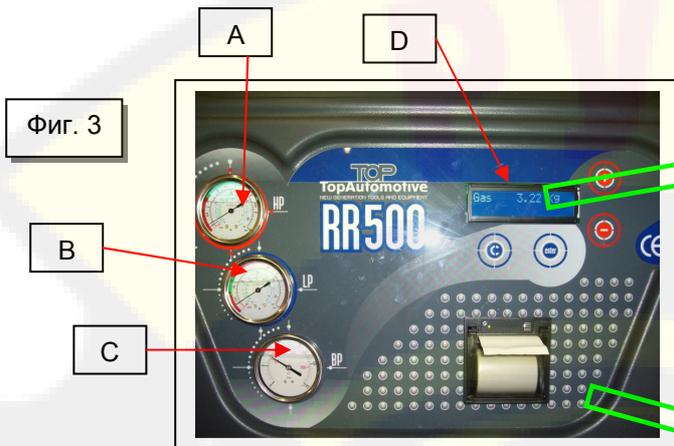
3.3 ИСПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

RR500Plus в состоянии производить откачивание хладагента, рециркуляцию, вакуумирование и заправку газа в кондиционерные системы легковых и малых грузовых транспортных средств, содержащих газ-фреон R134a. Не принимается никакая ответственность в случае непригодного использования других фреонов.

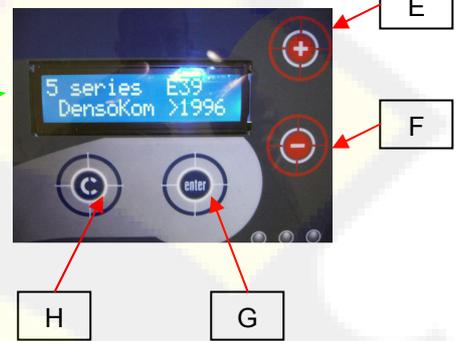
3.4 ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

- Предохранительный клапан для внутреннего баллона, калиброванный при 16 бар
- Термическая защита компрессора против перегрузок (находящаяся внутри компрессора)
- Электронные сигналы тревоги в случае заполнения свыше 80% вместимости баллона (ERR4) и в случае минимального количества газа, необходимого для произведения откачки (< 1кг) (ERR1)
- Сигнал тревоги ошибочного действия (ERR5) в случае попытки произвести вакуумирование с установкой под давлением
- Указатель уровня масла в насосе
- Прессостат минимального давления (P = 0) для отключения откачивающего компрессора
- Пустостат для автоматической проверки герметичности
- Электронные клапаны для полной автоматичности функций
- Экранный дисплей с электронной защитой (PTC)
- Плавкий предохранитель защиты на модуле включения
- Ручной обогрев баллона (зимнее использование)

ГЛ. 4 – ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА



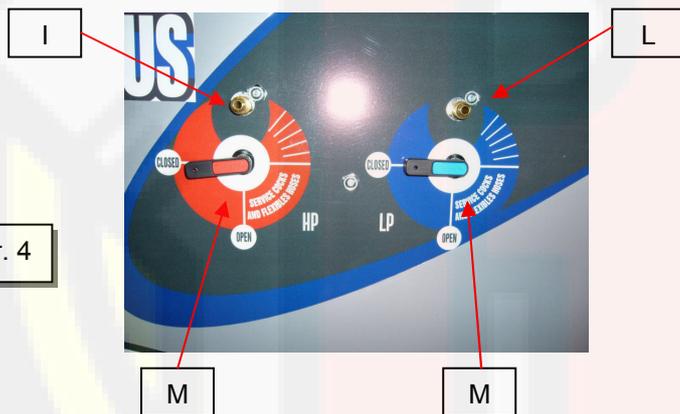
Фиг. 3



Фиг. 3а



Фиг. 3b



Фиг. 4

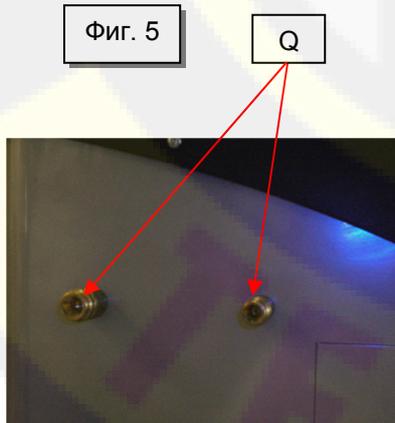
Фиг. 4а



О

Р

Фиг. 6



Фиг. 5



Фиг. 5а

S



U

V

Фиг. 6а

www.rustehnika.ru

4.0 УКАЗАНИЯ

A	МАНОМЕТР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
B	МАНОМЕТР НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
C	МАНОМЕТР ДАВЛЕНИЯ В БАЛЛОНЕ
D	ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ В 2 СТРОЧКИ, ОСВЕЩЕННЫЙ С ОБРАТНОЙ СТОРОНЫ
E	КНОПКА "+" ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ/ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ
F	КНОПКА "-" ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ/ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ
G	КНОПКА "ENTER" ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ВЫБРАННОГО ПАРАМЕТРА
H	КНОПКА "C" ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ/ВЫХОДА ИЗ ПРОГРАММЫ
I	РАЗЪЕМ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
L	РАЗЪЕМ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
M	КРАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
N	КРАН НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
O	ЕМКОСТЬ ДЛЯ СБРОСА ИСПОЛЬЗОВАННОГО МАСЛА
P	ЕМКОСТЬ ДЛЯ ВВОДА СВЕЖЕГО МАСЛА
Q	ЛОЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
S	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ С ПЛАВКИМИ ПЕРДОХРАНИТЕЛЯМИ (10А x 20)
T	СИГНАЛИЗАТОР
U	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН БАЛЛОНА
V	ПРОЕМ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ
Z	ПРИНТЕР (опциональный)

4.1 УКАЗАНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

Все указания передаются через послания, скользящие по жидкокристаллическому дисплею.

В момент включения установки дисплей указывает количество газа, имеющегося в наличии во внутреннем баллоне.

В случае ошибочных действий в течении произведения действий, дисплей укажет ERROR с соответствующим посланием:

ERRORE 1 – появляется, когда во внутреннем баллоне находится минимальное количество газа (<1кг). В этом случае необходимо добавить газа из внешнего баллона (смотри гл. 6.0).

ERRORE 2 – появляется, когда в течении проверки герметичности обнаруживается утечка в кондиционерной установке (смотри гл. 6.3).

ERRORE 3 – не действует.

ERRORE 4 – появляется, когда внутренний баллон содержит слишком большое количество газа (> 15кг) и пользователь пробует произвести откачивание. В этом случае необходимо произвести перемещение газа во внешнюю емкость (смотри гл. 6.0).

ERRORE 5 – появляется, когда пользователь пробует произвести "вакуумирование" с установкой под давлением, или когда в течении вакуумирования происходит повышение давления (> 0,5атм); в этом случае необходимо произвести откачивание перед вакуумированием (смотри гл. 6.4).

ATTENZIONE 6 – появляется, когда необходимо произвести техобслуживание (после 150 рабочих часов) – заменить внутренний фильтр.

ATTENZIONE 7 – появляется, когда пользователь пробует произвести откачивание (в ручном режиме) и давление проверяемой установки ниже 0,5атм – установка пуста (гл. 6.2);

ATTENZIONE 8 – появляется, когда пользователь пробует перезарядить внутренний баллон и внешний баллон не содержит газа или опустеет прежде тем, как запрограммированная загрузка закончится (гл. 6.0).

ATTENZIONE 9 – появляется, когда заправка из внешнего баллона закончена, необходимо закрыть баллонный кран и нажать кнопку "ENTER" для извлечения оставшегося в шланге газа.

ЗАМЕТКА: В зависимости от версии программного обеспечения, дисплей может указывать разные послания, "ERRORE" или "ATTENZIONE" (например, "ERRORE 8" совпадает с "ATTENZIONE 8").

ГЛ. 5 – ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Для подготовки к использованию и самого использования установки ссылайтесь на фото в главе 4.

1. Присоединить шланги к соединениям низкого и высокого давления (I - L) как на фигуре 7.
2. Привинтить быстрые разъемы к шлангам (синий=низкое давление – красный=высокое давление) как на фигуре 8.



Фиг. 7



Фиг. 8

3. Закрыть краны низкого и высокого давления (M) – (N).
4. Вставить вилку в розетку и нажать главный выключатель (S) для включения устройства.
5. На дисплее появится количество газа, находящегося во внутреннем баллоне.
6. Заполнить емкость свежего масла (P) специальным синтетическим маслом для охлаждающих систем (типо RL 100 – поставляемое по заказу).

www.rustehnika.ru

ВНИМАНИЕ



ОБОГРЕВ БАЛЛОНА ПРОИЗВОДИТСЯ ВРУЧНУЮ



Фиг. 9 – Емкость для свежего масла



Синтетическое масло для охлаждающих систем R134

Фиг. 10 – Синтетическое масло (по заказу)

ГЛ. 6 – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТАНОВКИ**6.0 ЗАПРАВКА ГАЗА (ЗАПРАВКА ВНУТРЕННЕГО БАЛЛОНА)**

Количество газа, находящегося во внутреннем баллоне во время доставки, остается от приведенного технического контроля и проверки установки, и хватает для производства только одной заправки, поэтому при включении советуем добавить газ из внешнего баллона.

При включении установки дисплей указывает количество газа, находящегося во внутреннем баллоне. Используя кнопки + и – можно передвигаться по главному меню.

Нажимая кнопку + появляются последовательно следующие программы:

1.РУЧНОЙ РЕЖИМ; 2.АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ; 3.ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ;
4.БАЗА ДАННЫХ; 5.СЕРВИСНОЕ МЕНЮ; 5.возвращение к количеству газа, находящемуся в баллоне;

Для добавки нового газа в баллон следуйте данные шаги:

- Выбрать программу “СЕРВИСНОЕ МЕНЮ” и подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Передвигаясь кнопками “+” и “–” выбрать “ЗАПРАВКА ГАЗА” и подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Дисплей укажет “заправка” и определенное количество газа;
- Кнопками “+” и “–” запрограммировать количество газа, необходимого для перекачки;
- Подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Начнется перекачка, дисплей будет указывать количество перекачиваемого газа и количество газа, которое будет достигнуто в конце перекачки;
- В конце перекачки дисплей укажет “ATTENZIONE 9 – закрыть балонный кран и нажать кнопку “ENTER”, таким образом будет откачан газ, оставшийся во внешнем шланге.

Если внешний баллон пуст, дисплей укажет “ATTENZIONE 8 – внешний баллон пуст”. Такое же послание появится, если баллон опустеет во время перекачки.

Устройство оснащено защитным механизмом, контролирующим количество газа во внутреннем баллоне; если пользователь пробует произвести откачку с баллоном, заполненным свыше максимального уровня (15кг), дисплей укажет “ERRORE 4” и оповещение о полном баллоне; в данном случае можно будет произвести только вакуумирование и заправку до тех пор, пока количество газа в баллоне не опустится ниже 15кг.

Если количество газа во внутреннем баллоне является недостаточным (меньше 1кг) после программирования, дисплей укажет “ERRORE 1” и оповещение о недостаточном количестве газа в баллоне; в данном случае необходимо действовать, как указано в главе “заправка газа”.



ВНУТРЕННИЙ БАЛЛОН ОСНАЩЕН МЕХАНИЧЕСКИМ ЗАЩИТНЫМ КЛАПАНОМ, АВТОМАТИЧЕСКИ ОТКРЫВАЮЩИМСЯ КОГДА ДАВЛЕНИЕ ПРЕВЫШАЕТ 16АТМ. ВТОРОЙ, БОЛЕЕ ДОСТУПНЫЙ, КЛАПАН НАХОДИТСЯ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ УСТАНОВКИ - (u) – ФИГ .6.

6.1 ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЙ КОНДИЦИОНЕРНОЙ УСТАНОВКИ

- Краники высокого и низкого давления **должны быть закрыты**.
- Нажать кнопку “STOP”.
- Запустить машину в режиме 1500 об/мин.
- Включить кондиционерную установку.
- Проверить давления на манометрах “А” и “В” ссылаясь на данную таблицу:

Температура окр. среды	Низкое давление	Высокое давление
°C 15	0,5 – 2,0	7,5 – 13
°C 20	0,5 – 2,5	10 – 16
°C 25	0,5 – 2,5	12 – 18
°C 30	0,5 – 3	12 – 20

6.2 РУЧНОЙ РАБОЧИЙ ЦИКЛ

Из главного меню, нажатием кнопки "ENTER" переходим в под-меню, содержащее следующие параметры:

- ОТКАЧКА
- ВАКУУМИРОВАНИЕ
- ВВОД СВЕЖЕГО МАСЛА
- ЗАПРАВКА ГАЗА

ОТКАЧКА

Для откачивания газа из кондиционерной системы нажать кнопку "ENTER" после выбора параметра "ОТКАЧКА".

Если кондиционерная система пуста (нолевое давление), дисплей укажет "ATTENZIONE 7 – установка пуста, удостовериться, что краники установки и быстрых разъемов открыты".

Если имеется газ, будет произведена откачка из кондиционерной системы; в конце откачки установка автоматически сбросит использованное масло.

Нажать кнопку "C" для выхода.

ВАКУУМИРОВАНИЕ

Для производства вакуумирования необходимо иметь незагруженную установку (давление ниже или равно нолю), в обратном случае дисплей укажет "ERRORE 5 – установка под давлением";

Нажать кнопку "ENTER" после выбора параметра "ВАКУУМИРОВАНИЕ";

Запрограммируйте кнопками "+" и "-" длительность вакуумирования (можно запрограммировать время от 1 до 180 минут), и подтвердить запрограммированное время кнопкой "ENTER".

Дисплей укажет "ТЕСТ", теперь можно запрограммировать длительность проверки герметичности от 0 до 30 минут; программируя "0", проверка герметичности не будет произведена.

Подтверждая выбор кнопкой "ENTER", начнется вакуумирование;

По окончании вакуумирования будет произведена, если заранее установлена, проверка герметичности.

Если в кондиционерной установке будут обнаружены утечки, дисплей укажет "ERRORE 2 недостаточная герметичность"; в таком случае необходимо искать возможные утечки с помощью ультрафиолетового фанарика или электронного детектора (принадлежности, поставляемые по заказу). Для прерывания действий нажать кнопку "C".

Если не будут обнаружены утечки, дисплей опять укажет количество газа, находящегося во внутреннем баллоне.

Если в течении вакуумирования произойдет повышение давления (>0,5атм), установка остановится и дисплей укажет "ERRORE 5". В таком случае необходимо произвести откачку перед дальнейшими действиями.

ВВОД СВЕЖЕГО МАСЛА

Ввод свежего масла в кондиционерную установку может быть произведен только с установкой без давления, то есть после вакуумирования.

Для ввода масла нажать кнопку "ENTER" после выбора программы "ВВОД СВЕЖЕГО МАСЛА".

Стрелками запрограммировать количество масла, которое должно быть введено и подтвердить кнопкой "ENTER": в конце действия дисплей укажет количество газа, находящегося во внутреннем баллоне.

Можно предварительно смешать в емкости масло с красителем из комплекта по поиску утечек (поставляемому по заказу), чтобы проявить возможные утечки в кондиционерной установке.

Если в течении сброса использованного масла произойдет повышение давления (>0,5атм), установка автоматически перейдет к откачке.

ЗАПРАВКА ГАЗА

Для заправки газа в кондиционерную установку (обычно с установкой без давления), нажать кнопку "ENTER" после выбора программы "ЗАПРАВКА".

Кнопками "+" и "-" наставить количество газа, которое должно быть заправлено в установку и подтвердить кнопкой "ENTER". Начнется заправка газа в кондиционерную установку.

ЗАМЕТКА: заправка производится одновременно с низкого и высокого давления, если давление внутреннего баллона высоко (>9атм), советуем произвести заправку только с высокого давления, закрывая (даже только частично) кран низкого давления.

По окончании заправки установка произведет звуковые сигналы и дисплей укажет количество газа, заправленного в кондиционерную установку.

Если в течении заправки дисплей укажет "ERRORE 1 – недостаточное количества газа в баллоне", перед продолжением необходимо перекачать газа из внешнего баллона (пар. 6.0). Указание ERRORE 1 появляется, когда количество газа в баллоне ниже 1кг.

Нажать кнопку "C" для выхода.

6.3 АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИКЛ

Программой “ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ”, можно произвести автоматически следующие действия:

- ОТКАЧКА
- СБРОС ИСПОЛЬЗОВАННОГО МАСЛА
- ВАКУУМИРОВАНИЕ
- ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Выбрать из главного меню “ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ” и подтвердить кнопкой “ENTER”:

- Дисплей укажет “ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВАКУУМИРОВАНИЯ”;
 - Запрограммируйте кнопками “+” и “-” длительность вакуумирования; можно запрограммировать время от 1 до 180 минут;
 - Подтвердить запрограммированное время кнопкой “ENTER”.
 - Дисплей укажет “ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ”;
 - Запрограммируйте кнопками “+” и “-” длительность проверки герметичности; можно запрограммировать время от 0 до 30 минут; программируя “0”, проверка герметичности не будет произведена;
 - Подтвердить запрограммированное время кнопкой “ENTER”;
- Устройство автоматически произведет следующие действия:
- Первое откачивание
 - Двухминутная пауза
 - Второе откачивание
 - Сброс использованного масла
 - Вакуумирование
 - Проверка герметичности (если запрограммирована);
- Если не будут обнаружены утечки, дисплей укажет “ВВОД СВЕЖЕГО МАСЛА”;
- Запрограммируйте кнопками “+” и “-” количество масла (программируя “0”, масло не будет заправлено);
- Подтвердить запрограммированное количество кнопкой “ENTER”;
- Запрограммируйте кнопками “+” и “-” количество газа, которое должно быть заправлено в кондиционерную систему;
- Подтвердить запрограммированное количество кнопкой “ENTER”.

ЗАМЕТКА: Заправка производится одновременно с низкого и высокого давления, если давление внутреннего баллона высоко (>9атм), советуем произвести заправку только с высокого давления, закрывая (даже только частично) кран низкого давления.

В конце произвести поверку давлений (пар. 6.1), отсоединить разъемы от кондиционерной системы и произвести откачивание в ручном режиме для сброса давления в шлангах.

Если в кондиционерной установке будут обнаружены утечки (только если была заранее запрограммирована проверка герметичности), дисплей укажет “ERRORE 2 недостаточная герметичность”; в таком случае необходимо искать возможные утечки с помощью ультрафиолетового фанарика или электронного детектора (принадлежности, поставляемые по заказу). Для выхода нажать кнопку “С”.

ЗАМЕТКА: Если в течении программирования заправки дисплей укажет “ERRORE 1 – недостаточное количества газа в баллоне”, перед продолжением необходимо перекачать газ из внешнего баллона (пар. 6.0). Указание ERRORE 1 появляется, когда количество газа в баллоне ниже 1кг. Нажать кнопку “С” для выхода.

ЗАМЕТКА: Если в течении сброса использованного масла произойдет повышение давления (>0,5атм), установка автоматически перейдет к откачке.

ЗАМЕТКА: Если в течении вакуумирования произойдет повышение давления (>0,5атм), установка остановится и дисплей укажет “ERRORE 5”. В таком случае необходимо произвести откачку перед дальнейшими действиями.

ЗАМЕТКА: В версии “Printer”, по окончании рабочего цикла, можно распечатать произведенные действия, для этого держите нажатой кнопку “ENTER” в течении 2 секунд (дисплей укажет распечатку), или нажмите кнопку “PRINT”, если такова присутствует на принтере, всегда после нажатия сначала кнопки “С” (пар.6.7).

Прерывая действия, данные не будут сохранены и последовательно не будут распечатаны.

6.4 ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИКЛ

Программой “АВТОМАТИЧЕСКИЙ”, можно произвести автоматически все действия (начиная от откачки и до заправки газа).

При включении удостоверьтесь, что установка содержит достаточное для работы количество газа, в обратном случае произведите перекачивание из внешнего баллона (пар. 6.0).

Из главного меню, нажатием кнопки “+” последовательно появляются:

1. РУЧНОЙ РАБОЧИЙ ЦИКЛ
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИКЛ
3. ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАБОЧИЙ ЦИКЛ
4. БАЗА ДАННЫХ
5. МЕНЮ
6. Возвращение к количеству газа, находящемуся в баллоне;

Выбрать из главного меню “АВТОМАТИЧЕСКИЙ” и подтвердить кнопкой “ENTER”:

- Дисплей укажет “ВАКУУМИРОВАНИЕ”;
- Запрограммируйте кнопками “+” и “-” длительность вакуумирования и подтвердите кнопкой “ENTER”;
- Дисплей укажет “ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ”;
- Запрограммируйте кнопками “+” и “-” длительность проверки герметичности и подтвердите кнопкой “ENTER” (программируя “0”, проверка герметичности не будет произведена);
- Дисплей укажет “ВВОД СВЕЖЕГО МАСЛА”;
- Запрограммируйте кнопками “+” и “-” количество масла и подтвердить кнопкой “ENTER” (программируя “0”, масло не будет заправлено);
- Дисплей укажет “ЗАПРАВКА ГАЗА”;
- Запрограммируйте кнопками “+” и “-” количество газа, которое должно быть заправлено в кондиционерную систему, и подтвердить кнопкой “ENTER”;

Установка автоматически произведет все действия;

Для распечатки данных (только для версии с принтером):

- В конце рабочего цикла нажать кнопку “С”;
- В версии “Printer”, по окончании рабочего цикла, можно распечатать произведенные действия, для этого держите нажатой кнопку “ENTER” в течении 2 секунд (дисплей укажет распечатку), или нажмите кнопку “PRINT”, если такова присутствует на принтере, всегда после нажатия сначала кнопки “С” (пар.6.7).
- Прерывая действия, данные не будут сохранены и последовательно не будут распечатаны.

В конце произвести поверку давлений (пар. 6.1):

- отсоединить разъемы от кондиционерной системы и произвести откачивание в ручном режиме для сброса давления в шлангах.

ЗАМЕТКА: Если в кондиционерной установке будут обнаружены утечки (только если была заранее запрограммирована проверка герметичности), дисплей укажет “ERRORE 2 недостаточная герметичность”; в таком случае необходимо искать возможные утечки с помощью ультрафиолетового фанарика или электронного детектора (принадлежности, поставляемые по заказу). Для выхода нажать кнопку “С”.

ЗАМЕТКА: Если в течении программы заправки дисплей укажет “ERRORE 1 – недостаточное количества газа в баллоне”, перед продолжением необходимо перекачать газ из внешнего баллона (пар. 6.0). Указание ERRORE 1 появляется, когда количество газа в баллоне ниже 1кг. Нажать кнопку “С” для выхода.

ЗАМЕТКА: Если в течении сброса использованного масла произойдет повышение давления (>0,5атм), установка автоматически перейдет к откачке.

ЗАМЕТКА: Если в течении вакуумирования произойдет повышение давления (>0,5атм), установка остановится и дисплей укажет “ERRORE 5”. В таком случае необходимо произвести откачку перед дальнейшими действиями.

6.5 БАЗА ДАННЫХ (Персонализируемая – Транспортные средства в памяти)

Персонализируемой базой данных можно занести в память 30 транспортных средств, ассоциируя их с номерами: таким образом можно будет произвести все действия вызывая из памяти соответствующий номер транспортного средства, данные которого были раньше занесены в память.

Нажать кнопку “ENTER” после выбора под-меню “ПЕРСОНОЛИЗИРУЕМАЯ БАЗА ДАННЫХ”:

- Дисплей укажет “ВЫБОР ПРОГРАММЫ”.
- Нажмите одну из стрелок и дисплей укажет “УСТАНОВКА”;
- “УСТАНОВКОЙ” программируется база данных, “ВЫБОРОМ ПРОГРАММЫ” вызываются из памяти данные, раньше внесенные.

УСТАНОВКА

- Нажать кнопку “ENTER”, начнет мигать номер 1 вверху справа (номер памяти);
- Стрелками выбрать номер памяти, на который желаете занести данные транспортного средства (от 1 до 30);
- Подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Начнет мигать первая цифра слева (длительность вакуумирования);
- Используя стрелки внести желаемую длительность вакуумирования и подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Автоматически начнет мигать вторая цифра;
- Внести длительность проверки герметичности и подтвердить кнопкой “ENTER”, вставляя “0”, проверка герметичности не будет произведена;
- Используя стрелки внести количество свежего масла, которое должно быть введено в кондиционерную установку и подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Наконец внести количество газа, которое должно быть заправлено и подтвердить кнопкой “ENTER”;

Повторить данную процедуру для введения данных других транспортных средств в базу данных.

ВЫБОР ПРОГРАММ В ПАМЯТИ

Для выбора внесенного в память транспортного средства, выбрать “ВЫБОР ПРОГРАММЫ” и подтвердить кнопкой “ENTER”:

- Начнет мигать номер вверху справа;
- Стрелками “+” и “-” выбрать номер базы данных, соответствующий транспортному средству, заранее занесенному в память.
- Дисплей укажет (справа налево):
 - Длительность вакуумирования
 - Длительность проверки герметичности
 - Количество масла
 - Количество газа

Подтверждая кнопкой “ENTER”, автоматически будут произведены все действия.

БАЗА ДАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ПАМЯТИ

Нажать кнопку “ENTER” после выбора из меню программы “МАШИНЫ В ПАМЯТИ”:

- Стрелками “+” и “-” выбрать марку машины и подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Стрелками “+” и “-” выбрать присутствующую модель и подтвердить кнопкой “ENTER”;
- Дисплей укажет параметры в памяти;
- Подтвердить кнопкой “ENTER”;

Автоматически будет произведен весь рабочий цикл.

6.6 МЕНЮ

Используя программу “МЕНЮ” можно произвести следующие действия:

- ЗАПРАВКА ГАЗА
- ТЕСТ КАЛИБРАЦИИ
- ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
- ЯЗЫК
- ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС
- ЗАГЛАВИЕ ПЕЧАТИ (только для версии “Printer”)

ЗАПРАВКА ГАЗА

Для произведения данного действия ссылаться на описание в главе 6.0.

ПРОВЕРКА КАЛИБРАЦИИ

Выбрать “ПРОВЕРКА КАЛИБРАЦИИ” и подтвердить кнопкой “ENTER”:

- На дисплее появится вес газа в баллоне и коэффициент весов;
- Помещая на баллон известный вес-образец, на дисплее появится общий вес (вес газа в баллоне плюс вес известного образца);
- Дисплей одновременно указывает и коэффициент весов (для техобслуживания).

ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ

Можно выбрать единицу измерения в килограммах или либрах.

Выбрать “ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ” и нажать кнопку “ENTER”:

- Стрелками выбрать желаемую единицу измерения;
- Подтвердить кнопкой “ENTER”.

ЯЗЫК

Можно выбрать один из следующих языков: итальянский - английский - французский - немецкий - испанский - португальский - чешский - грецкий - русский - венгерский - хорватский - польский - финский - турецкий.

Выбрать “ЯЗЫК” и нажать кнопку “ENTER”:

- Стрелками выбрать желаемый язык;
- Подтвердить кнопкой “ENTER”.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ (только для Технического Персонала)

Вставить пароль для калибровки весов.

ЗАГЛАВИЕ РАСПЕЧАТКИ (только в версии Printer)

Выбрать “ЗАГЛАВИЕ РАСПЕЧАТКИ” и нажать кнопку “ENTER”:

- 1) Дисплей укажет “R1” (номер строчки);
 - 2) Нажать кнопку “ENTER”: начнет мигать первый знак (или первая линия);
 - 3) Стрелками “+” и “-” можно выбрать необходимый знак (номера - знаки - большие буквы - маленькие буквы - пробел);
 - 4) Подтвердить выбор кнопкой “ENTER”: автоматически начнет мигать следующий знак;
 - 5) Повторить пункт 3);
 - 6) После 24ого знака автоматически переходит на вторую строку;
 - 7) Если желается просочить одну строчку, нажать кнопку “+” когда никакой знак или никакая линия не мигает;
 - 8) Вставить данные как в пункте 2);
 - 9) В конце девятой строчки держать нажатой кнопку “ENTER” до тех пор, пока дисплей не укажет опять “заглавие распечатки”;
- Таким образом заглавие будет сохранено.

6.7 РАСПЕЧАТКА ДАННЫХ (только в версии Printer)

ЗАМЕТКА: В версии “Printer” можно распечатать, по окончании рабочего цикла, произведенные действия. Для этого держать нажатой кнопку “ENTER” на протяжении 2 секунд (дисплей укажет распечатку), или нажмите кнопку “PRINT”, если такова присутствует на принтере, всегда после нажатия кнопки “С”.

ЗАМЕТКА: Прерывая действия, данные не будут сохранены и последственно не будут распечатаны.



Фиг. 11 - Принтер (по заказу)

6.8 ОБОГРЕВ ВНУТРЕННЕГО БАЛЛОНА

Обогрев баллона, с последующим повышением давления, способствует заправке газа в кондиционерную установку в холодные периоды (с давлением в баллоне < 5-бaтм); включение обогрева производится вручную.

ГЛ. 7 – ПЕРИОДИЧЕСКИЙ УХОД ЗА УСТАНОВКОЙ

ВНИМАНИЕ



ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСТАНОВКИ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ЕЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ УХОД.

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УХОД ЗА УСТАНОВКОЙ ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ГАРАНТИЙНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.



ВСЕ ДЕЙСТВИЯ ПО ПЕРИОДИЧЕСКОМУ УХОДУ ЗА УСТАНОВКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОИЗВЕДЕНЫ ПОСЛЕ ЕЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ.

ОСОБЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОИЗВЕДЕНЫ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ И КОМПЕТЕНТНЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Периодически (в зависимости от использования), заменять осушительный фильтр и масло в насосе, чистить фильтр сброса использованного масла.

В любом случае, после 150 часов действия компрессора, при каждом включении дисплей будет указывать "ATTENZIONE 9 – произвести периодический уход за установкой".

МАСЛО НАСОСА

Заменять масло в насосе каждые **100/150 рабочих часов** или по крайней мере каждые **2 года** даже если установка не используется постоянно.

Замена масла необходима и когда присутствие загрязняющих веществ делает его мутным, в данном случае могут неоправимо повредиться механические части насоса.

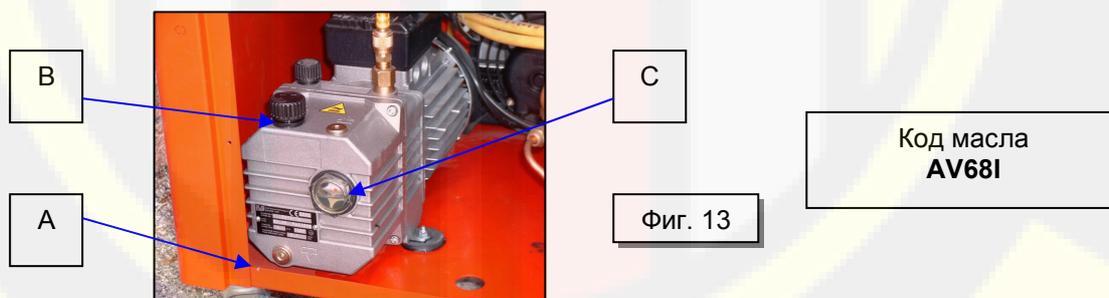
Использовать минеральное масло для вакуумных насосов типа **AV68I**. Количество приблизительно **300** грамм.

ДОБАВКА МАСЛА

- Влить новое масло через крышку "В" до достижения уровня, видимого из окошка "С".

ЗАМЕНА МАСЛА В ВАКУУМНОМ НАСОСЕ

- Слить масло через крышку "А".
- Влить новое масло через крышку "В" до достижения уровня, видимого из окошка "С".



ВНИМАНИЕ



НЕ ОСТАВЛЯТЬ МАСЛО В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, А ОБРАЩАТЬСЯ КАК С ОСОБЫМ ОТБРОСОМ И СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНАМ.

ЗАМЕНА ОСУШИТЕЛЬНОГО ФИЛЬТРА

Менять осушительный фильтр каждые **100/150 рабочих часов** или по крайней мере каждые **2 года** даже если установка не используется постоянно.

Снять заднюю дверку установки.

- Медленно отвинтить фильтр.
- Всавить новый фильтр (согласно направлению).

Код осушительного фильтра
0AA025CR000

Фиг. 14



внимание



НЕ ОСТАВЛЯТЬ ФИЛЬТР В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, А ОБРАЩАТЬСЯ КАК С ОСОБЫМ ОТБРОСОМ И СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНАМ.

УХОД ЗА ФИЛЬТРОМ СБРОСА ИСПОЛЬЗОВАННОГО МАСЛА

Фильтр сброса использованного масла должен быть прочищен каждый раз, как меняется осушительный фильтр.

- Снять заднюю дверку установки.
- Отвинтить фильтр и прочистить внутреннюю сетку.

Фиг. 15 – Фильтр сброса
масла



ГЛ. 8 – УКАЗАНИЯ ПО ПОИСКУ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Для поиска неисправностей придерживаться норм безопасности, описанных в Главе 1.

ПРОБЛЕМА	РЕШЕНИЕ
Установка: – Не включается; – Главный выключатель не загорается.	Проверить плавкий предохранитель, вставленный в блок включения. 
При включении: – Дисплей не включается; – Главный выключатель не загорается.	Проверить кабели на дисплейной плате. Возможные проблемы: 1) В плате CPU - Код 0SE069CR040 2) Обратиться к техобслуживанию.
Дисплей указывает совершенно ошибочное количество газа в баллоне.	1) Проверить зажим винтов на датчике весов; 2) Произвести калибровку весов (смотри пар. 6.6 – ПРОВЕРКА КАЛИБРАЦИИ); 3) Обратиться к техобслуживанию.
Начинается откачивание: – Но газ не откачивается.	Возможные проблемы: 1) В компрессоре - Код OMT021CR000 2) Обратиться к техобслуживанию
Установка: – Блокируется при откачивании; – Манометры низкого и высокого давления на нуле;	Прокалибровать прессостат (если можно). 
Установка заканчивает откачивание: – Манометры низкого и высокого давления указывают присутствие газа (> нуля).	Прокалибровать прессостат (если можно).
Установка: – Блокируется при откачивании; – Манометры низкого и высокого давления под давлением;	Закрыть нижний баллонный кран. Если установка: а) Заканчивает откачивание (манометры на нуле): 1) Электронный клапан заправки EV2 заблокирован. б) Продолжает оставаться в откачивании: 1) Возможная проблема: в компрессоре - Код OMT021CR000. 2) Обратиться к техобслуживанию.
Начинается заправка газа: – Газ не исходит из станции; – Манометры низкого и высокого давления на нуле.	Возможные проблемы: 1) Однонаправленный клапан заправки (находящийся после электроклапана EV2) - Код ORR026CR000. 2) Обратиться к техобслуживанию
В течении вакуумирования: – Исходит дым из насоса; – Странный шум из насоса.	Возможная проблема во всасывании воздуха. Закрыть краники устройства и попробовать еще раз произвести вакуумирование: 1) Если насос начнет нормально действовать, проверить уплотнительные кольца на шлангах и разъемах 2) Проверить уровень масла в насосе.
В течении проверки герметичности (тест вакуумирования) дисплей постоянно указывает ERROR 2	Закрыть краники и попробовать произвести 5-минутное вакуумирование: 1) Если утечка не будет больше указана, проверить уплотнительные кольца шлангов и быстрые разъемы 2) Если дисплей продолжает указывать ошибку, обратиться к техобслуживанию.
Свежее масло не заправляется в кондиционерную систему.	3) Проверить герметичность цилиндра, содержащего свежее масло. 4) Обратиться к техобслуживанию.

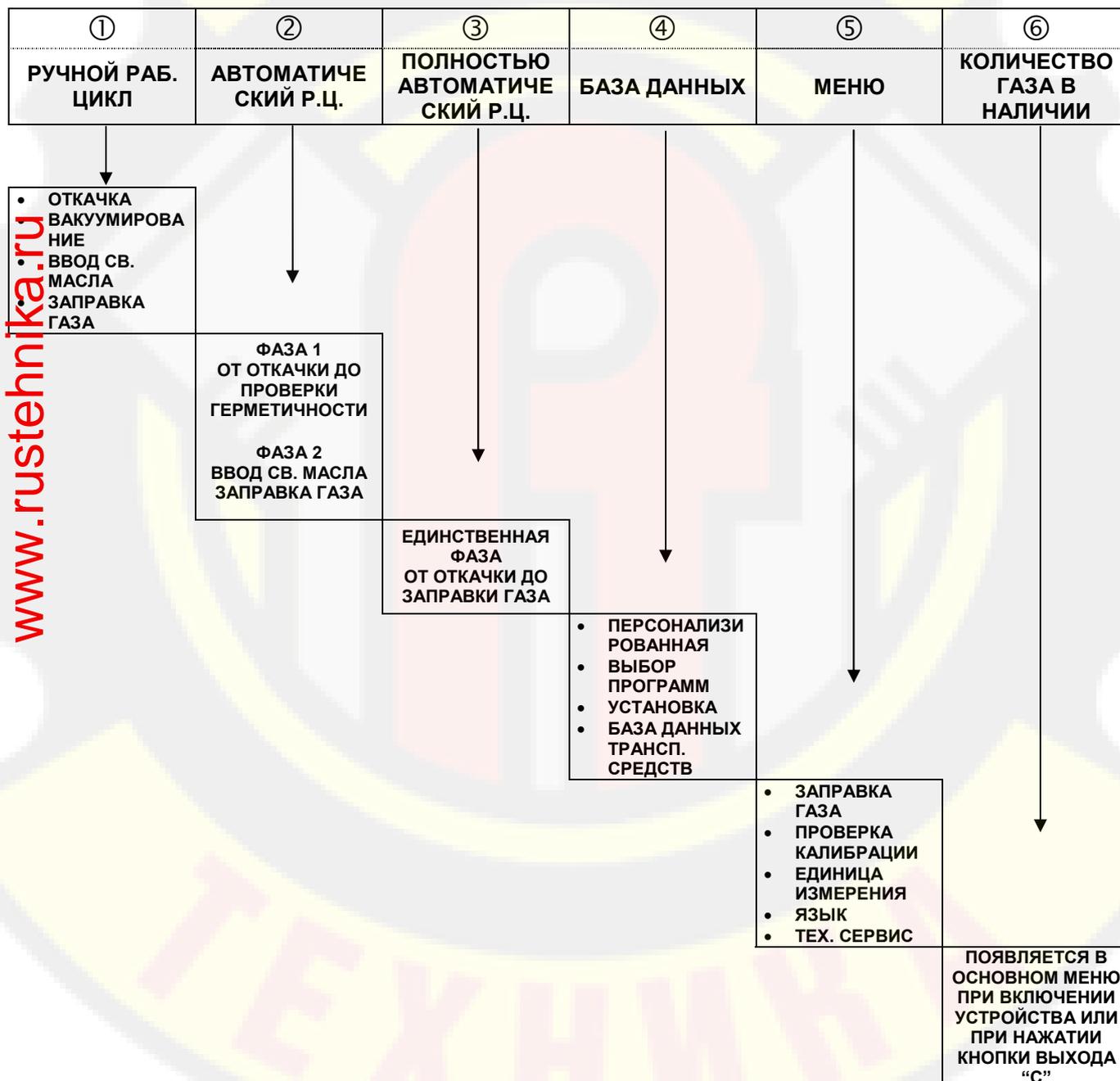
www.rustehnika.ru

ГЛ. 9 – СХЕМА ФУНКЦИЙ

“Основное меню” и “Под-меню”

Данная схема дает возможность быстро найти позицию определенной функции исходя из основного меню.

ОСНОВНОЕ МЕНЮ



**ГЛ. 10 – ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ
БАЗА ДАННЫХ**

Номер	Модель Машины	Длительность вакуумирования (в минутах)	Длительность проверки герметичности (мин)	Количество масла (гр)	Количество газа (кг)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

www.rustehnika.ru

www.rustehnika.ru

