



## ECK 890



Установка для обслуживания автомобильных систем кондиционирования

**Инструкция по эксплуатации**

[MANUK2S.0A0]

ed.1



## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
<i>ОБРАЩЕНИЕ С РУКОВОДСТВОМ</i>	5
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	6
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	6
ОКОНЧАНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ	7
<i>УТИЛИЗАЦИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ</i>	7
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	7
<i>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ХЛАДАГЕНТАМИ</i>	7
ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	8
НАСТРОЙКА	8
УСТАНОВКА	9
<i>ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ</i>	9
<i>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТЫ</i>	9
<i>КЛАВИАТУРА ДЛЯ ВЫБОРА ФУНКЦИЙ</i>	9
<i>АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ</i>	9
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ	10
<i>УДАЛЕНИЕ НЕКОНДЕНСИРУЮЩЕГОСЯ ГАЗА</i>	10
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА	11
<i>Редактирование данных VACUUM (ВАКУУМ):</i>	11
<i>Редактирование данных OIL (МАСЛО):</i>	12
<i>Редактирование данных TRACER (КОТРАСТНАЯ ЖИДКОСТЬ):</i>	12
<i>Редактирование данных FILLING (ЗАПРАВКА):</i>	12
ОПЕРАЦИИ, ЗАПУСКАЕМЫЕ ОПЕРАТОРОМ ВРУЧНУЮ	15
<i>ИЗВЛЕЧЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ</i>	15
ОПОРОЖНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ	16
СОЗДАНИЕ ВАКУУМА	16
ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО МАСЛА	17
ДОБАВЛЕНИЕ КОНТРАСНОЙ ЖИДКОСТИ	17
ЗАПРАВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	17
СТАТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА (опция)	20
ДАННЫЕ	21
НАСТРОЙКИ	22
<i>ЯЗЫК</i>	22
<i>ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ</i>	22
<i>ВЕС</i>	23
<i>ДАВЛЕНИЕ</i>	23
<i>ТЕМПЕРАТУРА</i>	23

ОПЦИИ	23
ДАТА И ВРЕМЯ	24
НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ	24
ВВОД НОМЕРА ОПЕРАТОРА	25
СЕРВИСЫ	26
УПРАВЛЕНИЕ ХЛАДАГЕНТОМ	26
ПАРОЛЬ	26
СЧЕТЧИКИ	27
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
ЗАПОЛНЕНИЕ БАЛЛОНА СТАНЦИИ	28
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ ФИЛЬТРА	29
БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА	30
КАЛИБРОВКА	31
КАЛИБРОВКА ВЕСОВ БАЛЛОНА	31
ДАННЫЕ БАЛЛОНА	32
КАЛИБРОВКА МАСЛЯНЫХ ВЕСОВ	33
ВАКУУМНЫЙ НАСОС	34
М.1) ДОЛИВКА МАСЛА	34
М.2) ЗАМЕНА МАСЛА	34
ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ НОВОГО МАСЛА (если установлен)	35
ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРА С КОНТРАСТНОЙ ЖИДКОСТЬЮ (если установлен)	35
ЗАМЕНА РАЗДВИЖНОГО КАРТРИДЖА НОВОГО МАСЛА/КОНТРАСТНОЙ ЖИДКОСТИ (если установлен)	35
ВСТАВКА КАРТРИДЖА	35
СНЯТИЕ КАРТРИДЖА	35
ОПОРОЖНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРА С ОТРАБОТАННЫМ МАСЛОМ	36
ЗАМЕНА БУМАГИ ДЛЯ ПРИНТЕРА	36
АДАПТАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ОПЕРАТОРА (РАСШИРЕННАЯ БАЗА ДАННЫХ)	37
ВВОД ДАННЫХ	37
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	37
УДАЛЕНИЕ	37
КОНТРАСТНОСТЬ	38
УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА USB VIRTUAL COM	38

## ВВЕДЕНИЕ

Данная станция представляет собой устройство, работающее под давлением, согласно Декларации соответствия СЕ и информации, указанной на паспортной табличке. Данное оборудование соответствует Основным требованиям по безопасности согласно Приложению I Директивы 97/23/СЕ. Любые работы, связанные с ремонтом, модификацией и/или изменением компонентов под давлением или деталей, обеспечивающих безопасную эксплуатацию оборудования, представляют большую опасность. Необходимо разрешение производителя на выполнение любых операций.



Данное руководство содержит важную информацию, относящуюся к безопасности оператора. Перед тем, как приступить к эксплуатации станции, следует полностью прочитать данное руководство.

Производитель оставляет за собой право на изменение данного руководства и самой установки без предварительного уведомления. Мы рекомендуем осуществлять проверку на наличие обновлений. Данное руководство должно передаваться вместе с установкой в случае ее продажи или иной передачи.

Любые ремонтные работы, модификации или изменения компонентов, которые не были официально согласованы и одобрены производителем, могут приводить к риску аннулирования соответствия Директиве 97/23/СЕ, а данное оборудование, работающее под давлением, значительной опасности. При отсутствии письменного разрешения производитель считает вышеуказанные действия вмешательством в работу установки, которое аннулирует первоначальную декларацию соответствия, и в этом случае он отказывается нести какую-либо прямую ответственность.

Сварка деталей с припоем, способствующая повышению прочности оборудования, и деталей, соединенных непосредственно с оборудованием, выполнялась квалифицированным персоналом с использованием соответствующих рабочих методов. Одобрение рабочих методов и персонала было доверено сторонней организации, компетентной в области оборудования категории II, работающего под давлением. Любые работы на данном оборудовании, при которых следует применять сварку с припоем, должны соответствовать требованиям, изложенным в Приложении 1 Директивы 97/23/СЕ, в противном случае следует обратиться к производителю для получения соответствующей информации.

- Оборудование, работающее под давлением, было проверено, протестировано и укомплектовано средствами обеспечения безопасности, определенными производителем, как устройства прямого сброса с откалиброванным давлением воздуха. Проверка и осмотр данных устройств не является обязательным условием перед запуском.

- Оборудование, работающее под давлением, должно подвергаться регулярным проверкам при эксплуатации согласно соответствующим правилам и правовым нормам.

В отношении настоящего оборудования заявлено, что компетентный орган выполнил окончательную проверку в соответствии с Приложением I пункта 3.2.3 Директивы 97/23/СЕ, а также осуществил проверку средств обеспечения безопасности и устройств управления в соответствии с пунктом d) статьи 5 Министерского постановления № 329 от 01/12/2004 г.

**Перечень важных компонентов согласно Директиве ЕС 97/23/СЕ по безопасности оборудования, работающего под давлением:**

Конденсатор, осушающий фильтр, емкость для хранения хладагента, герметичный компрессор, предохранительное реле давления, датчики давления и предохранительные клапаны.

## ОБРАЩЕНИЕ С РУКОВОДСТВОМ

Данное руководство должно сохраняться в течение всего срока службы станции и иметь защиту от влажности и чрезмерного нагрева. Следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить данное руководство при его использовании.

## ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Данное изделие имеет гарантию от каких-либо дефектов материалов/или конструкции сроком на 1 (один) год с даты поставки. Гарантия включает в себя бесплатную замену или ремонт компонентов, которые расцениваются производителем, как имеющие дефекты.

При заказе запасных деталей следует указывать серийный номер установки. При отсутствии информации о серийном номере следует незамедлительно обратиться к производителю, предъявив действительное доказательство приобретения данной установки (инвойс или иной действительный финансовый документ). Данная гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие естественного износа, неправильного монтажа или процессов, не свойственных для обычной эксплуатации изделия. Производитель гарантирует максимальную пригодность материалов, используемых для упаковки, с точки зрения их состава и механической прочности/сопротивления.

Гарантия не распространяется на поломки, связанные с повреждениями, возникшим во время транспортировки или хранения, или вызванные применением приспособлений, не соответствующих спецификациям производителя, или связанных с вмешательством в работу или ремонтом изделия неуполномоченным персоналом. Особенно важно внимательно проверять ящики с оборудованием при поставке в присутствии представителя транспортной компании. Мы рекомендуем осуществлять особенно тщательную проверку, т.к. повреждения ящиков из-за ударов или падений не всегда хорошо видны, благодаря амортизирующей способности современных композитных упаковочных материалов. Внешняя целостность упаковочных материалов не исключает возможных повреждений изделий, несмотря на должную осторожность, соблюдаемую производителем при их упаковке.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В отношении вышеизложенного производитель напоминает заказчику, что транспортировка товаров осуществляется под собственный риск последнего в соответствии с международным и национальным законодательством и действующими правилами и, если иное не указано в подтверждении заказа, товары отправляются незастрахованными. Производитель отказывается от всей и какой-либо ответственности в отношении ПРЕТЕНЗИЙ, связанных с повреждениями, возникшими при транспортировке, погрузке - разгрузке и распаковке. Продукция, для которой запрашивается гарантийный ремонт, должна быть отправлена производителю под исключительную ответственность заказчика, за его счет и риск. Во избежание возникновения повреждений во время транспортировки для проведения ремонта всегда следует использовать оригинальную упаковку производителя. Производитель отказывается от всей и какой-либо ответственности за повреждения транспортных средств, на которых выполнялось извлечение/восстановление и заправка, если указанное повреждение явилось результатом неправильного обращения оператора с оборудованием или несоблюдения основных правил техники безопасности, изложенных в руководстве по эксплуатации. Данная гарантия заменяет и исключает любую гарантию, которая должна быть предоставлена продавцом согласно закону или контракту, и определяет все права заказчика в отношении неисправностей и дефектов и/или плохого качества приобретаемой продукции.

Гарантия истекает автоматически в конце двенадцатимесячного периода или при возникновении одного из следующих условий: невыполнение процедур технического обслуживания или применения неправильных процедур технического обслуживания, использование несоответствующих смазочных веществ и/или контрастной жидкости, несоответствующей или неправильной эксплуатации, выполнение ремонтных работ неуполномоченным персоналом и/или использование неоригинальных запасных деталей, возникновение повреждений вследствие ударов, возгораний или других несчастных случаев.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Идентификационная информация установки напечатана на паспортной табличке на задней части установки (смотреть Рисунки 1 и 2). Общие габаритные размеры установки:

Высота:	1030мм	Ширина:	570 мм
Глубина:	630мм	Вес:	70 кг
Температура эксплуатации:	10/40°C	Температура хранения:	-25/49°C

Как и любое оборудование с движущимися деталями, установка неизбежно будет издавать шум. Конструкция, обшивка и специальные условия, применяемые производителем, являются таковыми, что во время работы средний уровень шума станции не превышает 70 дБ (А).

## ОКОНЧАНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ

Символ справа указывает на то, что в соответствии с Директивой 2002/96/ЕС данное оборудование не должно утилизироваться, как обычные муниципальные отходы, а должно быть отправлено в специализированный центр для демонтажа и утилизации отходов электрического и электронного оборудования или возвращено дилеру в случае приобретения новой установки. Текущее законодательство предусматривает серьезные санкции в случае утилизации отходов электрического и электронного оборудования в окружающей среде. При неправильном использовании или утилизации в окружающей среде электрическое и электронное оборудование может выбрасывать вещества, опасные для окружающей среды и человеческого здоровья.



## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Данная установка является оборудованием, предназначенным для извлечения хладагента R134a из автомобильных систем кондиционирования воздуха. Установка должна эксплуатироваться только квалифицированным персоналом; более того, ее правильная эксплуатация возможна только в случае прочтения оператором данного руководства и понимания содержащейся в ней основной информации по технике безопасности, включая следующие требования: Носить защитные перчатки и очки. Защищать станцию от прямого воздействия солнечных лучей и от дождя. Использовать только в помещениях с хорошей вентиляцией. Перед началом выполнения любых операций следует обращаться к руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию для определения типа хладагента, используемого в системе кондиционирования воздуха. Курение вблизи станции и во время выполнения работы запрещено.

Запрещено осуществлять эксплуатацию станции вблизи источников возгорания, таких как источники нагрева, открытое пламя, искры. Каждый раз при выключении двигателя следует проверять, установлен ли ключ зажигания в положение Off (отключение). Каждый раз перед подключением станции к автомобильной системе кондиционирования следует закрывать все вентили станции. Подключать шланг станции, оснащенный быстродействующей муфтой КРАСНОГО цвета, к линии высокого давления системы кондиционирования. Подключать шланг станции, оснащенный быстродействующей муфтой СИНЕГО цвета, к линии низкого давления системы кондиционирования. Соединительные шланги должны находиться на расстоянии от вращающихся элементов, таких как охлаждающий вентилятор, генератор и пр. Соединительные трубы должны находиться на расстоянии от горячих элементов, таких как выхлопные трубы двигателя, радиатор и пр. Всегда следует заправлять систему кондиционирования тем количеством хладагента, которое рекомендовано изготовителем. Запрещено превышать указанное количество. Каждый раз перед выполнением операций следует проверять уровень масла. Следует всегда поддерживать требуемый объем масла. Перед подключением станции к электрической системе следует проверять, соответствуют ли значения напряжения питания и частоты значениям, указанным на табличке SE.

**Запрещено заполнять баллон более, чем на 80% от его максимального объема, чтобы оставалась область для газа при возможном повышении давления.**

Запрещено прикасаться к вентилям на внутреннем баллоне станции. Утилизацию масла, извлеченного из системы кондиционирования и вакуумного насоса, следует осуществлять в соответствующих контейнерах для отработанного масла. Замену фильтра следует осуществлять через указанные интервалы времени, необходимо использовать только фильтры, рекомендованные изготовителем. Запрещено использовать масло для вакуумного насоса для системы кондиционирования воздуха и наоборот. Несоблюдение данных правил техники безопасности приведет к аннулированию любой гарантии на данную установку.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ХЛАДАГЕНТАМИ

В атмосферных условиях хладагенты принимают газообразную форму. Для того, чтобы обеспечить возможность их транспортировки и использования, они должны находиться в сжатом состоянии в специальных баллонах. По этой причине мы рекомендуем соблюдать меры предосторожности при обращении с сосудами под давлением. При обращении с хладагентом R134 следует избегать возникновения следующего:

Избегать вдыхания паров высокой концентрации даже в течение короткого периода времени, так как это может приводить к потере сознания и внезапной смерти. R134 не является

воспламеняемым веществом, однако, при контакте его паров с открытым пламенем или раскаленными поверхностями вещество может подвергаться термическому разложению, которое сопровождается образованием кислотных продуктов. Резкий едкий запах свидетельствует о наличии таких продуктов разложения. Поэтому мы рекомендуем избегать использования R134 вблизи нагревательных элементов и открытого пламени. Доказательства наличия риска проникновения R134 через кожу отсутствуют, однако по причине низкой точки кипения данного вещества рекомендуется носить защитную одежду, которая может предотвратить попадание брызг или паров на кожу. Следует также носить защитные очки, чтобы избежать контакта с глазами, так как это может приводить к сгущению глазной жидкости. Мы также не рекомендуем осуществлять рассеивание используемого в установке хладагента R134, так как он является веществом, вызывающим повышение температуры на планете с потенциалом глобального потепления (GWP) 1300.

### ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

При однократном цикле операций установка позволяет осуществлять извлечение и восстановление хладагента без риска его выброса в окружающую среду, а также очистку системы кондиционирования от содержащихся в масле влаги и отложений. Установка оснащена встроенным испарителем/сепаратором, который удаляет масло и другие загрязнения из хладагента, извлеченного из системы кондиционирования, и осуществляет их сбор в специальных контейнерах. После этого хладагент фильтруется и возвращается в полностью восстановленном состоянии в установленный в установке баллон. При помощи установки также можно выполнять определенные функциональные испытания и проверку герметичности системы кондиционирования.

### ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Станция поставляется в полностью собранном и проверенном состоянии. См. Рис. 3. Выполнить подключение шланга с СИНЕЙ быстродействующей муфтой к разъему с наружной резьбой с символом НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ СИНЕГО ЦВЕТА, а КРАСНУЮ быстродействующую муфту следует подключить к разъему с наружной резьбой с символом ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ КРАСНОГО ЦВЕТА. См. Рис. 4. Снять защиту под весами хладагента, выполнив следующие действия:

- Ослабить гайку [2].
- Полностью отвинтить винт [1].
- Сохранить винт [1], гайку [2] и накатную шайбу [4] для будущего использования.

ПРИМЕЧАНИЕ: при необходимости транспортировки оборудования весы баллона с хладагентом должны быть заблокированы следующим образом:

- Взять два гаечных ключа размером 10.
- Выполнить практически полную затяжку гайки [2] на винте [1].
- Надеть накатную шайбу [4] на винт [1].
- Несколько раз повернуть винт [1] на резьбовой втулке [6].
- Осуществить включение станции.
- Выполнять затяжку винта [1], пока на дисплее не отобразится ZERO (ноль).
- С усилием выполнить затяжку гайки [2], используя второй гаечный ключ для блокировки винта [1].
- Убедиться в том, что винт [1] заблокирован, при необходимости повторить операцию блокировки сначала.



## УСТАНОВКА

### ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

См. Рис. 5, 6, 7 и 8.

- |   |  |
|---|--|
| a) Панели управления                              | b) Вентили                                     |
| h) Колеса   | l) Резьбовые разъемы Высокого/Низкого давления |
| m) Контейнер для отработанного масла              | n) Складной контейнер для нового масла *       |
| bi) Весы для масла                                | d) Баллон                                      |
| e) Осушающие фильтры                              | o) Электронные весы                            |
| г) Тепловая защита                                | ps) Последовательный порт                      |
| i) Главный выключатель                            | j) Розетка для штепселя электропитания         |
| к) Плавкий предохранитель                         | с) Индикатор влажности                         |
| f) Вакуумный насос                                | u) USB-порт                                    |
| w) Раздвижной картридж для контрастной жидкости * | z) Контейнер для контрастной жидкости *        |
| v) Продувочный вентиль                            | s) Контейнер для нового масла *                |

\* Если установлено

### СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТЫ

См. Рис. 9.

- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| A1) Манометр высокого давления        | A2) Манометр низкого давления   |
| A3) Клавиатура                        | A4) Манометр давления в баллоне |
| A5) ЖК дисплей: 4 строки, 20 символов | A6) Принтер                     |

### КЛАВИАТУРА ДЛЯ ВЫБОРА ФУНКЦИЙ

STOP: Нажать, чтобы прервать выполняемую операцию. Это относится к основным функциям: извлечение – слив масла - вакуумирование/добавление масла - заправка. Нажать START, чтобы возобновить выполнение операции с того момента, когда она была прервана. Нажатие кнопки STOP во время аварийного состояния, во время состояния ошибки или во время завершения операции приводит к отключению звукового сигнала.

RESET: Нажать, чтобы прервать выполняемую операцию. Процедура может быть запущена сначала.

ENTER: Нажать, чтобы подтвердить процедуру или операцию, на которую указывает мигающий СИД.

↓: Нажать, чтобы перейти вниз от одной процедуры или операции в меню к другой.

↑: Нажать, чтобы перейти вверх от одной процедуры или операции в меню к другой.

START: Нажать, чтобы выполнить запуск процедуры или операции, отображаемой на дисплее.

### АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

СИГНАЛ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ: Звуковой сигнал и включение СИДа, когда давление хладагента в контуре достигает 20 бар. Операция извлечения хладагента автоматически прерывается.

СИГНАЛ ЗАПОЛНЕНИЯ БАЛЛОНА: Звуковой сигнал и включение СИДа, когда баллон заполнен более чем на 80% от максимального объема, что составляет 18 кг. Операция извлечения хладагента автоматически прерывается (для отмены сигнала следует выполнить заправку одной или нескольких систем кондиционирования перед возобновлением извлечения дополнительного количества хладагента).

СИГНАЛ ПУСТОГО БАЛЛОНА: Звуковой сигнал и включение СИДа, когда количество хладагента в баллоне слишком мало.

СЕРВИСНЫЙ СИГНАЛ: Звуковой сигнал и включение СИДа, когда общее количество извлеченного хладагента составляет 100 кг. Для отключения сигнала следует выполнить замену фильтров и масла вакуумного насоса. Код отмены сигнала поставляется вместе с запасными фильтрами.

СИГНАЛ НЕДОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА ГАЗА: Звуковой сигнал и включение СИДа, когда

## Инструкция по эксплуатации

установленное количество заправки хладагента превышает разницу между имеющимся количеством и минимальным количеством хладагента в баллоне.

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Необходимо убедиться в том, что главный переключатель (i) установлен в положение O. Убедиться в том, что все вентили установки закрыты. Выполнить подключение установки к источнику электропитания и включить ее. Убедиться в том, что индикатор уровня масла вакуумного насоса указывает как минимум на половину полного объема. Если уровень масла ниже, следует добавить масло, как описано в разделе ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. Убедиться в том, что в контейнере для нового масла (n) содержится как минимум 100 см<sup>3</sup> масла, рекомендованного изготовителем системы кондиционирования воздуха. Убедиться в том, что уровень масла в емкости (m) составляет < 200 см<sup>3</sup>. Следует проверить по дисплею установки количество хладагента в баллоне – оно должно составлять примерно 3 кг. Если это не так, необходимо заправить баллон станции из внешнего баллона с подходящим хладагентом, выполняя действия, указанные в разделе РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

### УДАЛЕНИЕ НЕКОНДЕНСИРУЮЩЕГОСЯ ГАЗА

Каждый раз перед началом эксплуатации необходимо проверять наличие воздуха в баллоне: выбрать DATA MENU (меню данных) и считать показания температуры в баллоне. Сравнить давление в баллоне со значениями, указанными в таблице; тянуть за кольцо предохранительного клапана, пока отображаемые значения газа в баллоне не будут соответствовать значениям в таблице.

Например: Температура в баллоне = 20°C. Давление в баллоне должно быть доведено до 5.2 бар.

Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)	Т (°C)	Р (бар)
10	3.6	15	4.4	20	5.2	25	6.1	30	7.2	35	8.3	40	9.6	45	11	50	12.6
10.5	3.7	15.5	4.4	20.5	5.3	25.5	6.2	30.5	7.3	35.5	8.4	40.5	9.7	45.5	11.2	50.5	12.8
11	3.8	16	4.5	21	5.4	26	6.3	31	7.4	36	8.6	41	9.9	46	11.3	51	12.9
11.5	3.8	16.5	4.6	21.5	5.5	26.5	6.4	31.5	7.5	36.6	8.7	41.5	10	46.5	11.5	51.5	13.1
12	3.9	17	4.7	22	5.6	27	6.5	32	7.6	37	8.8	42	10.2	47	11.6	52	13.3
12.5	4	17.5	4.8	22.5	5.6	27.5	6.6	32.5	7.7	37.5	8.9	42.5	10.3	47.5	11.8	52.5	13.4
13	4.1	18	4.9	23	5.7	28	6.7	33	7.8	38	9.1	43	10.4	48	12	53	13.6
13.5	4.1	18.5	4.9	23.5	5.8	28.5	6.8	33.5	8	38.5	9.2	43.5	10.6	48.5	12.1	53.5	13.8
14	4.2	19	5	24	5.9	29	6.9	34	8.1	39	9.3	44	10.7	49	12.3	54	14
14.5	4.3	19.5	5.1	24.5	6.0	29.5	7.1	34.5	8.2	39.5	9.5	44.5	10.9	49.5	12.4	54.5	14.2

### КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО (QUICK GUIDE)

Во время первого запуска установки на дисплее появляется краткое руководство: оператор получает подсказки по выполнению необходимых шагов, описанных в разделе ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.

- разблокировать весы баллона с газом – нажать ENTER
- проверить уровень масла вакуумного насоса - нажать ENTER
- заполнить контейнер с новым маслом - нажать ENTER
- установить картридж с контрастной жидкостью - нажать ENTER
- выполнить сборку шлангов - нажать ENTER
- выполнить подсоединение быстросоединяющихся муфт - нажать ENTER
- нажать START для выполнения вакуумного цикла в течение 1 минуты
- выполнить заправку внутреннего баллона (см. руководство) - нажать ENTER
- нажать START, чтобы выполнить распечатку руководства – нажать STOP для выхода

Выполнять отображаемые инструкции. По окончании выполнения процедуры следует нажать START, чтобы распечатать краткий отчет о выполненной процедуре. Нажать STOP для выхода.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если процедура не завершена, порядок операций будет отображаться вновь при следующем включении станции.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для отображения КРАТКОГО РУКОВОДСТВА, когда это необходимо, следует выбрать пункт QUICK GUIDE (краткое руководство) в меню SETUP (настройка).

## АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА

В автоматическом режиме все операции выполняются автоматически: извлечение и восстановление, сброс масла, создание вакуума, добавление нового масла, заправка. Значения количества извлеченного газа, количества извлеченного масла, времени создания вакуума, количества вновь заправленного масла, а также количества газа, заправленного в систему, автоматически распечатываются по завершении каждой отдельной операции.

Выполнить подключение шлангов к системе кондиционирования воздуха, используя быстросоединяющиеся муфты и помнить о том, что СИНЯЯ муфта должна быть подсоединена к стороне низкого давления, а КРАСНАЯ муфта - к стороне высокого давления. Если система кондиционирования воздуха оснащена одной быстросоединяющейся муфтой для высокого или низкого давления, следует выполнить подключение соответствующего шланга.

Необходимо убедиться в том, что клапаны высокого и низкого давления закрыты. Осуществить запуск транспортного средства примерно на 5-10 минут. После этого выключить двигатель транспортного средства.

Станция оснащена ЖК-дисплеем (4 строки, по 20 символов каждая). В меню выбранная строка мигает; в данном руководстве выбранная строка заключена в кавычки.

Выбрать AUTOMATIC PROCEDURE (автоматическая процедура) и нажать ENTER.

Появится следующее сообщение:

```
WARNING
USING PAG OIL OR TRACER
IN HYBRID VEHICLES CAN
DAMAGE THE COMPRESSOR
USE SPECIFIC OIL WITH A
SEPARATE DEVICE
Press ENTER
```

Нажать ENTER для продолжения - Появится следующий экран:

```
Enter licence plate
.....
Press ENTER
```

Ввести номер транспортного средства, используя стрелки  $\uparrow\downarrow$  для перемещения. Нажать ENTER для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** цифровые клавиши содержат буквы, используемые для ввода текста; например: выполнить однократное нажатие цифры "2" для отображения буквы "A", двукратное для отображения буквы "B", трехкратное для отображения буквы "C", четырехкратное для отображения цифры "2".

Появится следующий экран:

```
VACUUM          xy min
OIL             xy ml
TRACER         xy ml
REFILLING      xy g
START to continue
```

### ПРИМЕЧАНИЯ:

**xy** Значения по умолчанию, экстраполированные из предыдущей автоматической процедуры. Для редактирования данных следует выполнить следующие действия:

#### Редактирование данных VACUUM (вакуум):

Использовать стрелки  $\uparrow\downarrow$  для выбора VACUUM и ввести новое значение (использовать кнопки от 0 до 9).

**Редактирование данных OIL (масло):**

Использовать стрелки ↑↓ для выбора OIL, нажать ENTER, появится следующий экран:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
OIL          <AUTO.>
OIL          xx ml
```

- 1) Нажать ENTER и выбрать AUTOMATIC OIL.  
**ПРИМЕЧАНИЕ:** по завершении операции с вакуумом система автоматически добавит то количество масла, которое было отобрано на этапе Извлечения.
- 2) При помощи стрелки ↓ перейти на вторую строку, использовать кнопки от 0 до 9 для ввода объема масла, который должен автоматически заполняться после этапа вакуумирования. В заключении нажать ENTER для подтверждения.

**Редактирование данных TRACER (контрастная жидкость):**

Использовать стрелки ↑↓ для выбора TRACER, нажать ENTER, появится следующий экран:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
TRACER       <NO>
TRACER       xx ml
```

- 1) Нажать ENTER для выбора NO (нет) и пропуска этапа впрыска контрастной жидкости.
- 2) При помощи стрелки ↓ перейти на вторую строку, использовать кнопки от 0 до 9 для ввода объема контрастной жидкости, который должен автоматически заполняться после этапа вакуумирования. В заключении нажать ENTER для подтверждения.

**Редактирование данных FILLING (заправка):**

Использовать стрелки ↑↓ для выбора FILLING, нажать ENTER, появится следующий экран:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
FILLING      <xxxg>
DATABASE
```

- 1) Использовать кнопки от 0 до 9 для ввода количества (в граммах) хладагента, которое должно заполняться в систему кондиционирования, нажать ENTER.  
**ПРИМЕЧАНИЕ:** В большинстве систем количество добавляемого хладагента указано на табличке внутри моторного отсека транспортного средства. Если точное количество неизвестно, следует получить информацию в соответствующих руководствах
- 2) Можно использовать функцию DATABASE BASIC (DBB) (стандартная база данных), если она установлена. Использовать стрелки ↑↓ для перехода на вторую строку. Нажать ENTER. На дисплее появится следующий экран:

```
ENTER CODE
VEHICLE MODEL
...
press ENTER to exit
```

Определить код транспортного средства по табличке. Использовать цифровую клавиатуру для ввода кода. После завершения нажать ENTER для подтверждения. *Если вы хотите выполнить установку функции DATABASE BASIC (DBB), обращайтесь к своему дистрибьютору.*

- 3) Можно использовать функцию DATABASE ADVANCED (расширенная база данных), если она установлена: нажать кнопку ↓ для выбора второй строки, нажать ENTER, на дисплее появится следующий экран:

## Инструкция по эксплуатации

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Используя стрелки (↑↓) выбрать нужную марку автомобиля и нажать ENTER для подтверждения. После этого на дисплее появятся различные модели выбранной марки (например, при выборе марки FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

Используя стрелки (↑↓) выбрать нужную модель автомобиля и нажать ENTER для подтверждения. *Если вы хотите выполнить установку функции DATABASE ADVANCED (DBA), обращайтесь к своему дистрибьютору.*

После проверки правильности отображаемых данных можно нажать START для проведения Автоматической процедуры.

На дисплее появится следующий экран:

```
Open high and low
pressure, then Press START
```

Открыть расположенные на установке вентили высокого и низкого давления и нажать START, чтобы осуществить запуск процесса извлечения/восстановления, при этом на дисплее будет отображаться «Recovery/Recycling». Во время выполнения данного этапа на дисплее будет показано количество извлеченного хладагента в граммах.

По завершении процесса извлечения хладагента станция остановится и выполнит сброс, при этом будет отображаться количество отработанного масла, полученного из системы кондиционирования во время выполнения операции извлечения. Операция сброса масла длится примерно в течение 4 минут. Если при выполнении данной операции внутри системы кондиционирования все еще имеются остатки хладагента, давление возрастает, и установка автоматически начинает вновь выполнять извлечение хладагента.

После этого станция автоматически переходит к этапу создания вакуума в течение заранее заданного времени. Оператор получит подсказку проверить VACUUM HOLD (удержание вакуума).

По окончании этапа создания вакуума вновь будет запущена автоматическая дозаправка масла: объем нового масла будет равен объему сброшенного отработанного масла или объему, установленному оператором. В случае установки функции впрыска контрастной жидкости такая жидкость будет автоматически добавлена в количестве, заданном оператором. По завершении система перейдет к заправке хладагента в соответствии с ранее заданным количеством.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В редких случаях заправка может быть не завершена по причине равенства давлений. В этом случае следует закрыть вентиль высокого давления (оставив вентиль со стороны низкого давления открытым) и включить систему кондиционирования. После завершения этапа заправки на дисплее станции появится следующий экран:

```
End filling
Close HP and LP
Press START to continue

press RESET
```

Закрывать вентили высокого и низкого давления. Нажать START для продолжения:

## Инструкция по эксплуатации

```
Start the engine and A/C  
System to check pressures  
Press START
```

Осуществить запуск двигателя транспортного средства и системы кондиционирования воздуха. Дать им поработать как минимум 3 минуты:

```
CHECK PRESSURES  
  
STOP to exit
```

В этот момент система находится в стабильном состоянии, и можно будет проверить значения высокого и низкого давления на соответствующих манометрах. Нажать STOP для выхода:

```
Disconnect HP coupling  
Press START to empty the  
pipes
```

Отсоединить ТОЛЬКО быстродействующую муфту высокого давления (при необходимости следует выключить двигатель). Нажать START:

```
Open HP and LP taps  
Start A/C system  
Press START to continue
```

Выполнить запуск системы кондиционирования, открыть вентили высокого и низкого давления, чтобы система осуществила всасывание хладагента, содержащегося в шлангах. Нажать START для продолжения:

```
Wait for HP and LP to  
Balance and close the  
rapid couplings  
STOP per completare
```

Подождать выравнивания высокого и низкого давления. Примерно через 1 минуту следует выполнить отсоединение муфты низкого давления установки от автомобильной системы кондиционирования воздуха и выключить двигатель.

Нажать STOP для завершения процедуры.

Установить главный переключатель (I) в положение ВЫКЛ (0).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Автоматическая процедура может выполняться даже в том случае, если система кондиционирования воздуха не заполнена. В этом случае станция начнет этап создания вакуума. При работе с системами кондиционирования воздуха с одной муфтой высокого давления, следует установить количество заправки примерно на 100 грамм больше от требуемого количества (так как в этом случае будет невозможно извлечь хладагент, оставшийся в шлангах).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при нажатии кнопки STOP во время процесса извлечения появится следующий экран:

```
Procedure paused.  
START to continue  
STOP to abort procedure
```

При нажатии START процедура запускается вновь. При нажатии STOP или RESET происходит переход к главному меню.

## ОПЕРАЦИИ, ЗАПУСКАЕМЫЕ ОПЕРАТОРОМ ВРУЧНУЮ

При работе в данном режиме все операции могут выполняться по отдельности за исключением этапа извлечения/восстановления, за которым автоматически следует сброс отработанного масла. Значения количества извлеченного газа, количества извлеченного масла, времени создания вакуума, количества вновь добавленного масла и количества газа, заправленного в систему, автоматически распечатываются по завершению каждой отдельной операции.

Открыть главное меню:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
<ASSISTED PROCEDURE>
DATA AND CONFIGURATION
MAINTENANCE   xx.x kg
```

Выбрать ASSISTED PROCEDURE (процедура, выполняемая оператором вручную) и нажать ENTER.

На дисплее станции появится следующий экран:

```
RECOVERY / RECYCLE
VACUUM           xy min
OIL              xy ml
TRACER          xy ml
FILLING         xy g
SYSTEM FLUSHING*
STATIC DIAGNOSIS*
CHANGE OIL TYPE
```

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* Только при установке аппаратного обеспечения

xy Значения по умолчанию, экстраполированные из предыдущей процедуры

## ИЗВЛЕЧЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Нажать ENTER для подтверждения RECOVERY/RECYCLE (извлечение/восстановление). На дисплее станции появится следующий экран:

```
<RECOVERY / RECYCLE>
PIPE EMPTYING
```

Нажать ENTER для подтверждения RECOVERY/RECYCLE (извлечение/восстановление). На дисплее станции появится следующий экран:

```
Enter licence plate
.....
Premere ENTER
```

Ввести номер транспортного средства, используя стрелки  $\uparrow$ / $\downarrow$  для перемещения. Нажать ENTER для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** цифровые клавиши содержат буквы, используемые для ввода текста; например: выполнить однократное нажатие цифры "2" для отображения буквы "A", двукратное для отображения буквы "B", трехкратное для отображения буквы "C", четырехкратное для отображения цифры "2".

Появится следующий экран:

## Инструкция по эксплуатации

```
Open high and low  
pressure then  
Press START
```

Открыть расположенные на установке вентили высокого и низкого давления и нажать START, чтобы осуществить запуск процесса извлечения/восстановления хладагента. Во время выполнения данного этапа на дисплее будет отображаться количество извлеченного хладагента в граммах.

По завершении процесса извлечения хладагента установка остановится и выполнит сброс, при этом будет автоматически отображаться количество отработанного масла, полученного из системы кондиционирования во время выполнения операции извлечения. Операция сброса масла длится примерно в течение 4 минут. Если при выполнении данной операции внутри системы кондиционирования все еще имеются остатки хладагента, давление возрастает, и установка автоматически начинает вновь выполнять извлечение хладагента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае нажатия кнопки STOP во время процесса извлечения на дисплее появится следующее сообщение:

```
Procedure in standby  
START to continue  
STOP to exit  
Procedure
```

При нажатии START процедура запускается вновь. При нажатии STOP или RESET происходит переход к главному меню.

## УДАЛЕНИЕ СОДЕРЖИМОГО ТРУБОПРОВОДОВ

В меню RECOVERY AND RECYCLING выбрать EMPTY PIPES, нажать ENTER для подтверждения :

```
RECOVERY / RECYCLE  
<PIPE EMPTYING>
```

появится следующий экран:

```
Open high and low  
pressure then  
Press START
```

Открыть расположенные на установке вентили высокого и низкого давления и нажать START.

## СОЗДАНИЕ ВАКУУМА

Следует использовать быстродействующие муфты для подключения шлангов к системе кондиционирования, помня о том, что СИНЯЯ муфта должна быть подсоединена к стороне низкого давления, а КРАСНАЯ муфта должна быть подсоединена к стороне высокого давления. Если система кондиционирования воздуха оснащена одной быстродействующей муфтой для высокого или низкого давления, следует выполнить подключение соответствующего шланга. Выбрать выполнение операций при помощи оператора, нажав ENTER, когда на экране мигает строка «Assisted Procedure». Выбрать этап создания вакуума, нажав ENTER, когда на экране мигает строка «Vacuum xx min». Задать время вакуумирования в том случае, если оно отличается от ранее используемого. Нажать ENTER для подтверждения. Открыть расположенные на установке вентили высокого и низкого давления и нажать START. Оператор получит подсказку проверить VACUUM HOLD (удержание вакуума).



## ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО МАСЛА

Данная операция может осуществляться ТОЛЬКО после операции вакуумирования и перед заправкой. Выбрать выполнение операций при помощи оператора, нажав ENTER, когда на экране мигает строка «ASSISTED PROCEDURE».

На дисплее появится следующее сообщение:

```
ATTENTION
USING PAG OIL OR TRACER IN
HYBRID VEHICLES MAY DAMAGE
THE COMPRESSOR.
USE ONLY SUITABLE OIL WITH A
SEPARATE DEVICE.
```

Нажать ENTER для продолжения.

Выбрать OIL (масло), нажав на кнопку ENTER, когда на экране мигает строка «OIL XX CC». Ввести объем нового масла, который следует добавить, в см<sup>3</sup>. Нажать ENTER для подтверждения. Открыть вентили высокого и низкого давления (Если система кондиционирования воздуха оснащена одной быстродействующей муфтой для высокого или низкого давления, следует открыть только соответствующий вентиль) и нажать START.

## ДОБАВЛЕНИЕ КОНТРАСТНОЙ ЖИДКОСТИ

Данная операция может осуществляться только после операции вакуумирования и перед заправкой.

Выбрать выполнение операций при помощи оператора, нажав ENTER, когда на экране мигает строка «ASSISTED PROCEDURE». Нажать ENTER. Выбрать «TRACER» и задать объем контрастной жидкости, который должен быть добавлен, в см<sup>3</sup>. для подтверждения нажать ENTER. На дисплее появится следующее сообщение:

```
ATTENTION
USING PAG OIL OR TRACER IN
HYBRID VEHICLES MAY DAMAGE
THE COMPRESSOR.
USE ONLY SUITABLE OIL WITH A
SEPARATE DEVICE.
```

Нажать ENTER для продолжения.

Открыть вентили высокого и низкого давления (Если система кондиционирования воздуха оснащена одной быстродействующей муфтой для высокого или низкого давления, следует открыть только соответствующий вентиль) и нажать START.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для активизации функции TOP UP TRACER (дозаправка контрастной жидкости) следует использовать меню OPTIONS.

## ЗАПРАВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Выбрать выполнение операций при помощи оператора, нажав ENTER, когда на экране мигает строка «Assisted Procedure». Выбрать процесс заправки, нажав ENTER, когда на экране мигает строка «CHARGING XXXX G». На дисплее появится следующий экран:

```
ASSISTED PROCEDURE
CHARGING <xxxxg>
DATABASE
```

- 1) Использовать кнопки от 0 до 9 для ввода количества (в граммах) хладагента, которое должно заполняться в систему кондиционирования, нажать ENTER.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В большинстве систем количество добавляемого хладагента указано на табличке внутри моторного отсека транспортного средства.

## Инструкция по эксплуатации

Если точное количество неизвестно, следует получить информацию в соответствующих руководствах.

- 2) Можно использовать функцию DATABASE BASIC (DBB) (стандартная база данных), если она установлена. Использовать стрелку ↓ для перехода на вторую строку. Нажать ENTER. На дисплее появится следующий экран:

```
ENTER CODE
VEHICLE MODEL
... Press ENTER and exit
```

Определить код транспортного средства по табличке. Использовать цифровую клавиатуру для ввода кода. После завершения нажать ENTER для подтверждения. Если вы хотите выполнить установку функции DATABASE BASIC (DBB), обращайтесь к своему дистрибьютору.

- 3) Можно использовать функцию DATABASE ADVANCED (расширенная база данных), если она установлена: использовать стрелку ↓ для выбора второй строки, нажать кнопку ENTER, на дисплее появится следующий экран:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Используя стрелки (↑↓) выбрать нужную марку автомобиля и нажать ENTER для подтверждения. После этого на дисплее появятся различные модели выбранной марки (например, при выборе марки FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

Используя стрелки (↑↓) выбрать нужную модель автомобиля и нажать ENTER для подтверждения. Если вы хотите выполнить установку функции DATABASE ADVANCED (DBA), обращайтесь к своему дистрибьютору.

На дисплее появится следующий экран:

```
Enter licence plate
.....
Press ENTER
```

Ввести номер транспортного средства, используя стрелки ↑↓ для перемещения. Нажать ENTER для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** цифровые клавиши содержат буквы, используемые для ввода текста; например: выполнить однократное нажатие цифры "2" для отображения буквы "A", двукратное для отображения буквы "B", трехкратное для отображения буквы "C", четырехкратное для отображения цифры "2".

Появится следующий экран:

```
REFILLING
Gas    xyz g

Press START
```

Открыть расположенный на станции вентиль высокого давления и нажать START (Если система кондиционирования воздуха оснащена одной быстродействующей муфтой для высокого или низкого давления, следует открыть только соответствующий вентиль станции).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В некоторых случаях заправка может быть не завершена по причине равенства давлений.

## Инструкция по эксплуатации

В этом случае следует закрыть вентиль высокого давления (оставив вентиль со стороны низкого давления открытым) и включить систему кондиционирования.

После завершения этапа заправки на дисплее установки появится следующее сообщение:

```
End charging
Close HP and LP
Press START to continue

Press RESET
```

Закрывать вентили высокого и низкого давления. Нажать START для продолжения:

```
Start the engine and the
A/C system to check
pressures
Press START
```

Осуществить запуск двигателя транспортного средства и системы кондиционирования воздуха. Дать им поработать как минимум 3 минуты.

```
CHECK PRESSURES

STOP to exit
```

В этот момент система находится в стабильном состоянии, и можно будет проверить значения высокого и низкого давления на соответствующих манометрах. Нажать STOP для выхода.

```
Disconnect HP couplings
Press START to empty
pipes
```

Отсоединить только быстродействующую муфту высокого давления (при необходимости следует выключить двигатель) и нажать START:

```
Open HP and LP pipes
Start A/C system
Press START to continue
```

Запустить систему кондиционирования, открыть вентили высокого и низкого давления, чтобы система осуществила всасывание хладагента, содержащегося в трубопроводах. Нажать START для продолжения:

```
Wait for HP and LP to
balance and close rapid
couplings
STOP to complete
```

Подождать выравнивания высокого и низкого давления. Примерно через 1 минуту следует выполнить отсоединение муфты низкого давления установки от автомобильной системы кондиционирования воздуха и выключить двигатель.

Нажать STOP для завершения процедуры.

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе с системами кондиционирования воздуха с одной муфтой высокого давления, следует установить количество заправки примерно на 100 грамм больше от требуемого количества (так как в этом случае будет невозможно извлечь хладагент, оставшийся в шлангах).

**СТАТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА (ОПЦИЯ)**

См. руководство [MANUSTA001.0]

## ДАнные

Это меню отображает все данные, считанные установкой. Включить установку. Через из ГЛАВНОГО МЕНЮ:

```
AUTOMATIC PROCEDURE  
ASSISTED PROCEDURE  
<DATA & CONFIGURATION>  
MAINTENANCE xx.xkg
```

Выбрать DATA & CONFIGURATION (ДАнные И НАСТРОЙКА). Отобразится следующий экран:

```
<DATA>  
CONFIGURATION SERVICES
```

Нажать ENTER, чтобы открыть DATA MENU (меню данных).

```
Gas avail.  xxxxx g  
Oil          xxxx cc  
Temperature xx.x °C  
Pac        xx bar
```

- Gas avail.: количество хладагента, имеющегося в баллоне.
- Oil: общее количество масла во всех масляных контейнерах.
- Temperature: температура баллона с хладагентом.
- P<sub>b</sub>: давление баллона с хладагентом.
- P<sub>ac</sub>: давление во внешней части системы кондиционирования воздуха

## НАСТРОЙКИ

Данное меню используется для редактирования настроек установки. Из ГЛАВНОГО МЕНЮ:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
ASSISTED PROCEDURE
<DATA & CONFIGURATION>
MANUTENZIONE   xx.xKg
```

Выбрать DATA & CONFIGURATION (ДААННЫЕ И НАСТРОЙКА). Отобразится следующий экран:

```
DATA
<CONFIGURATION>
SERVICES
```

Выбрать CONFIGURATION и нажать ENTER.

## ЯЗЫК

Из меню CONFIGURATION:

```
LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.
```

Выбрать LANGUAGE (ЯЗЫК):

```
ENGLISH
ITALIANO
FRANCAIS      <-
ESPANOL
```

ПРИМЕЧАНИЕ: Язык, выбранный в настоящий момент времени, помечен символом "<-".

Для прокрутки настройки имеющихся языков использовать кнопки со стрелками. Подтвердить выбор языка нажатием на ENTER. Установка осуществит перезапуск в течение нескольких секунд, а затем появится ГЛАВНОЕ МЕНЮ на выбранном языке.

## ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Из меню CONFIGURATION:

```
LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.
```

Выбрать UNITS OF MEASURE (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ):

## Инструкция по эксплуатации

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE                bar
TEMPERATURE °C
```

### ВЕС

Выбрать WEIGHT (ВЕС):

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE                bar
TEMPERATURE °C
```

Нажать ENTER для переключения с "g(kg)" (г(кг)) на "oz(lb)" (унция (фунты)) или с "oz(lb)" на "g(kg)".

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE                bar
TEMPERATURE °C
```

Нажать STOP для выхода.

### ДАВЛЕНИЕ

Выбрать PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ):

```
WEIGHT g (Kg)
<PRESSURE>                bar
TEMPERATURE °C
```

Нажать ENTER для переключения с "bar" (бар) на "psi" (фунты/дюйм<sup>2</sup>) или "psi" на "bar".

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE                bar
TEMPERATURE °C
```

Нажать STOP для выхода.

### ТЕМПЕРАТУРА

Выбрать TEMPERATURE (ТЕМПЕРАТУРА):

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE                bar
TEMPERATURE °C
```

Нажать ENTER для переключения с "°C" на "°F" или "°F" на "°C"

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE                bar
TEMPERATURE °C
```

Нажать ENTER для выхода.

### **ОПЦИИ**

Из меню CONFIGURATION:

## Инструкция по эксплуатации

```
LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.
```

Выбрать OPTIONS, отобразится следующий экран:

```
.....
```

Для получения кода обратиться в техническую службу. Ввести код и нажать ENTER:

```
ENABLE TRACER  on
```

Выбрать необходимую опцию и нажать ENTER для переключения с "on" (вкл.) на "off" (выкл.) и наоборот.

Нажать STOP для перехода к предыдущему меню.

## ДАТА И ВРЕМЯ

Установка сохраняет настройки даты и времени, даже если они не используются в течение одного года.

Из меню CONFIGURATION:

```
LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.
```

Выбрать DATE AND TIME (ДАТА И ВРЕМЯ), отобразится следующий экран:

```
hh:mm:ss - gg/mm/aa

ENTER TO CONFIRM
START TO CHANGE
```

Нажать START для изменения даты и времени.

## НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ

Распечатка может персонализироваться посредством ввода 4 строк, содержащих информацию о мастерской (например, название, адрес, телефон и e-mail).

Из меню CONFIGURATION:

```
LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.
```

Выбрать CONF.SET &PRINT, отобразится следующий экран:



## Инструкция по эксплуатации

```
CONF. PRINT HEAD.  
1:  
.....
```

Выполнить настройку печати, используя стрелки  $\uparrow\downarrow$  для перемещения внутри строки. Нажать ENTER для подтверждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** цифровые клавиши содержат буквы, используемые для ввода текста; например: выполнить однократное нажатие цифры "2" для отображения буквы "A", двукратное для отображения буквы "B", трехкратное для отображения буквы "C", четырехкратное для отображения цифры "2".

## ВВОД НОМЕРА ОПЕРАТОРА

Из меню CONFIGURATION:

```
LANGUAGE  
UNIT OF MEASURE  
OPTIONS  
SET DATE & TIME  
SET PRINT HEAD.  
ENTER OPERATOR NR.
```

Выбрать ENTER OPERATOR NR. (ВВОД НОМЕРА ОПЕРАТОРА), отобразится следующий экран:

```
ENTER OPERATOR N°  
.....
```

Теперь можно осуществить ввод буквенно-цифрового кода (до 10 символов), означающий номер оператора. Данный номер появится во всех распечатках.

## ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Существует возможность редактирования временных интервалов выполнения проверок утечек системы кондиционирования.

Из меню CONFIGURATION:

```
LANGUAGE  
UNIT OF MEASURE  
OPTIONS  
SET DATE & TIME  
SET PRINT HEAD.  
ENTER OPERATOR NR.
```

Выбрать LEAK CHECK (ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ УТЕЧЕК), отобразится следующий экран:

```
LEAK CHECK  
Time before  
Leak check: xx min
```

Ввести время между проверками утечек и нажать ENTER для выхода.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** время менее 10 минут не допустимо.

## СЕРВИСЫ

Данное меню используется для управления некоторыми дополнительными сервисами. Из ГЛАВНОГО МЕНЮ:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
ASSISTED PROCEDURE
<DATA & CONFIGURATION>
MAINTENANCE xx.xkg
```

Выбрать DATA & CONFIGURATION (ДАТА И НАСТРОЙКА), отобразится следующий экран:

```
DATA
CONFIGURATION
<SERVICES>
```

Выбрать SERVICES (СЕРВИСЫ) и нажать ENTER.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Меню SERVICES предназначено только для использования уполномоченными техническими специалистами.

## УПРАВЛЕНИЕ ХЛАДАГЕНТОМ

Установка запоминает различные операции с использованием хладагента: извлечение, заправка системы кондиционирования воздуха, заполнение внутреннего баллона. Каждая операция регистрируется: дата и время, тип операции, вытесненное количество, номер оператора, наличие хладагента во внутреннем баллоне. Станция может сохранять до 100 записей. Начиная с 90 записи, отображается сообщение для информирования оператора о том, сколько операций можно еще зарегистрировать.

Из меню SERVICES (СЕРВИСЫ):

```
REFRIGERANT MANAGEMENT
PASSWORD
COUNTERS
```

Выбрать REFRIGERANT MANAGEMENT (УПРАВЛЕНИЕ ХЛАДАГЕНТОМ), отобразится следующий экран:

```
REFRIGERATION MANAGEMENT
DELETE
PRINT
```

Выбрать DELETE и нажать ENTER для удаления всех записей из памяти.

Выбрать PRINT и нажать ENTER для печати последних 25 записей, сохраненных в памяти.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если установка подключена к персональному компьютеру посредством USB-кабеля, можно загрузить файл GESTREF.TXT, содержащий все сохраненные в памяти операции.

## ПАРОЛЬ

Из меню SERVICES (СЕРВИСЫ):

```
REFRIGERANT MANAGEMENT
PASSWORD
COUNTERS
```

Выбрать PASSWORD (ПАРОЛЬ), отобразится следующий экран:

## Инструкция по эксплуатации



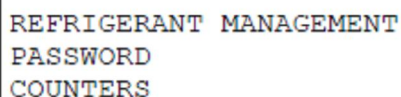
Для блокировки установки можно ввести пароль из 4 цифр. После ввода кода можно выполнять операции из главного меню только при условии ввода правильного кода.

Ввод пароля "0000" снимает блокировку.

## СЧЕТЧИКИ

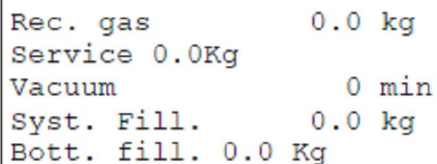
Используется для отображения общей информации по счетчикам: восстановленного газа, сервисных аварийных сигналов, общего времени создания вакуума (минуты), впрыснутого газа, газа, извлеченного во внутренний баллон с использованием функции заполнения баллона.

Из меню SERVICES (СЕРВИСЫ):



```
REFRIGERANT MANAGEMENT
PASSWORD
COUNTERS
```

Выбрать COUNTERS (СЧЕТЧИКИ), отобразится следующий экран:



```
Rec. gas          0.0 kg
Service 0.0Kg
Vacuum            0 min
Syst. Fill.       0.0 kg
Bott. fill. 0.0 Kg
```

Использовать ↓ для прокрутки строк.

Данный экран отображает общие значения: восстановленного газа, сервисных аварийных сигналов, общего времени создания вакуума (минуты), впрыснутого газа, газа, извлеченного во внутренний баллон с использованием функции заполнения баллона.

При нажатии START информация по счетчикам может распечатываться с указанием даты и времени.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Данное меню используется для выполнения операций технического обслуживания. Из ГЛАВНОГО меню:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
ASSISTED PROCEDURE
DATA & CONFIGURATION
<MAINTENANCE>  xx.x kg
```

Выбрать MAINTENANCE (ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ)

## ЗАПОЛНЕНИЕ БАЛЛОНА

Данная операция должна выполняться всякий раз, когда количество хладагента в баллоне становится менее 3 кг, а также каждый раз, когда на экране отображается аварийное сообщение «empty bottle» (пустой баллон). Следует приобрести баллон газа R134a и подсоединить муфту на жидкостной стороне внешнего баллона к шлангу высокого давления (если внешний баллон не оснащен муфтой жидкостной стороны, следует опрокинуть его, чтобы выполнить извлечение жидкого хладагента). Открыть вентиль внешнего баллона, а также вентиль высокого давления на установке. Если внешний баллон не оснащен устройством всасывания, следует перевернуть его вверх дном для обеспечения более высокой интенсивности подачи.

Из меню MAINTENANCE:

```
BOTTLE FILLING
MANUAL AIR PURGING
SERVICE ALARM
CALIBRATION
```

Выбрать BOTTLE FILLING (ЗАПОЛНЕНИЕ БАЛЛОНА), отобразится следующий экран:

Задать количество хладагента, которое должно быть заправлено в баллон установки (количество должно находиться в пределах значений, предложенных для установки) и нажать START для подтверждения: \*

```
Use the HP hose to
connect external
bottle and
press START.
```

Нажать START:

```
Open external
bottle tap, open
HP tap, and
press START.
```

Нажать START:

```
FILLING BOTTLE
0 g
```

Установка выполнит заправку баллона станции в соответствии с заданным количеством  $\pm 500$  грамм. При достижении заданного количества минус 500 грамм станция остановится, и на дисплее появится экран:

## Инструкция по эксплуатации

```
FILLING BOTTLE
Close external
bottle tap
Press Start
```

Закрывать вентиль баллона и нажать START, установка автоматически остановится после сбора хладагента, оставшегося в шлангах. Закрывать вентиль высокого давления. Отсоединить внешний баллон. Выключить установку.

### РУЧНОЕ УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

Из меню MAINTENANCE:

```
BOTTLE FILLING
MANUAL AIR PURGING
SERVICE ALARM
CALIBRATION
```

Выбрать MANUAL AIR PURGING (РУЧНОЕ УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА), отобразится следующий экран:

```
AIR PURGE
Press:      xx.x bar
START to purge
STOP to exit
```

Если на экране мигает xx.x bar, это означает, что в баллоне присутствует воздух. В этом случае следует нажать START. Установка начнет выполнять удаление воздуха, что сопровождается падением давления в баллоне. После возвращения давления к установленным значениям, установка завершает удаление воздуха.

Нажать STOP для перехода к предыдущему меню.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** каждый раз, когда давление в баллоне достигает 18 бар, установка автоматически сбрасывает неконденсирующийся газ, пока давление не упадет до 16 бар.

### АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ ФИЛЬТРА

Замену фильтров следует осуществлять всякий раз, когда установка выдает сервисный аварийный сигнал в течение первых десяти секунд. Перед тем, как приступить к какой-либо операции, следует убедиться, что сменные фильтры представляют собой тот же самый тип фильтров, что был установлен ранее. Затем следует перейти к выполнению следующих шагов (см. Рис. 11):

- 1) Отключить установку от электросети.
- 2) **Надеть защитные перчатки и очки.**
- 3) Снять заднюю пластиковую крышку с установки.
- 4) Снять отработанный фильтр и установить новый с соблюдением направления, указанного стрелками.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Замена фильтров должна выполняться, как можно быстрее, во избежание загрязнения влагой из окружающего воздуха.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При наличии возможности следует проверить уплотнение на соединениях новых фильтров, используя электронный прибор для проверки герметичности.

- 5) Установить на установку заднюю пластиковую крышку.
- 6) Подключить установку к электросети и включить ее.
- 7) Выбрать MAINTENANCE (ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ) и войти в SERVICE ALARM (СЕРВИСНЫЙ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ).
- 8) Ввести код фильтра для отмены аварийного сигнала. Если информация о коде фильтра отсутствует, следует обратиться в сервисный центр.
- 10) Выключить установку.
- 11) Отключить установку от электросети

## **БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА**

Приводит к сбросу настроек. Включить установку. Главное меню: Выбрать MAINTENANCE (ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ). Используя стрелку, выбрать «Quick setup» (быстрая настройка) и нажать ENTER для запуска Краткого руководства (Quick Start Guide) (см. соответствующий параграф в начале руководства).

## КАЛИБРОВКА

Следует выполнять данную операцию всякий раз, когда значения, отображенные на экране, не соответствуют реальным значениям. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Операции, перечисленные ниже, должны выполняться с максимальным вниманием и осторожностью. Особое внимание следует уделять следующим мерам предосторожности: Необходимо всегда располагать грузики в центре тарелки весов. Каждый раз перед выполнением калибровки датчиков следует извлекать газ из шлангов высокого и низкого давления.

Из меню MAINTENANCE (техническое обслуживание):

```
BOTTLE FILLING
SERVICE ALARM
CALIBRATION
```

Выбрать CALIBRATION (КАЛИБРОВКА). Отобразится следующий экран:

```
To access menu
insert code
. . . .
press ENTER
```

Впечатать код 0791 и нажать ENTER для подтверждения.

```
BOTTLE SCALE
OIL SCALE
A7C PRESSURE TR.
BOTTLE TEMPERATURE
```

### КАЛИБРОВКА ВЕСОВ БАЛЛОНА

Отключить установку от электрической сети. Взять контрольный грузик весом от 28 до 32 кг. Снять пластиковую крышку в задней части установки для получения доступа к баллону. Закрыть синий и красный вентили на баллоне. Отвинтить контргайку баллона (3 - Рис. 4). Отделить нагревательный элемент (r - Рис. 8) от баллона (не касаться или не отключать провода катушки сопротивления). Снять баллон (d - Рис. 8) с его посадочного места, оставив катушку сопротивления вокруг тарелки весов. Установить баллон на стенд высотой, как минимум, 40 см.

Из меню CALIBRATION (КАЛИБРОВКА):

```
BOTTLE SCALE
OIL SCALE
A/C PRESSURE TR.
BOTTLE TEMPERATURE
```

Выбрать BOTTLE SCALE (ВЕСЫ БАЛЛОНА), отобразится следующий экран:

```
CALIBRATION
BOTTLE DATA

PREVIOUS MENU
```

Для подтверждения нажать ENTER.

```
ZERO LEVEL
Raise the bottle
levels   xxxxx
press START
```

Подняв баллон с тарелки весов, нажать START. Отобразится следующий экран:

```
REFERENCE VALUE
          xxxxx g
levels   xxxxx
press START
```

Расположить контрольный грузик весом от 28 до 32 кг в центре тарелки весов. Использовать кнопки от 0 до 9 для ввода значения веса. Нажать START. Выключить установку и отключить ее от электросети. Поместить баллон на тарелку весов и нагревательный элемент на баллон (Внимание: катушка сопротивления должна плотно прилегать к баллону). Установить на место пластиковую крышку. Открыть синий и красный вентили на баллоне. Установить на место заднюю пластиковую крышку.

### ДАнные БАЛЛОНА

N.B. Данное меню предназначено для использования только техническим специалистом, выполняющим окончательное испытание. Оно содержит максимальное значение порога безопасности; таким образом, данные баллона нельзя изменить по какой-либо причине. Для получения технической помощи следует обратиться в сервисный центр.

Из меню CALIBRATION (КАЛИБРОВКА):

```
BOTTLE SCALE
OIL SCALE
A/C PRESSURE TR.
BOTTLE TEMPERATURE
```

Выбрать BOTTLE DATA (ДАнные БАЛЛОНА). Отобразится следующий экран:

```
CALIBRATION
<BOTTLE DATA>

PREVIOUS MENU
```

Выбрать BOTTLE DATA (ДАнные БАЛЛОНА). Отобразится следующий экран:

```
Max          xxxxx g
Min          xxxxx g
Tare         xxxxx g
PREVIOUS MENU
```

Для изменения максимального, минимального значений и значения тары использовать кнопки со стрелками, а затем кнопки 0 – 9. Затем выбрать PREVIOUS MENU (ПРЕДЫДУЩЕЕ МЕНЮ) и нажать ENTER .

```
SAVE DATA:
Press START.
To exit:
press STOP
```

Нажать START для подтверждения сохранения данных или STOP для выхода без сохранения.



## КАЛИБРОВКА МАСЛЯНЫХ ВЕСОВ

Из меню CALIBRATION (КАЛИБРОВКА):

```
BOTTLE SCALE
OIL SCALE
A/C PRESSURE TR.
BOTTLE TEMPERATURE
```

Выбрать OIL SCALE (МАСЛЯНЫЕ ВЕСЫ). Отобразится следующий экран:

```
ZERO LEVEL
Empty oil containers
Levels      xxxxx
Press START
```

Опорожнить масляные контейнеры. Вернуть пустые контейнеры на их посадочные места, соблюдая осторожность, чтобы не оказывать давление на весы, нажать START. Отобразится следующий экран:

```
REFERENCE VALUE
          xxxx cc
Levels    xxxx
Press START
```

Заполнить новый масляный контейнер известным объемом нового масла (от 100 до 250 см<sup>3</sup>, указанных на измерительных отметках контейнеров). Установить контейнер обратно на его посадочное место, соблюдая осторожность, чтобы не оказывать давление на весы. Используя кнопки 0 – 9 впечатать значение объема масла в см<sup>3</sup> и нажать START. Выключить установку и отключить от электропитания.

## КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Данная операция должна выполняться только в случае опорожнения передних сервисных шлангов. Мы рекомендуем выполнять кратковременный этап ИЗВЛЕЧЕНИЯ перед началом калибровки. Следует медленно отвинтить синий передний сервисный шланг, открыть ручные вентили и убедиться, что значение давления на обоих манометрах равно 0 бар. Включить установку. Из меню CALIBRATION (КАЛИБРОВКА):

```
BOTTLE SCALE
OIL SCALE
A/C PRESSURE TR.
BOTTLE TEMPERATURE
```

Выбрать A/C PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА): Отобразится следующий экран:

```
ZERO LEVEL
Open HP and LP
Levels      xxxxx
Press START
```

Нажать ENTER для сброса на ноль.

## КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ БАЛЛОНА

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для калибровки датчика температуры баллона требуется цифровой термометр. Проверить, чтобы датчик температуры баллона был отключен от баллона и, таким образом, был способен считывать температуру окружающего воздуха.

## Инструкция по эксплуатации

Включить установку.

Из меню CALIBRATION (КАЛИБРОВКА):

```
BOTTLE SCALE
OIL SCALE
A/C PRESSURE TR.
BOTTLE TEMPERATURE
```

Выбрать BOTTLE TEMPERATURE (ТЕМПЕРАТУРА БАЛЛОНА): Отобразится следующий экран:

```
BOTTLE TEMPERATURE
    XX.X °C
START to change
STOP to exit
```

Проверить, чтобы температура, отображенная на экране, была такой же, как и на внешнем термометре. При необходимости следует нажать START для изменения значения установки:

```
BOTTLE TEMPERATURE
    XX.X °C
    XXX.X °C
Press START
```

Впечатать значение температуры, считанное на цифровом термометре, и для подтверждения нажать ENTER. Установить датчик температуры обратно на баллон.

## ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Для обеспечения хорошего функционирования вакуумного насоса следует выполнять операции, описанные ниже, в рабочем порядке:

M1) Доливка масла.

M2) Замена масла.

При доливке или замене масла насоса следует использовать только масло, рекомендуемое производителем. Для получения информации о правильном типе масла следует обратиться к своему продавцу.

M.1) Доливка масла

Данная операция должна выполняться, когда уровень масла падает ниже половины на индикаторе (4) (См. Рис. 10). ПРИМЕЧАНИЕ: для осуществления правильной проверки уровня масла дать поработать насосу, как минимум, 1 минуту (создание вакуума в шланге в течение 1 минуты), чтобы разжижить масло. Проверить уровень масла при остановке насоса. Для выполнения доливки масла следует выполнить нижеперечисленные шаги в указанном порядке. Отключить установку от сетевого источника питания. Определить расположение маслозаливной крышки (2) и отвинтить ее полностью. Масло необходимо добавлять через отверстие, на котором располагается маслозаливная крышка (2). Добавлять масло небольшими порциями за один прием, подождав, чтобы уровень поднимался перед каждым последующим добавлением, пока уровень масла не будет составлять примерно ½ см над красной отметкой на индикаторе (4). Установить маслозаливную крышку (2) на место и затянуть ее.

M.2) Замена масла

Масло вакуумного насоса подлежит замене каждые 150 рабочих часов и при каждой замене фильтров хладагента. Масло также подлежит замене при изменении его цвета вследствие абсорбции влаги. Перед тем, как приступить к процедуре замены масла, следует взять емкость объемом, как минимум, 500 см<sup>3</sup>, в которую будет осуществляться сбор отработанного масла. Насос содержит примерно 500 см<sup>3</sup> масла. Необходимо использовать только типы масла, рекомендованные производителем (следует обратиться к своему продавцу).

1) Отключить станцию от сетевого источника питания.

- 2) Отвинтить заслозаливную крышку 2 (см. Рис. 10).
- 3) Отвинтить сливную крышку 3.
- 4) Дать маслу стечь в емкость для утилизации (высотой < 10 см).
- 5) Закрыть сливную крышку 3.
- 6) Залить новое масло через маслосазправочное отверстие, открытое ранее, пока уровень масло не поднимется до средней точки на индикаторе 4.
- 7) Установить на место заслозаливную крышку 2 и затянуть ее.

### **ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ НОВОГО МАСЛА (если такой установлен)**

Рекомендуется пополнять масляный контейнер всякий раз, когда уровень падает ниже 100 см<sup>3</sup>, с целью обеспечения достаточного объема масла для доливки во время выполнения последовательных операций. Типы масла: следует использовать только синтетические (полиэфирные) масла или масла, рекомендуемые производителем. Необходимо всегда обращаться к информации, предоставляемой производителем системы кондиционирования воздуха. Порядок действий: снять контейнер с его посадочного места. Взяться за крышку и свинтить ее с контейнера. Заполнить контейнер требуемым количеством масла для компрессоров соответствующего типа и класса. Навинтить крышку обратно контейнер. Установить контейнер на место, соблюдая осторожность, чтобы не оказывать давление на весы и не повредить их.

### **ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРА С КОНТРАСТНОЙ ЖИДКОСТЬЮ (если такой установлен)**

Рекомендуется пополнять контейнер с контрастной жидкостью всякий раз, когда уровень падает ниже 50 см<sup>3</sup>, с целью обеспечения достаточного объема контрастной жидкости для выполнения последующих заповнений. Порядок действий: снять контейнер с контрастной жидкостью с его посадочного места. Взяться за крышку и свинтить ее с контейнера. Заполнить контейнер требуемым количеством контрастной жидкости для компрессоров. Навинтить крышку обратно контейнер. Установить контейнер на место, соблюдая осторожность, чтобы не оказывать давление на весы и не повредить их.

Н.В.: Применение контрастных жидкостей, не соответствующих рекомендациям производителей, приведет к аннулированию гарантии.

### **ЗАМЕНА РАЗДВИЖНОГО КАРТРИДЖА НОВОГО МАСЛА/КОНТРАСТНОЙ ЖИДКОСТИ (если такой установлен)**

Система впрыска с раздвижным картриджем позволяет осуществлять простой, чистый и точный впрыск масла/контрастной жидкости в систему кондиционирования воздуха, а также осуществлять впрыск без наличия посторонних примесей и загрязнений, например, возникающих из-за влажности, которые могут вызвать серьезное повреждение компонентов системы кондиционирования воздуха.

Резьбовая байонетная система обеспечивает правильное соединение между картриджем и оборудованием, уменьшая воздействие окружающей среды до минимального и гарантируя соответствующую герметизацию даже после использования.

Соединительный элемент с наружной резьбой приваривается к картриджу для предотвращения попадания воздуха и сохранения продукта в его исходном состоянии; он также не позволяет отвинтить соединение и переустановить картридж в случае расходования оригинального продукта, не отломав шейку картриджа.

### **ВСТАВКА КАРТРИДЖА**

Взять картридж за выступы (рис.14).

Вставить его в соединительный элемент станции с внутренней резьбой и поворачивать его против часовой стрелки (рис.15), пока две стрелки (на элементе с внешней резьбой и элементе с внутренней резьбой) не будут выровнены (рис. 16). Характерный щелчок указывает на правильность вставки картриджа.

Не перетягивать фильтр при достижении точки выравнивания.

### **СНЯТИЕ КАРТРИДЖА**

Взяться за два выступа на соединительном элементе с наружной резьбой и поворачивать по часовой стрелке (рис.17), пока картридж не выйдет из соединительного элемента; потянуть вниз, чтобы извлечь из элемента с внутренней резьбой (рис.18).

**ВНИМАНИЕ:** рекомендуется выполнять вышеуказанные операции быстро, избегая, насколько это возможно, возникновения «центральных» точек, при которых вентиль на элементе с наружной резьбой остается открытым и может засасывать воздух. Кроме того, следует оказывать, как можно меньше давления, на основание картриджа и при его сжатии для удаления попавшего воздуха. Всегда необходимо использовать защитные очки и перчатки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при повороте картриджа следует его слегка сжать в целях сброса давления.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при необходимости картридж можно снять; однако, предпочтительнее снимать его, как можно более реже. Извлеченный картридж сохраняет свою форму и его всегда можно вставить обратно.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** следует использовать только синтетические (полиэфирные) масла или масла, рекомендуемые производителем. Необходимо всегда обращаться к информации, предоставляемой производителем системы кондиционирования воздуха.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Использование контрастных жидкостей, не рекомендуемых производителем, приведет к аннулированию гарантии.

### **ОПОРОЖНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРА С ОТРАБОТАННЫМ МАСЛОМ**

Следует выполнять данную операцию всякий раз, когда уровень масла превышает 200 см<sup>3</sup>.

Порядок действий: очень аккуратно снять контейнер с его посадочного места, соблюдая осторожность, чтобы не оказывать давление на весы. Взяться за крышку и свинтить ее с контейнера; слить отработанное масло в подходящую емкость. Навинтить крышку обратно контейнер. Установить контейнер на место, соблюдая осторожность, чтобы не оказывать давление на весы. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание повреждения масляных весов запрещается оказывать на них давление, как сверху, так и снизу.

### **ЗАМЕНА БУМАГИ ПРИНТЕРА**

Следует использовать только термочувствительную бумагу, указанного ниже типа.

Ширина бумаги: 58 мм

Максимальный диаметр рулона бумаги: 40 мм.

## АДАПТАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ (РАСШИРЕННАЯ БАЗА ДАННЫХ)

Выбрать ASSISTED PROCEDURE. Выполнять прокрутку, используя кнопку со стрелкой вниз (↓), пока в базе данных не появится информация с марками автомобилей:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Нажать кнопку со стрелкой вверх (↑):

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<USER DEFINED>
```

Выбрать опцию USER DEFINED (ИНФОРМАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ):

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
????
????
```

## ВВОД ДАННЫХ

Для ввода данных, соответствующих тому или иному транспортному средству, следует нажать START. Отобразится следующий экран:

```
MODEL NAME :
. . . . .
MODEL QUANTITY:
XXXX
```

Впечатать модель автомобиля, используя клавиатуру; для подтверждения нажать ENTER. Впечатать соответствующее значение количества хладагента; для подтверждения нажать ENTER.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Для применения данных, соответствующих тому или иному транспортному средству, выполнить переход к необходимой модели автомобиля, используя кнопки со стрелками (↓↑); для подтверждения нажать ENTER.

## УДАЛЕНИЕ

Для удаления полей с данными, соответствующими тому или иному транспортному средству, выполнить переход к необходимой модели автомобиля, используя кнопки со стрелками (↓↑) и нажать "0" (НОЛЬ). Будет выдан звуковой предупредительный сигнал, и отобразится следующий экран:

```
VEHICLE NAME
      XXXX g
      DELETE?
START: YES      STOP: NO
```

Нажать START для подтверждения удаления или STOP для выхода без удаления.

**ПРИМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО БАЗЫ ДАННЫХ:** мы добросовестно подошли к сбору и вводу информации в базу данных. Однако, информация, содержащаяся в базе данных, не должна считаться исключительно верной; производитель отказывается нести какую-либо и всю ответственность за использование неверных данных.

## КОНТРАСТНОСТЬ

Кнопки 4 и 5 могут использоваться для настройки контрастности экрана. Кнопка 4 уменьшает контрастность; кнопка 5 увеличивает контрастность.

Управление контрастностью активно только, когда установка находится в главном меню, и мигает опция “AUTOMATIC PROCEDURE” (АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА).

## УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА USB VIRTUAL COM

Системные требования для установки драйвера:

1. установка 2008 г.
2. программное обеспечение драйвера `larvircomport.inf`
3. USB-кабель (штыревой соединитель A / штыревой соединитель B);
4. Компьютер с USB-портом и операционной системой Windows XP.

Скопировать файл `larvircomport.inf` на рабочий стол.

Подключить станцию к компьютеру с помощью USB-кабеля. На рабочем столе появится окошко с информацией: **“Found New Hardware, USB Device” (Найдено новое аппаратное обеспечение, устройство USB)**.

Операционная система запустит процедуру установки нового аппаратного обеспечения.

При запросе мастера установки **“Can Windows connect to Windows Update to check for software?” (Может система Windows подключиться к Windows Update для программного обеспечения?)**, поставить метку на кнопке **“No, not this time” (Нет, ни в этот раз)** и щелкнуть кнопкой мыши по **“Next” (Далее)**.

В окне установки поставить метку на кнопке **“Install from a list or specific location (Advanced)” (Установить из списка или определенного места расположения (Расширенная версия))** и щелкнуть кнопкой мыши по **“Next” (Далее)**.

В этот момент компьютер выдаст запрос о расположении драйвера. Щелкнуть кнопкой мыши по **“Browse” (Обзор)** и выбрать файл `larvircomport.inf`, ранее скопированный на рабочий стол. Щелкнуть кнопкой мыши по **“Open” (Открыть)** для выполнения подтверждения.

После повторного щелчка мышью по **“Next”** появится финальное окошко, информирующее пользователя о том, что система Windows завершила установку программного обеспечения. Щелкнуть кнопкой мыши по **“Finish” (Завершить)** для закрытия.

Этикетка  
СЕ

Рис. 1

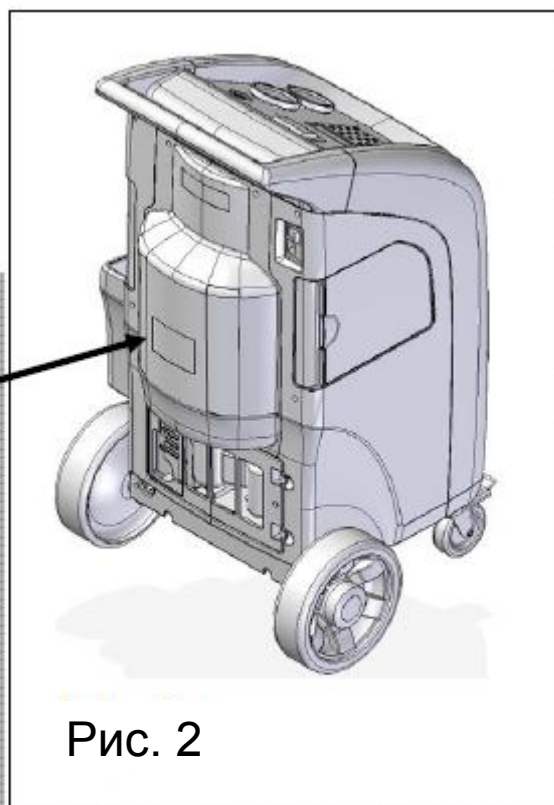


Рис. 2

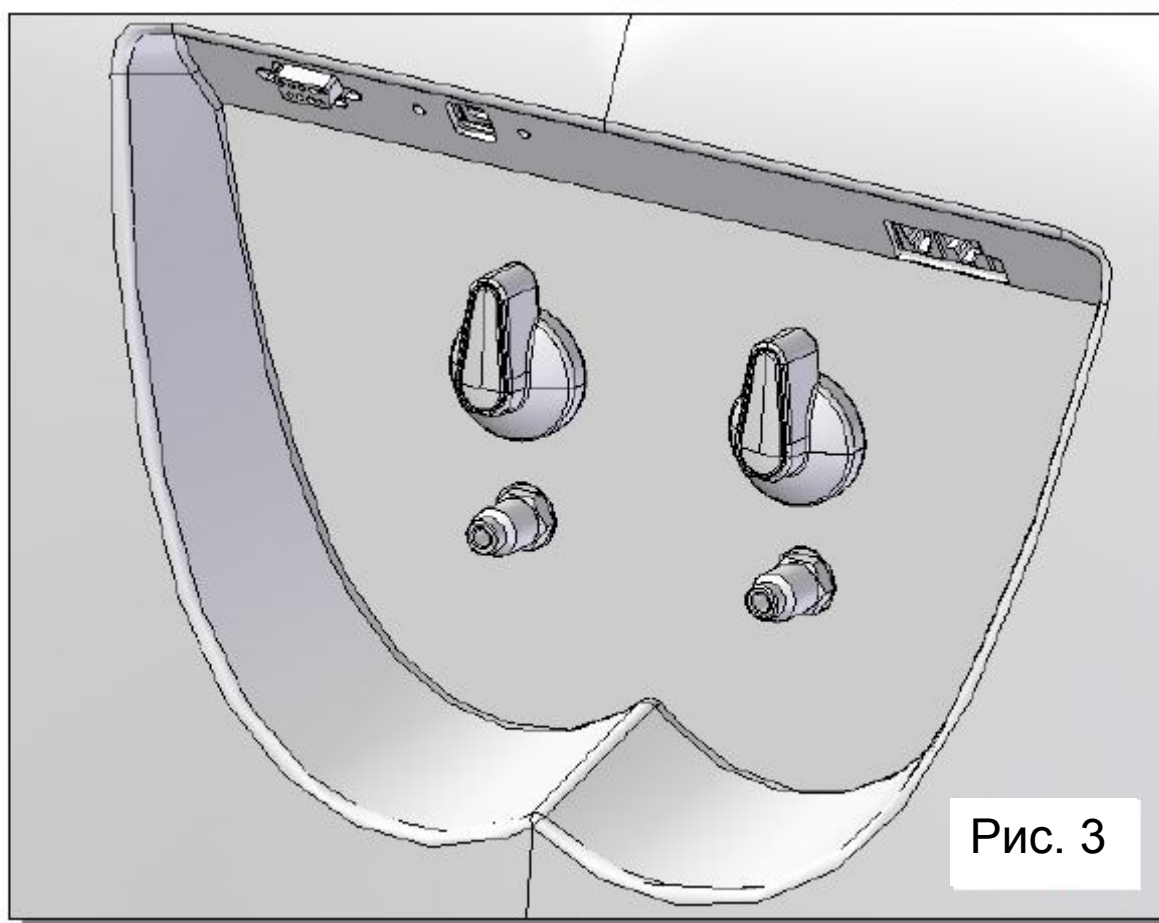
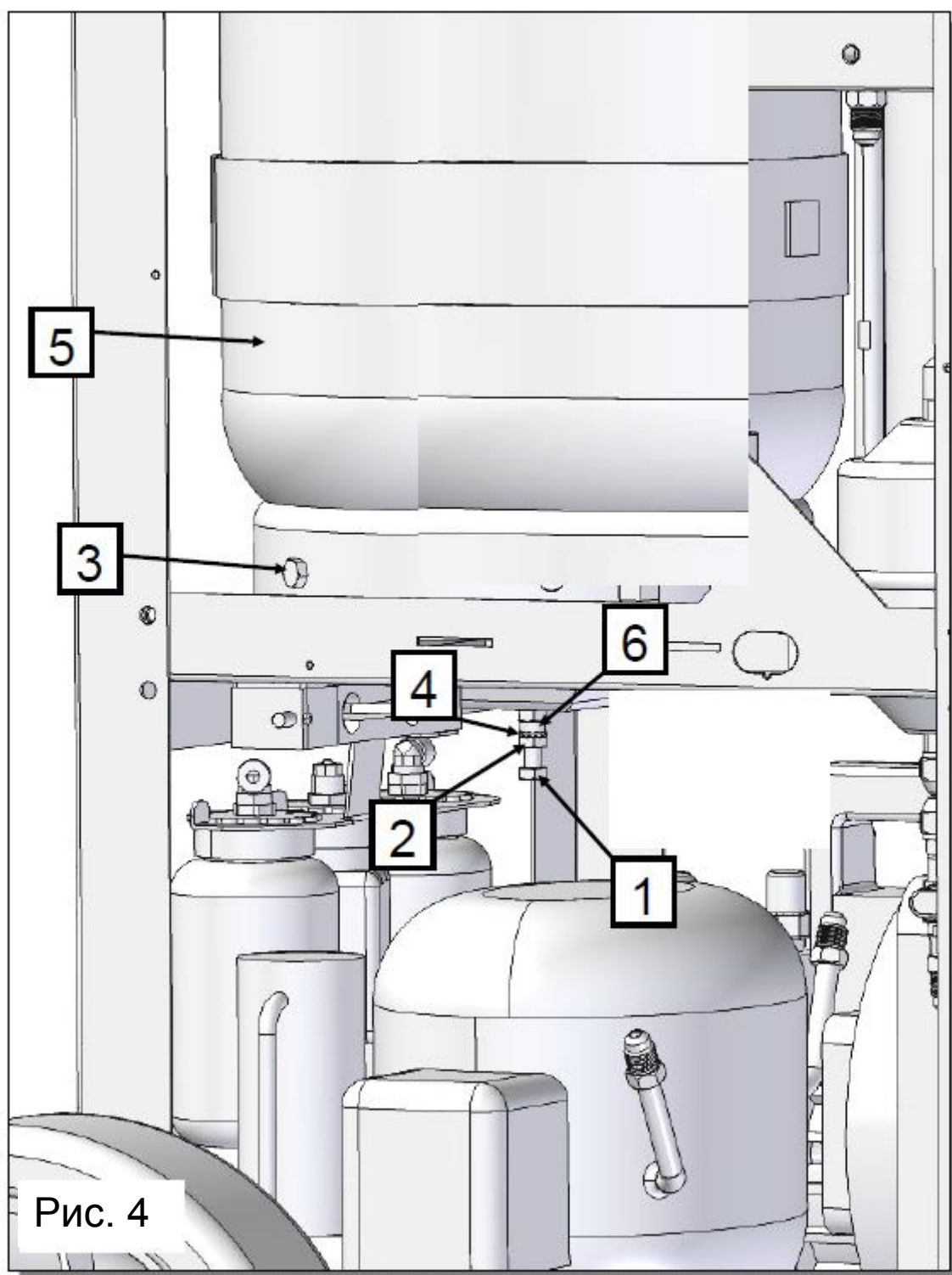


Рис. 3





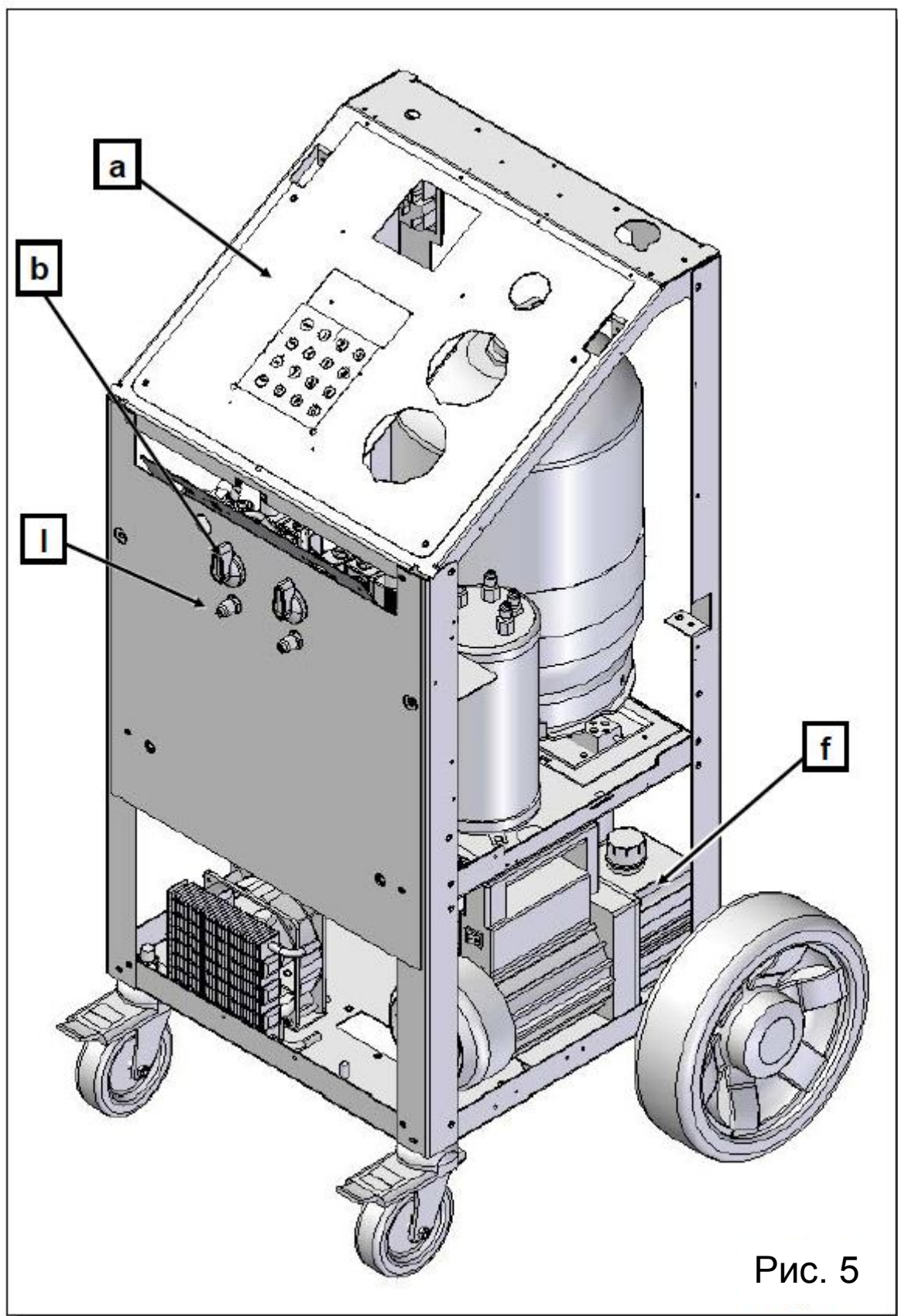


Рис. 5

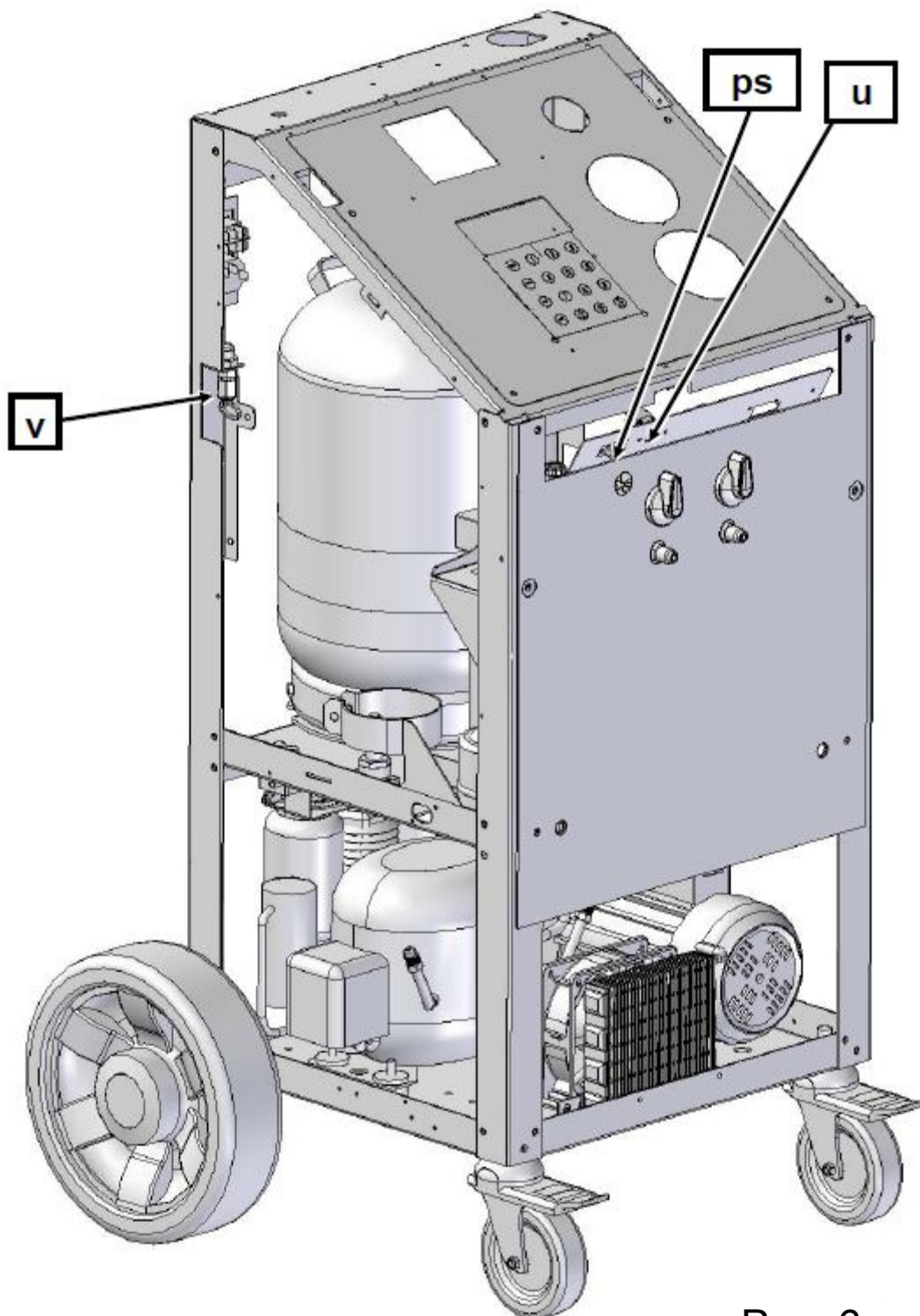


Рис. 6

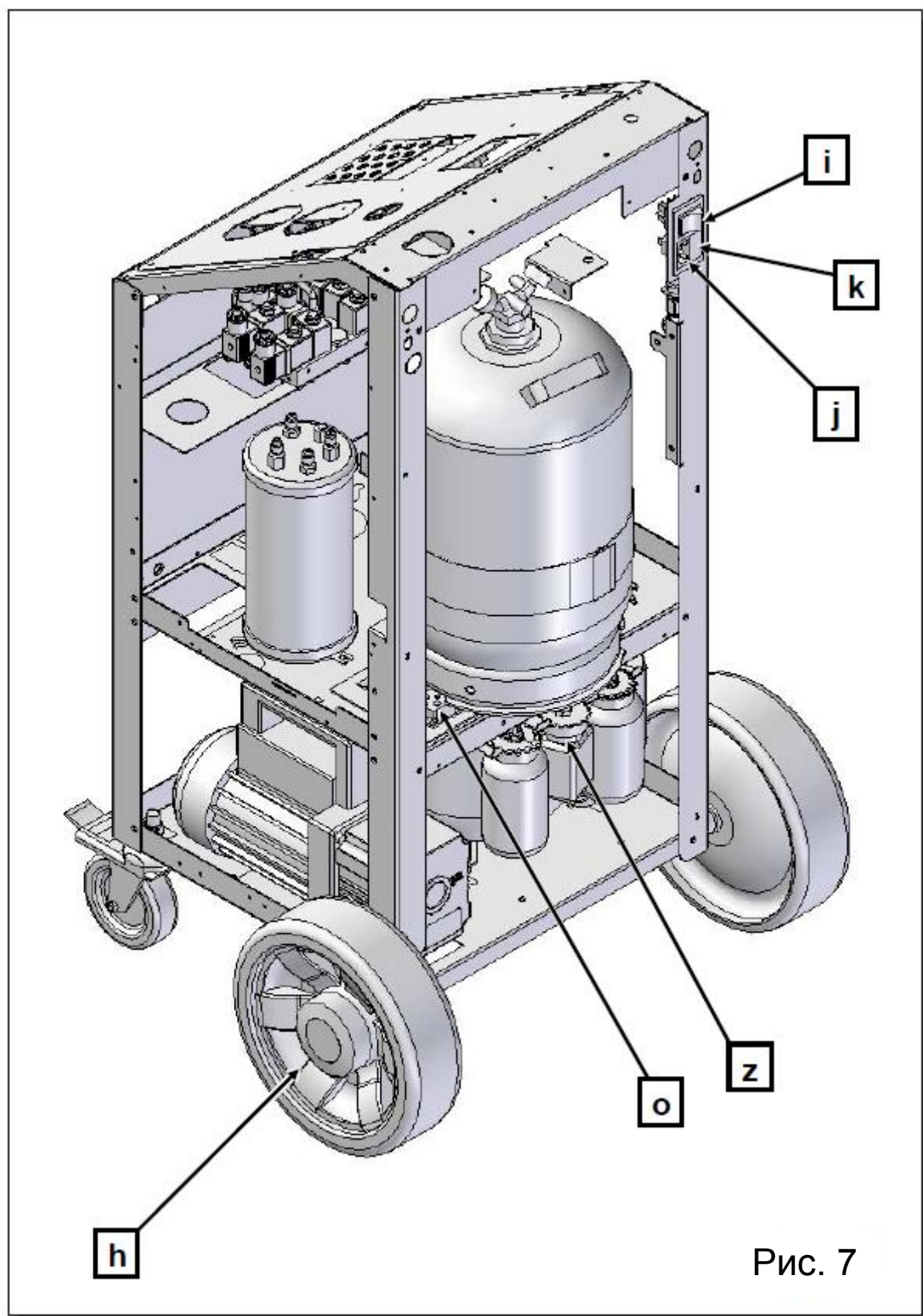


Рис. 7

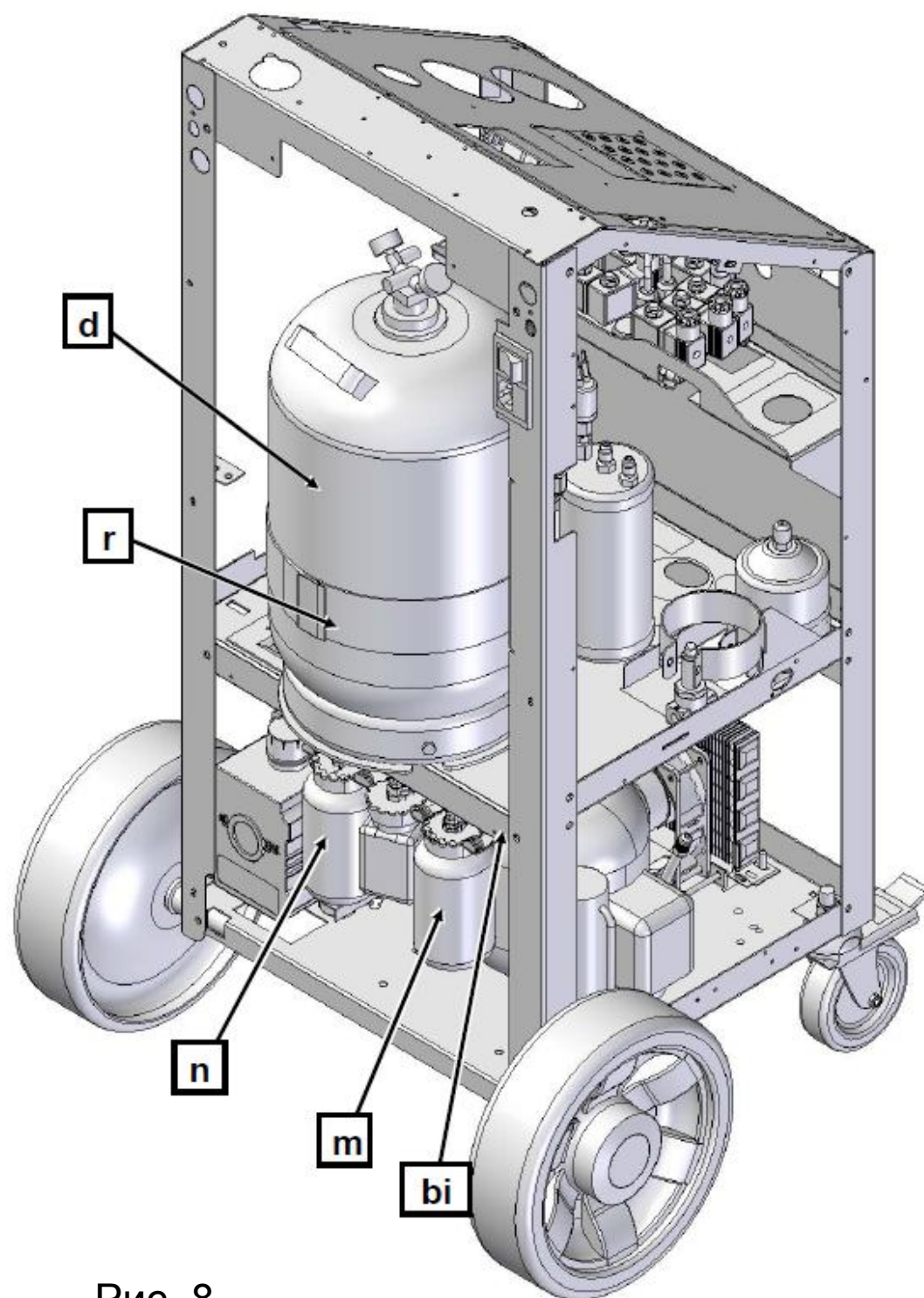


Рис. 8

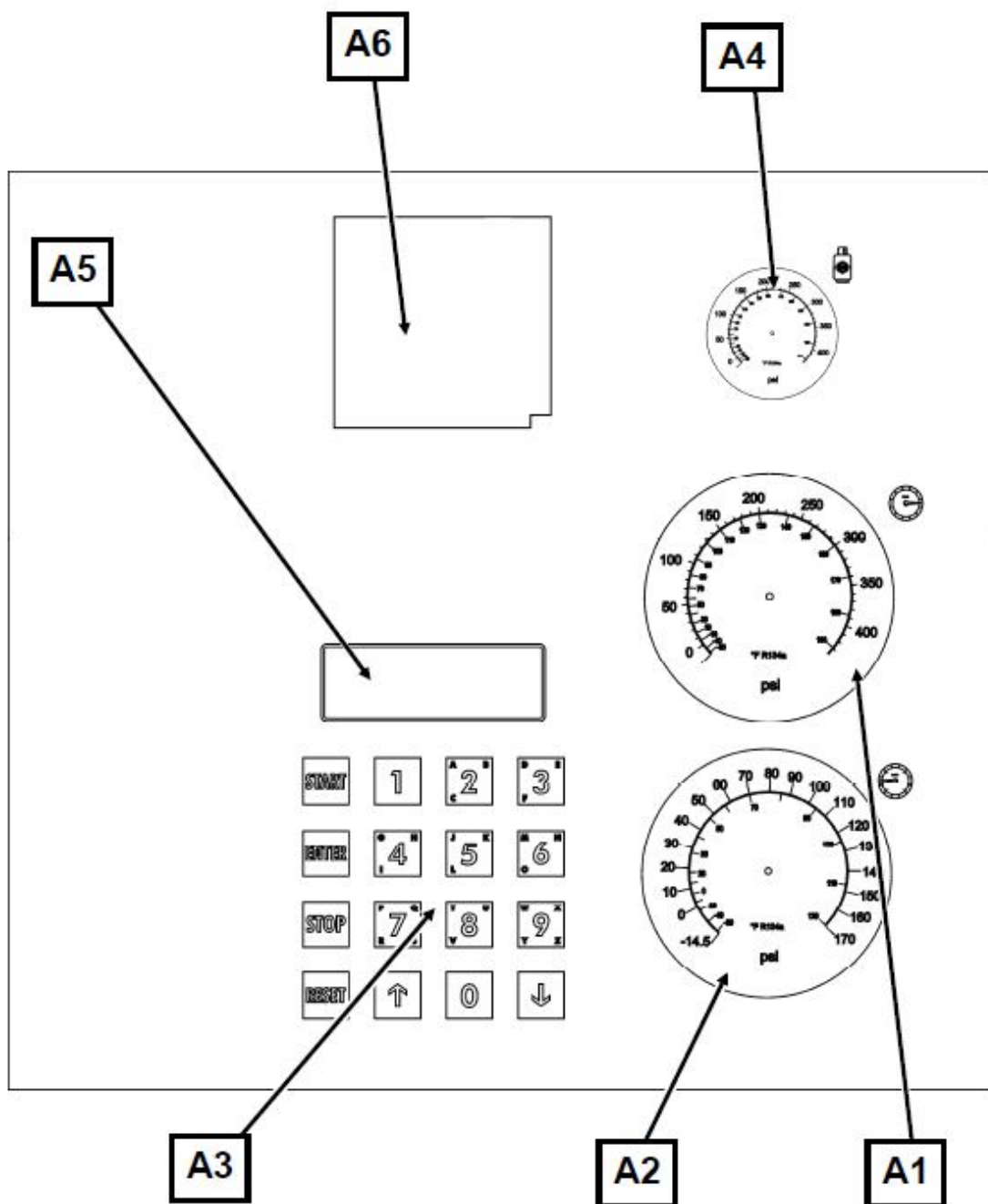


Рис. 9

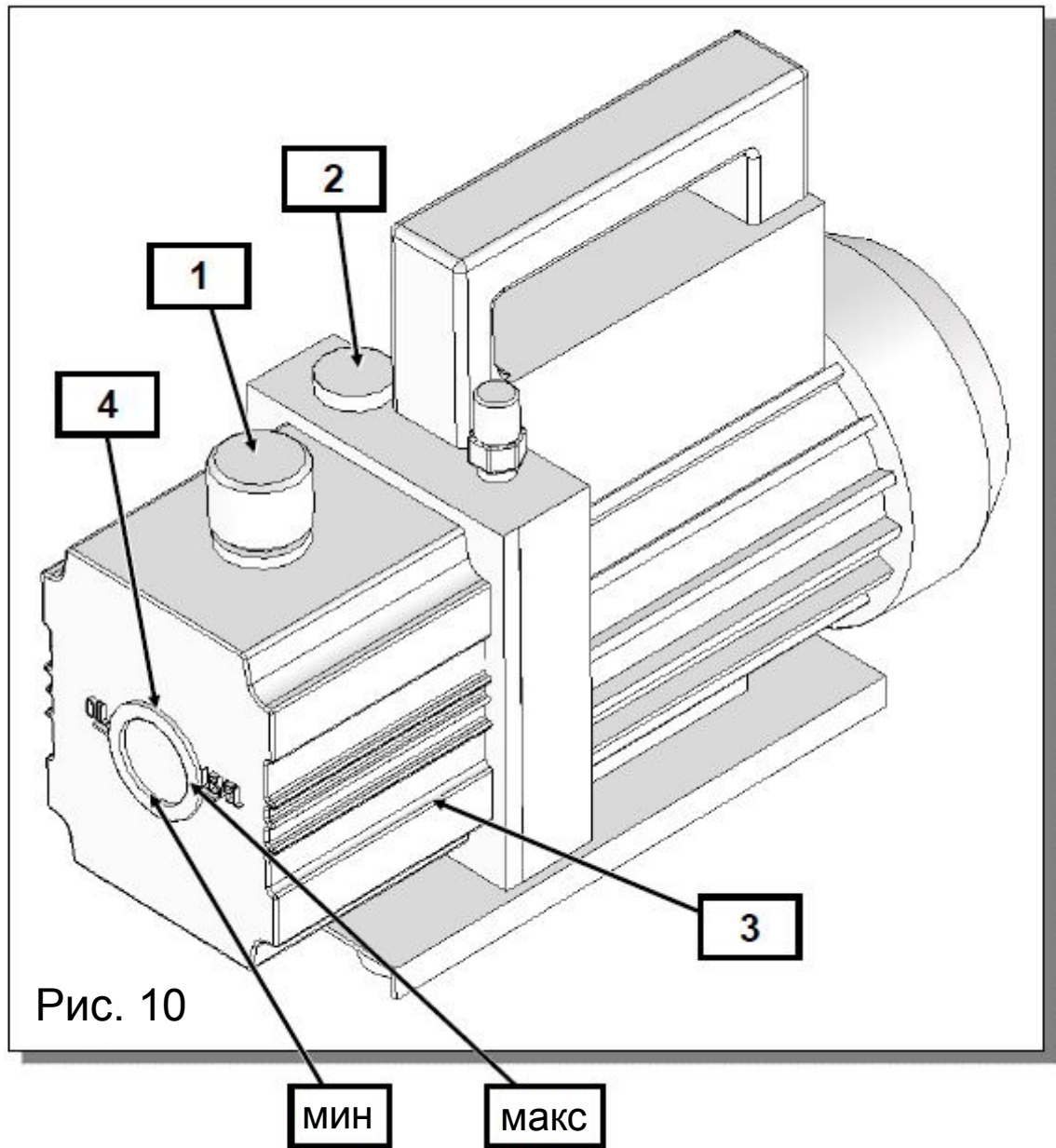


Рис. 10

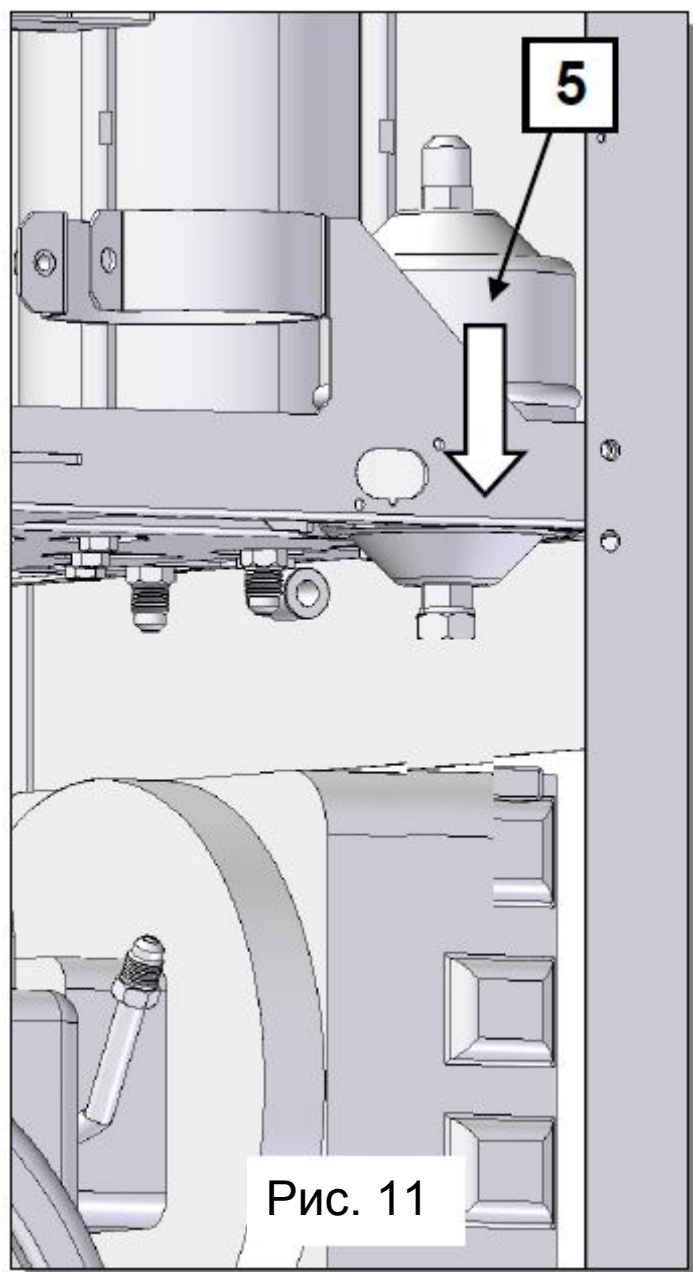


Рис. 11

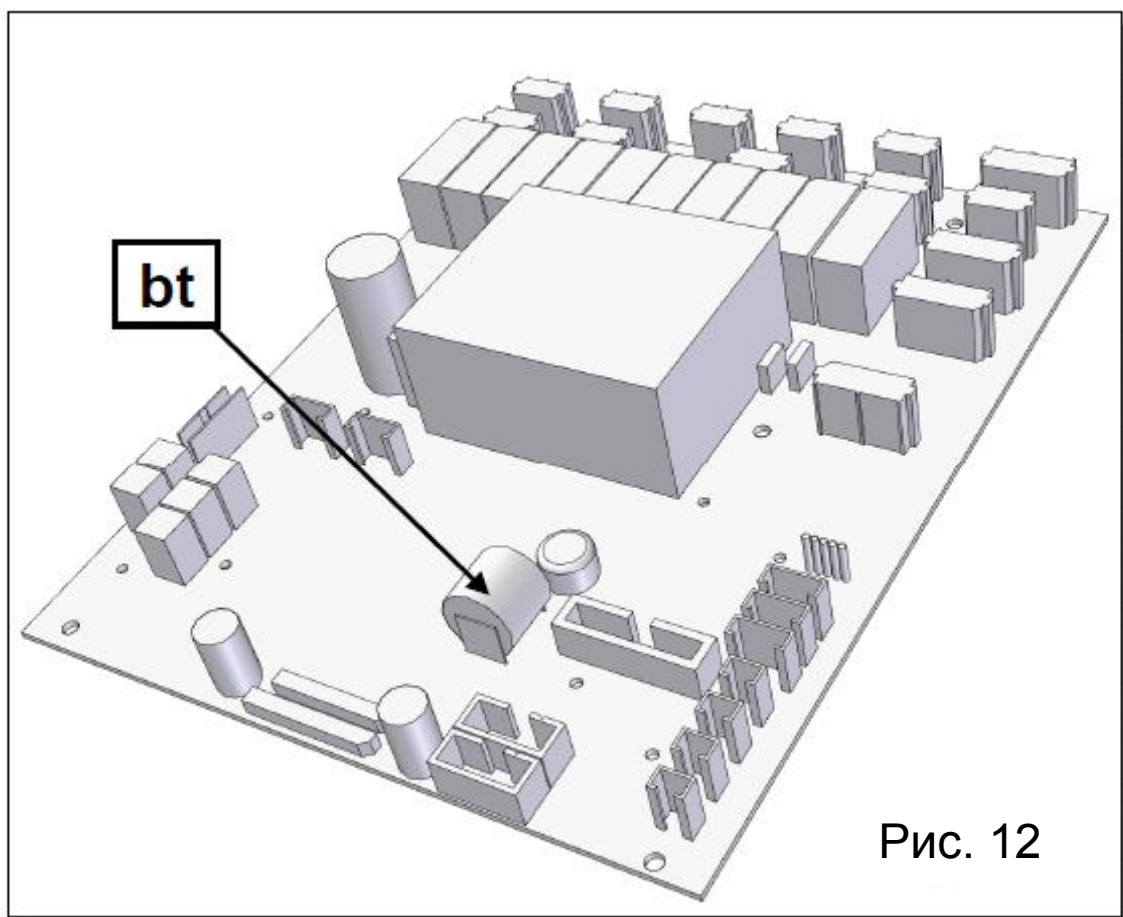


Рис. 12