



Руководство по эксплуатации

(совмещённое с паспортом изделия)

**Автоматическая установка
для обслуживания кондиционеров**

OC500B



Содержание

1. Введение	4
2. Назначение	4
Ответственность владельца.....	4
3. Символы и предупреждения	4
4. Идентификация оборудования	6
5. Правила безопасности	7
6. При чрезвычайной ситуации	8
7. Транспортировка, распаковка, хранение	8
7.1 Комплект поставки.....	9
8. Перед первым включением	9
9. Эксплуатация	12
9.1 Автоматический режим	12
9.2 Очистка хладагента	14
9.3 Вакуумирование	15
9.4 Добавление масла.....	16
9.5 Добавление хладагента	17
9.6 Промывка автокондиционера	18
9.7 Самоочистка.....	20
9.7 Внешний бак с хладагентом	21
9.8 Удаление хладагента из шлангов	22
9.9 Перемещение хладагента	23
10. Настройки	23
10.1 Калибровка сенсоров	23
10.2 Калибровка электронных весов	23
10.3 Обнуление весов.....	24
10.4 Смена пароля	25
10.5 Дата и время.....	26
10.6 Обслуживание вакуум-насоса.....	26
10.7 Управление системой.....	28
11. Запрос	31
11.1 Запрос к базе данных	31
11.2 Запрос рабочих записей.....	33
11.3 Сведения об оборудовании.....	33
12. Техническое обслуживание	33
12.1 Удаление неконденсируемых газов	33
12.2 Регулярная очистка механического фильтра	34
13. Характеристики	34
13.1 Внешний вид установки и ее компоненты.....	34
13.2 Стартовая страница интерфейса установки.....	35
13.3 Рабочий интерфейс установки	36
13.4 Интерфейс настроек установки	37
13.5 Технические характеристики	38
14. Хранение и консервация	38
15. Демонтаж оборудования	38
16. Утилизация	38
17. Средства пожаротушения	39
18. Условия гарантии	39
19. Сроки службы и хранения	41
20. Сертификаты	42

1. Введение

Благодарим вас за приобретение оборудования Trommelberg. Данный продукт был сконструирован в соответствии с ТР ТС (ЕАС), а также оптимальными принципами качества и безопасности. Следуя простым инструкциям, изложенным в настоящем руководстве, вы обеспечите надлежащую работу и долгий срок службы оборудования. Внимательно прочитайте руководство и убедитесь в том, что вы поняли его содержание.

Для надлежащего использования настоящего руководства мы рекомендуем следующее:

- храните руководство в легкодоступном месте;
- храните руководство в сухом месте;
- используйте руководство по назначению и не повреждайте его.

Оператор оборудования должен ознакомиться с инструкциями и процедурами, изложенными в руководстве.

Настоящее руководство является неотъемлемой частью оборудования. Оно должно быть передано новому владельцу в случае продажи оборудования.

2. Назначение

Полностью автоматизированная установка для обслуживания кондиционеров (A/C) Trommelberg OS500 – это удобное в эксплуатации оборудование, специально разработанное для специалистов по обслуживанию автомобильных кондиционеров для выполнения следующих функций:

- Тестирование автомобильной системы кондиционирования воздуха.
- Извлечение и переработка хладагента из системы кондиционирования воздуха.
- Отделение хладагента в системе кондиционирования от масла и воды, его очистка для повторного использования.
- Вакуумирование системы кондиционирования воздуха, проверка на герметичность.
- Автоматический слив отработанного компрессорного масла и заправка системы кондиционирования воздуха равным количеством свежего масла.
- Заправка системы кондиционирования воздуха запрограммированным количеством хладагента.
- Устройство оснащено микропроцессорной системой управления, что обеспечивает электронное управление функциями установки, при этом оператор постоянно находится в курсе событий и полностью контролирует процесс.

Ответственность владельца

Настоящим заявляем, что производитель не несет ответственность за повреждение оборудования вследствие использования оборудования не по назначению, указанному в настоящем руководстве, а также вследствие ненадлежащего, неправильного и необоснованного использования.

3. Символы и предупреждения

В настоящем руководстве используются следующие символы и печатные знаки для упрощения понимания:



ВАЖНО: информация, требующая повышенного внимания.



ОПАСНО: данная операция может стать причиной серьезной травмы или смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: данная операция может стать причиной серьезного повреждения или возникновения опасности.



ВНИМАНИЕ: данная операция может стать причиной получения небольших ран и повреждения собственности.



Элементы и детали на рисунках могут отличаться от реальных элементов и деталей оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ УСТАНОВКУ ИМЕЕТ ПРАВО ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ. Перед началом работы прочитайте инструкции и предупреждения, содержащиеся в руководстве, и следуйте им. Оператор должен хорошо разбираться в системах кондиционирования и охлаждения, хладагентах и знать об опасностях, которые могут представлять компоненты, находящиеся под давлением. Если оператор не может самостоятельно прочитать это руководство, ему нужно прочитать и объяснить правила работы и техники безопасности на родном для него языке.



⚠ DANGER **В ЕМКОСТИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ НАХОДИТСЯ ЖИДКИЙ ХЛАДАГЕНТ.** Не переполняйте внутреннюю накопительную емкость, поскольку ее переполнение может привести к взрыву, травмам или гибели. Не сливайте хладагенты в одноразовые контейнеры; используйте только многоразовые контейнеры, которые разрешены федеральным законодательством.



В ШЛАНГАХ МОЖЕТ НАХОДИТСЯ ХЛАДАГЕНТ ПОД ДАВЛЕНИЕМ. Обращайтесь с хладагентом осторожно, поскольку он может нанести серьезные травмы. Используйте средства индивидуальной защиты, в том числе защитные очки и резиновые перчатки.



⚠ WARNING **НЕ ВДЫХАЙТЕ ХЛАДАГЕНТ, А ТАКЖЕ ПАРЫ ИЛИ РАСПЫЛЕННУЮ В ВОЗДУХЕ СМАЗКУ.** Их воздействие может вызвать повреждения, прежде всего, глаз, носа, горла и легких. Используйте установку в помещениях с принудительной вентиляцией, обеспечивающей как минимум четыре смены всего объема воздуха в час. При случайной утечке из системы перед возобновлением работы проветрите рабочую зону.



⚠ WARNING **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УДЛИНИТЕЛИ.** Удлинитель может перегреться и стать причиной пожара. Если вам приходится пользоваться удлинителем, используйте как можно более короткий провод с минимальным сечением 14 AWG.

⚠ WARNING **ЧТОБЫ СНИЗИТЬ ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА,** не используйте установку в непосредственной близости от растекшегося топлива или открытых емкостей с ним или с другими горючими веществами.



⚠ DANGER **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ ИЛИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УСТАНОВКИ ИЛИ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА АВТОТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА НАЛИЧИЕ УТЕЧЕК.** Некоторые смеси воздуха и хладагента R-134a при повышенном давлении становятся горючими. Эти смеси потенциально опасны и могут привести к пожару или взрыву с нанесением телесных повреждений и ущерба собственности.

произвести необходимое обслуживание. Предоставление этих данных также облегчит процесс поставки запасных частей.

В случае обнаружения каких-либо различий между данными, приведенными в настоящем руководстве, и данными на идентификационной табличке, установленной на оборудовании, правильными необходимо считать данные, указанные на идентификационной табличке.



Вышеуказанные сведения используются как для заказа запасных частей, так и в случае связи с производителем (получение информации).

Удалять данную табличку строго запрещено.

Оборудование может быть усовершенствовано или немного изменено с эстетической точки зрения и, следовательно, могут возникнуть различия между новыми техническими характеристиками и указанными, что не должно ставить под сомнение правильность изложенной информации.

5. Правила безопасности

Это оборудование предназначено для эксплуатации квалифицированным и обученным персоналом, обладающим достаточными знаниями о ремонте и обслуживании систем кондиционирования воздуха, систем охлаждения и электроники высокого давления. Перед началом работы необходимо изучить и усвоить правила техники безопасности и процедуры работы, описанные в этом руководстве по эксплуатации и в руководстве по обслуживанию транспортного средства.

Во избежание травм и повреждения оборудования при использовании установки необходимо всегда соблюдать основные правила техники безопасности.

Установка отличается крайней простотой эксплуатации и надежностью. Поэтому пользователь не подвергается никаким рискам, если соблюдаются все общие правила техники безопасности, приведенные ниже, в сочетании с правильной эксплуатацией и обслуживанием установки (неправильная эксплуатация и обслуживание снижают безопасность установки).

- Перед началом работы всегда проверяйте уровень компрессорного масла PAG (полиалкиленгликолевого) в установке. Не используйте установку, если в ней недостаточно масла, или если масло плохого качества.
- Во избежание серьезных аварий из-за дополнительного давления, вызванного факторами окружающей среды, емкость для хладагента должна быть заполнена максимум на 80% своего полезного объема.
- Гибкие трубки/шланги не должны соприкасаться с горячими частями и вращающимися элементами, такими как: вентиляторы охлаждения, радиаторы и т. п.
- Всегда проверяйте уровень масла в вакуумном насосе; запуск/работа насоса без масла строго запрещены.
- Проверьте исправность выключателя питания. Установку необходимо надлежащим образом заземлить и установить защиту от утечки тока для предотвращения поражений в результате воздействия высокого напряжения.
- Соблюдайте инструкции для защиты хладагента от загрязнений.
- Не заливайте грязный хладагент в систему кондиционирования автомобиля.
- Не допускайте создания слишком высокого давления в резервуаре для хладагента в результате слишком сильного охлаждения или слишком высокой температуры окружающего воздуха. Это может привести к повреждению резервуара и компрессора.
- Убедитесь, что автомобиль находится в положении «ПАРКОВКА» (при автоматической коробке передач) или в НЕЙТРАЛЬНОМ положении (при ручной коробке передач). Затем активируйте ручной тормоз и заблокируйте колеса колодками.
- **⚠ WARNING** Предупреждения, меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в данном руководстве, не могут охватить все возможные условия и ситуации. Оператор дол-

жен понимать, что осторожность и здравый смысл невозможно встроить в изделие, их должен обеспечить оператор.

- Эта система представляет собой передовое электромеханическое устройство, включающее точные контрольно-измерительные приборы. Ни в коем случае не разрешайте оператору самостоятельно разбирать и ремонтировать установку.

6. При чрезвычайной ситуации

- При возникновении чрезвычайной ситуации, связанной с поломкой оборудования, следует немедленно остановить работы на оборудовании, проинформировать руководство и обратиться в отдел обслуживания и ремонта оборудования предприятия.
- При получении персоналом травм следует немедленно обратиться за медицинской помощью и проинформировать руководство.



Предупреждения, предостережения и инструкции, приведенные в настоящем руководстве, не могут предусмотреть все возможные условия и ситуации. Необходимо понимать, что здравый смысл и осторожность не могут быть встроены в оборудование, но должны неизменно соблюдаться при работе с ним.

7. Транспортировка, распаковка, хранение

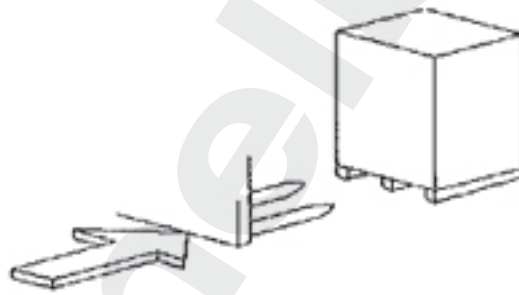


Рис. 7-1



Поднимайте и работайте только с одной упаковкой.



Транспортировка и перемещение оборудования должны выполняться в направлении, указанном на рисунке 7-1.



При доставке оборудования проверьте его на предмет возможных повреждений при транспортировке и хранении, проверьте соответствие подтверждению заказа. В случае повреждений, возникших при транспортировке, покупатель должен немедленно сообщить об этом перевозчику. Упаковка должна быть открыта с учетом обеспечения безопасности людей (необходимо соблюдать дистанцию при открытии ремней) и деталей оборудования (будьте осторожны, чтобы не уронить детали из упаковки при ее открытии).



В случае если оборудование будет транспортироваться в другое рабочее помещение, сохраните упаковочные материалы.

⚠ WARNING Удаление упаковки, сборку, подъем и перемещение, а также монтаж следует производить с особой осторожностью. Пренебрежение правилами, представленными в настоящем руководстве, может привести к повреждениям оборудования и травмам оператора.



Распаковка оборудования и/или его составных частей должна осуществляться в условиях закрытого помещения при температуре не ниже +5°C.

Долговременное хранение оборудования и/или его составных частей должно производиться при температуре от 0 до +45°C и относительной влажности <95% (без конденсации).



Если оборудование транспортировалось и/или хранилось при температуре ниже +5°C, то в течение нескольких часов перед началом эксплуатации необходимо выдержать его при температуре не ниже +10°C для полного удаления конденсата.



Оборудование, содержащее электронные/электрические компоненты, а также компоненты гидравлических систем и механических частей с консистентной смазкой, до начала эксплуатации должно выдерживаться в течение нескольких часов при температуре не ниже +10°C для устранения опасности повреждений, вызванных неправильным температурным режимом эксплуатации.

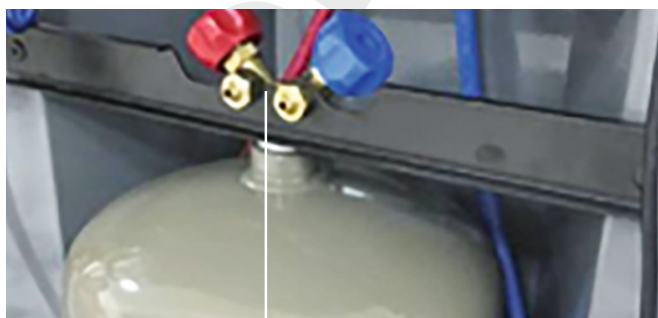
7.1 Комплект поставки

Распакуйте оборудование, вы найдете следующие принадлежности:

	Руководство по эксплуатации	1 комплект
	Шланг высокого / низкого давления (HP/LP) 2.5 м	по 1 шт. каждого
	Разъём высокого / низкого давления с вентилем (HP/LP)	по 1 шт. каждого
	Образцовый груз 100 г	1 шт.

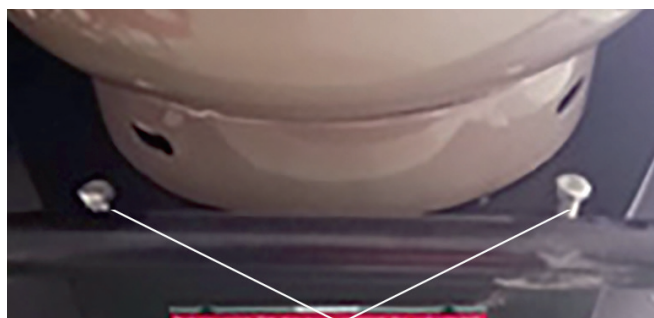
8. Перед первым включением

Чтобы подготовить установку к первому использованию выполните следующую последовательность действий.



Защитное устройство

Рис. 8-1



Транспортировочные болты

Рис. 8-2

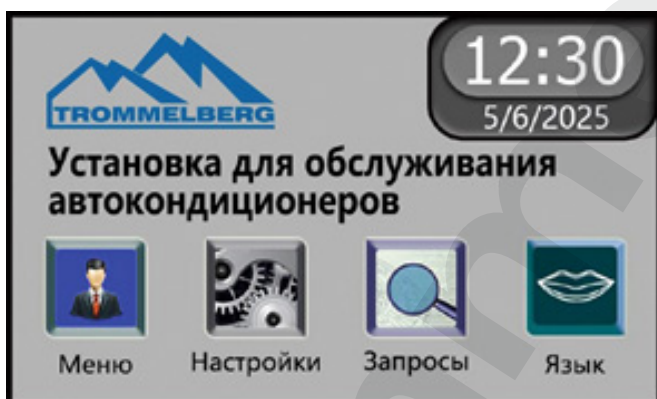
1. Удалите 2 транспортировочных болта и защитное устройство, установленных для защиты электронных весов. При перевозке на большие расстояния болты нужно снова установить в нижней части установки.



Рис. 8-3

2. Проверьте уровень масла в вакуумном насосе. Уровень масла, когда насос отключен, должен находиться между значениями MIN и MAX, нанесенными на смотровое стекло вакуумного насоса.
3. Ознакомьтесь с основными интерфейсами установки, см. подразделы 13.2, 13.3, 13.3 настоящего Руководства.
4. Установка языка
 - а) Включите установку

- б) Нажмите на иконку «Язык» на экране запуска, выберите нужный язык и подтвердите выбор.



5. Наполните резервуар хладагентом

Резервуар для хладагента, установленный на платформе, поставляется вакуумированным.

Примечание: Пожалуйста, убедитесь, что в резервуаре нет хладагента, посмотрев на манометр (во время транспортировки вакуум может быть потерян. В этом случае обратитесь к вашему продавцу оборудования Trommelberg).

- а. Отсоедините красный шланг от красного быстроразъёмного соединения. Оставьте синий шланг на синем быстроразъёмном соединении (см. рисунок 8-4).



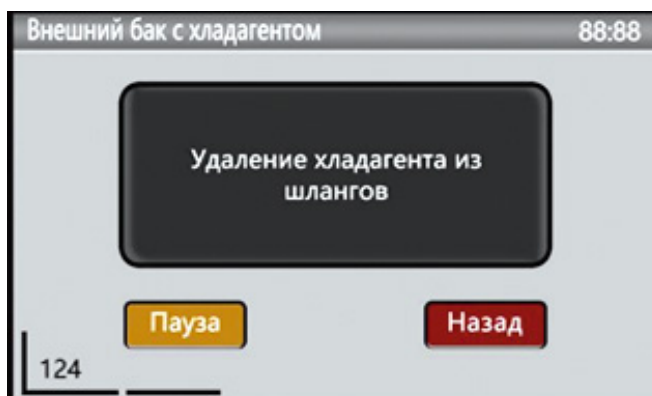
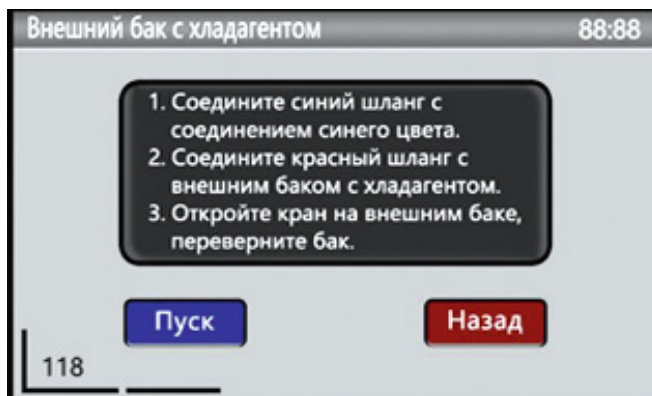
Рис. 8-4

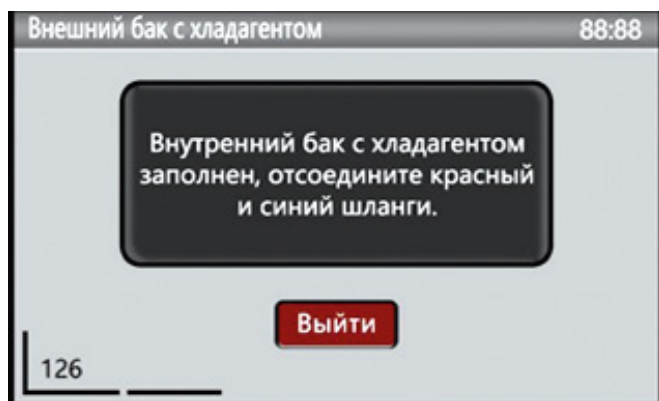
- b. Убедитесь в том, что второй конец синего шланга подсоединен к порту низкого давления (LP) установки.
- c. Подсоедините красный шланг к внешнему баку с хладагентом R134a, а другой его конец подсоедините к порту высокого давления (HP) установки.
- d. Убедитесь, что кран на внешнем резервуаре с хладагентом R134a закрыт.
- e. Включите установку, кликните «Меню» на главной странице, затем «Вакуумирование» и откачайте хладагент из шланга в течение 1 минуты. После завершения откачки выйдите из процесса вакуумирования.
- f. Переверните внешний бак с хладагентом дном вверх для вытекания жидкости, откройте кран на резервуаре.



Рис. 8-5

- g. Кликните «Меню» на главной странице, затем «Внешний бак с хладагентом» и затем «ПУСК». Когда масса хладагента достигнет 5000 г, на дисплее появится:





h. Нажмите «Выйти» для завершения операции

6. Залейте свежее компрессорное масло

Проверьте, близки ли показания каждого из электронных весов для масла к 0 (менее 5 грамм). Если показания электронных весов неверны, выполните повторную калибровку и сброс электронных весов (см. разделы 10.2 и 10.3 настоящего руководства).

Откройте бутылку для свежего масла и добавьте в нее необходимое количество свежего компрессорного масла. Тип масла PAG или POE должен соответствовать требованиям по техническому обслуживанию системы кондиционирования воздуха автомобиля.

9. Эксплуатация

Предупреждение:

В трубопроводной системе установки находится жидкий хладагент под высоким давлением. Во избежание случайного обморожения при эксплуатации и техническом обслуживании установки принимайте защитные меры, такие как использование защитных очков и перчаток, предотвращающих обморожение.

Важно:

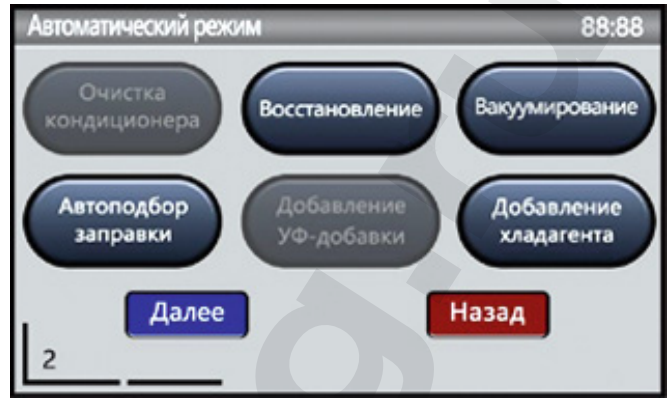
Измерительные приборы установки являются важными и полезными инструментами. Оператор должен иметь базовое понимание в том, как соотносятся показания манометров и функционирует система кондиционирования воздуха, чтобы правильно диагностировать любые возможные неисправности системы.

Примечание:

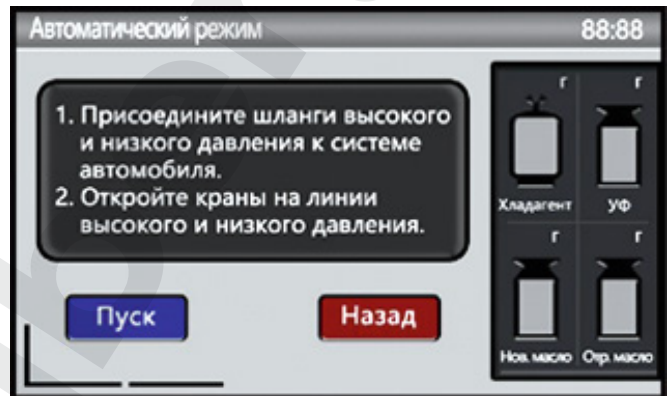
Функция или опция, выделенная серым цветом на дисплее интерфейса, недоступна для использования. В зависимости от типа приобретенной машины, набор функций будет различаться. Перед началом откачки опорожните бутылку с отработанным маслом. Перед подключением быстроразъемных соединений очистите входные разъемы кондиционера от посторонних предметов. Из-за различного набора функций в разных моделях установок, неработающие функции выделены серым цветом и не будут активными, и один и тот же печатный текст не будет содержать данные, если функции не активны в данной установке.

9.1 Автоматический режим

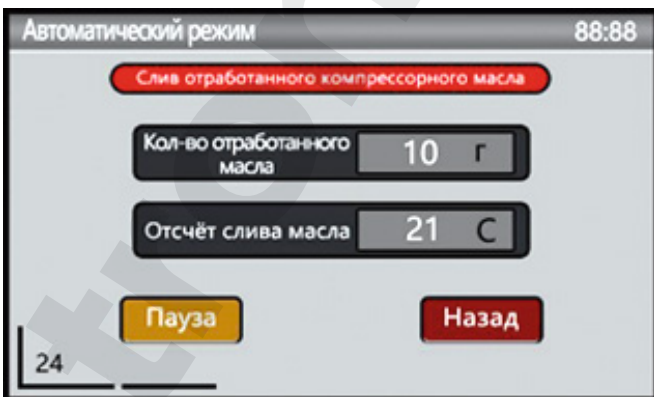
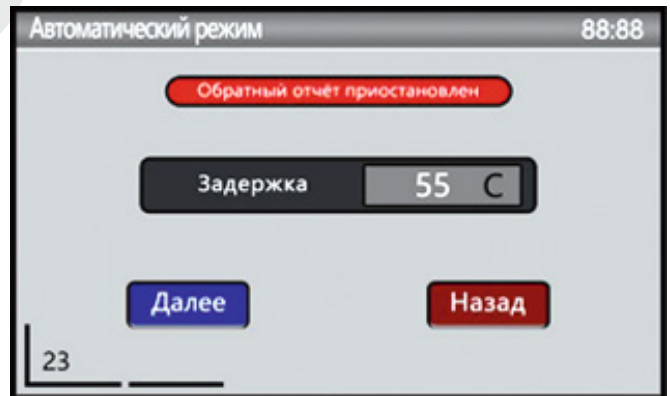
При выборе этой опции все функции по восстановлению старого хладагента, вакуумированию, добавлению нового масла и заправке новым хладагентом выполняются автоматически.

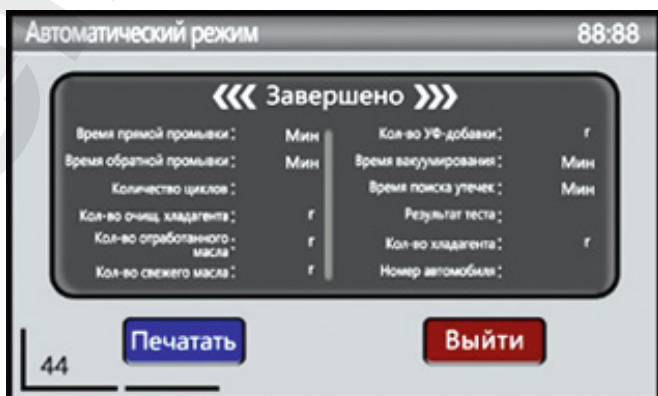
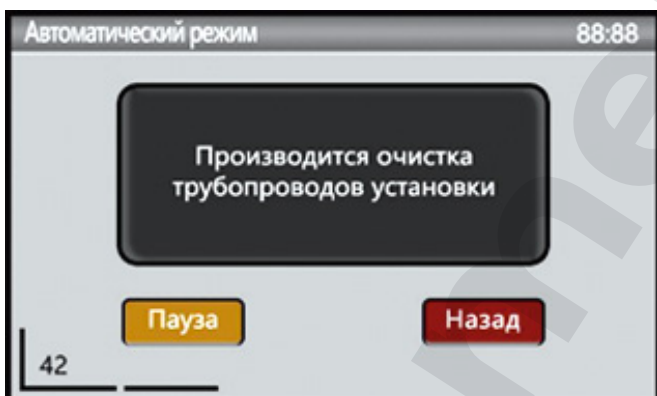
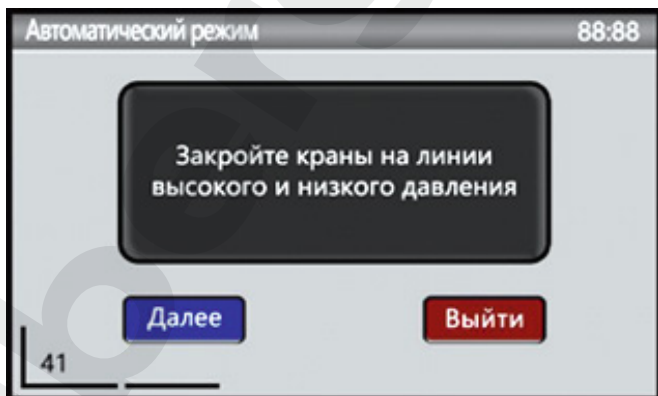
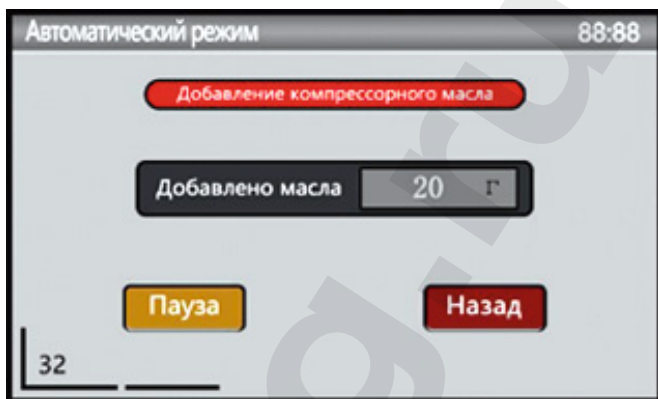
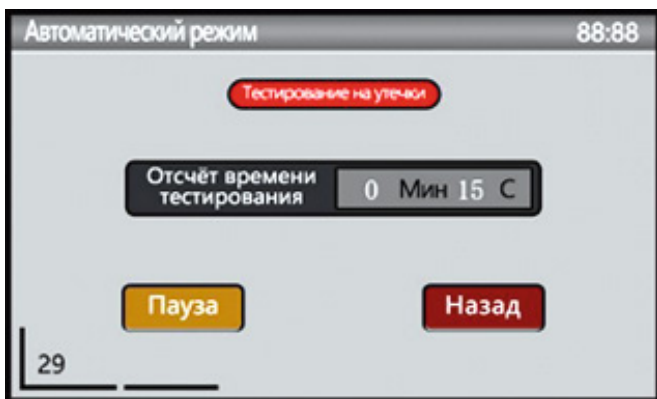


1. Установка параметров



2. После установки параметров нажмите кнопку «Пуск», и устройство автоматически выполнит все необходимые действия.

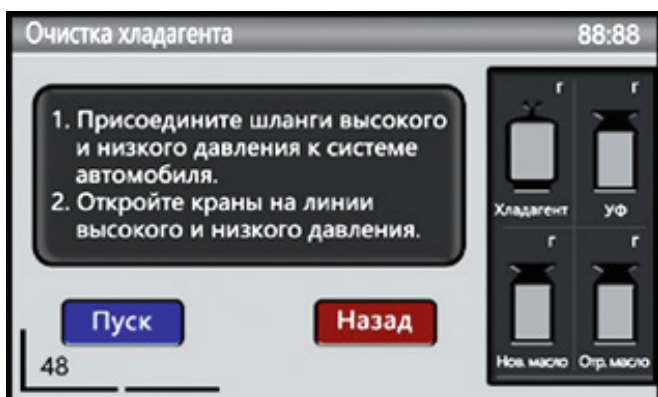
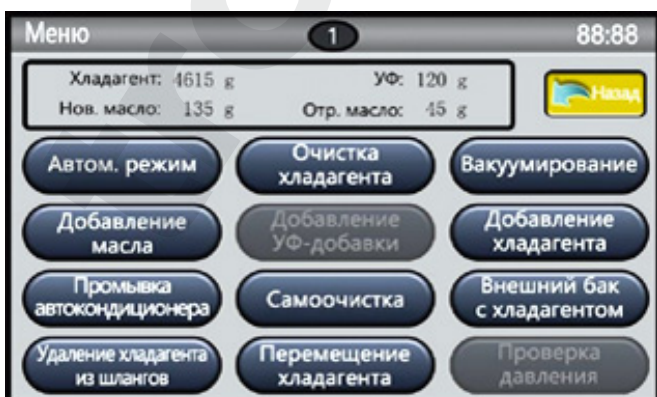


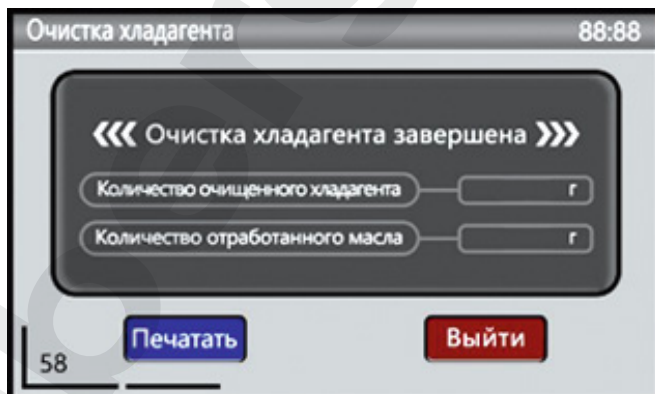
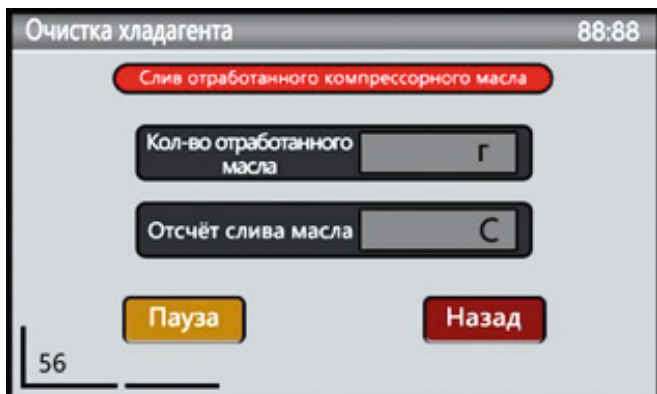
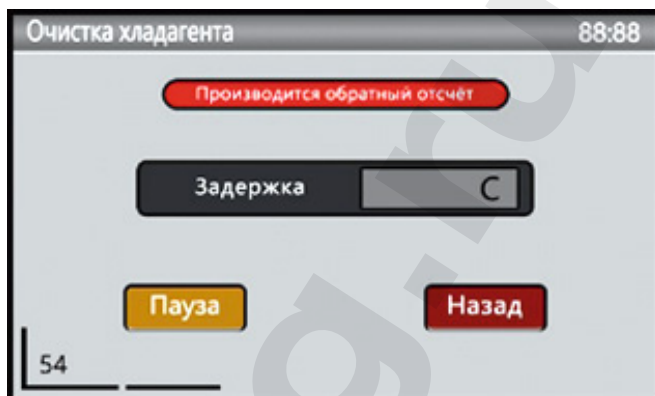


3. После автоматического завершения всех функций установка отобразит указанный выше экран (44), и оператор может распечатать данные или выйти, чтобы завершить автоматическую работу.

9.2 Очистка хладагента

Если необходимо очистить только хладагент из системы кондиционирования воздуха, в разделе «Меню» на главной странице можно выбрать функцию «Очистка хладагента».

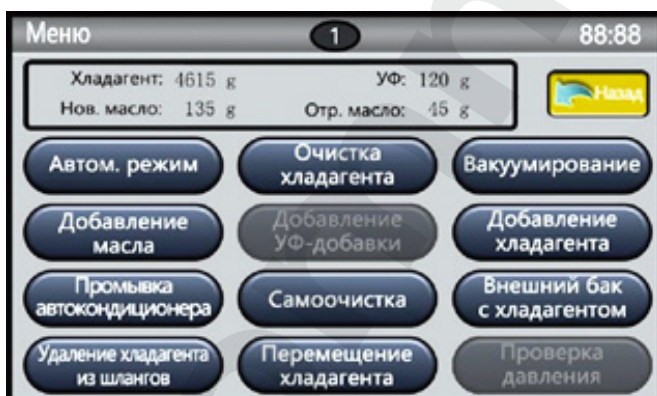


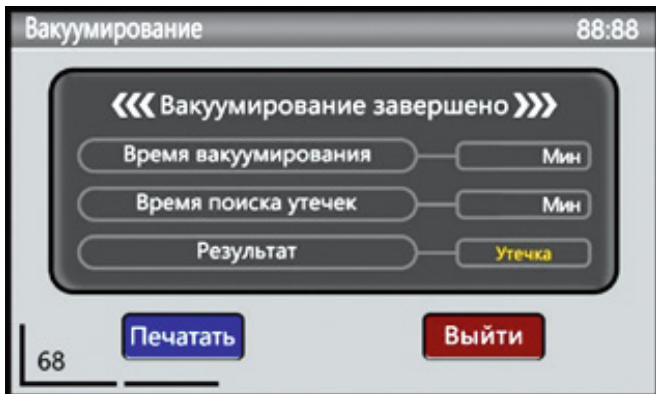
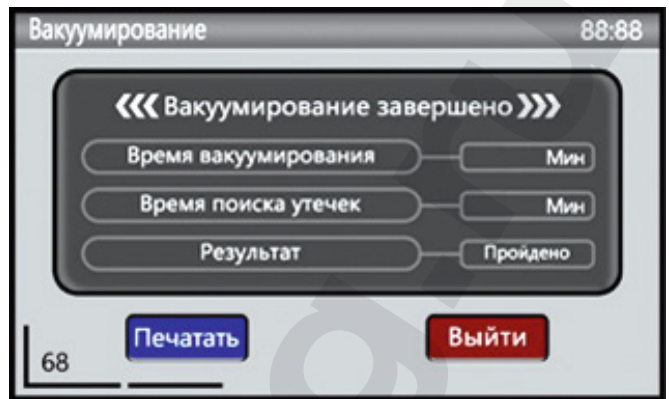
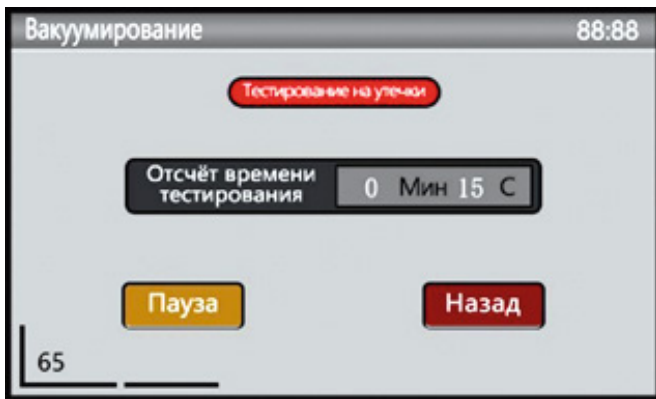


После завершения режима «Очистка хладагента» оператор может распечатать данные или выйти из режима «Очистка хладагента».

9.3 Вакуумирование

Если требуется только вакуумирование, можно выбрать функцию «Вакуумирование» в разделе «Меню» на главной странице.





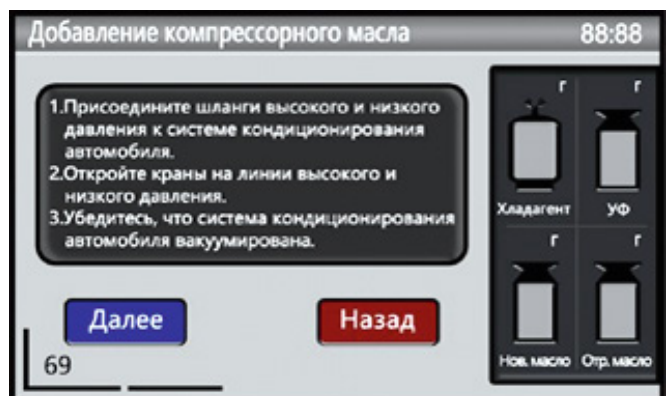
После завершения вакуумирования оператор может распечатать данные или выйти из функции «Вакуумирование».

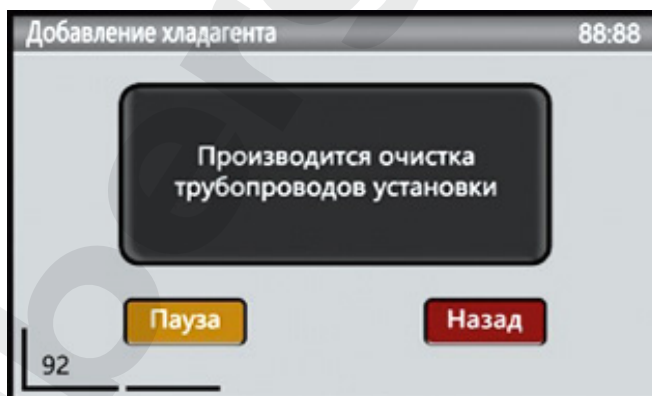
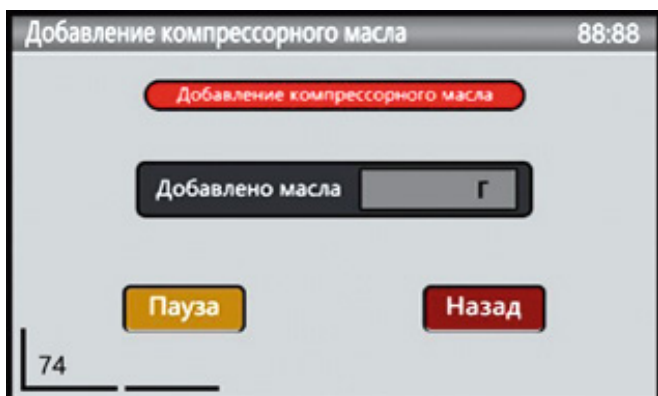
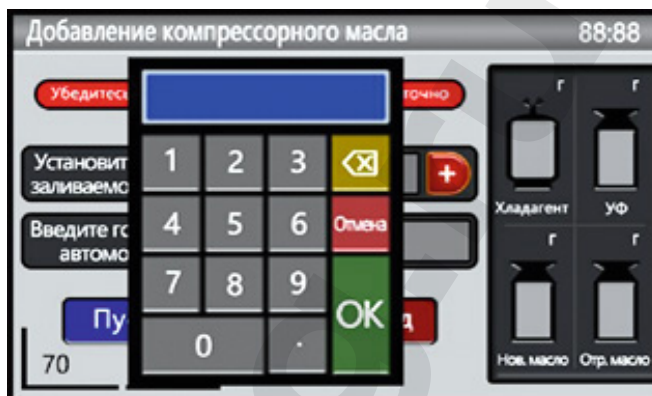
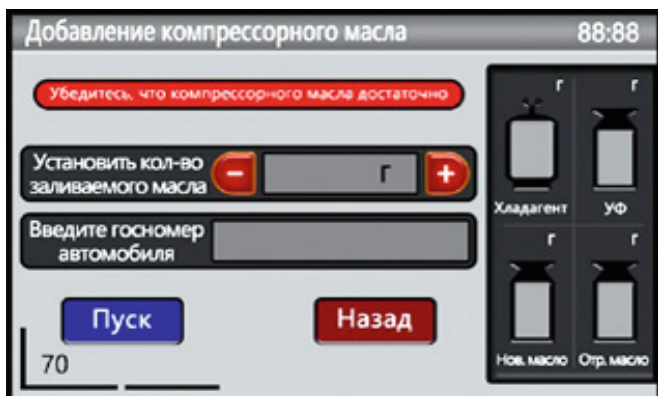
Предупреждение: Если в системе находится хладагент, не выполняйте вакуумирование.

9.4 Добавление масла

Если вам нужно только заправить систему кондиционирования новым хладагентом, выберите функцию «Добавление хладагента» в разделе «Меню» главной страницы.

Предупреждение: Перед заправкой новым хладагентом система кондиционирования автомобиля должна быть вакуумирована.

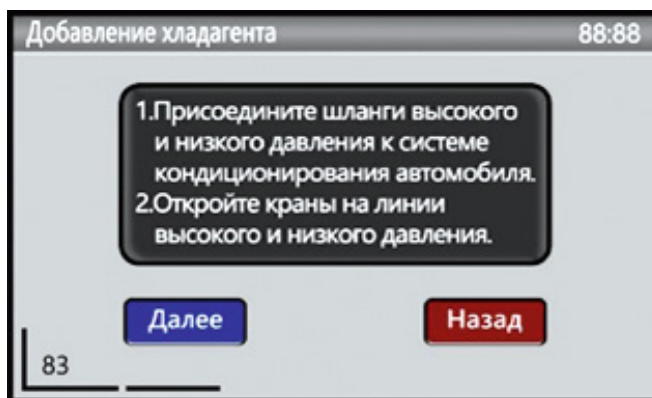


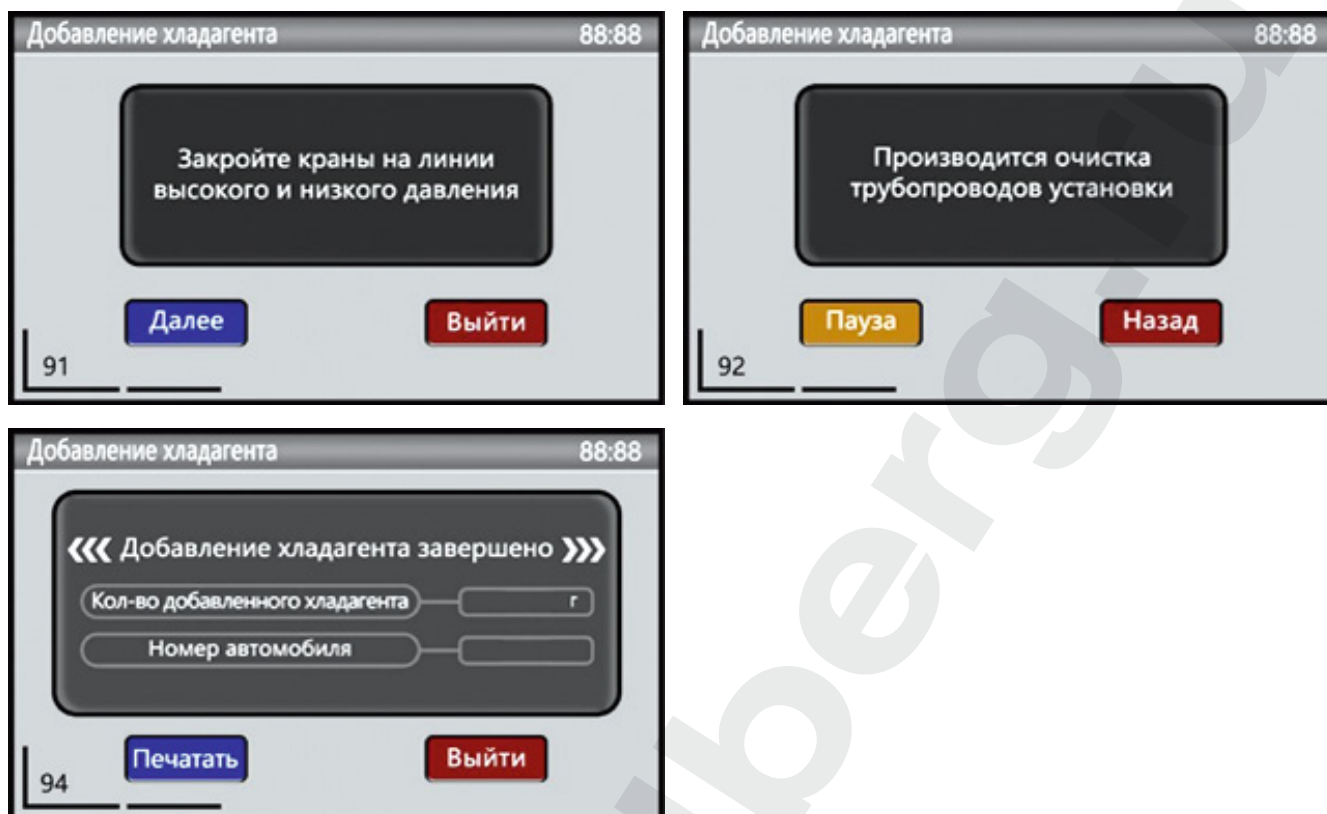


После завершения добавления свежего компрессорного масла оператор может распечатать данные или выйти из функции «Добавление хладагента».

9.5 Добавление хладагента

Если необходимо только заправить систему кондиционирования воздуха хладагентом, выберите функцию «Добавление хладагента» в разделе «Меню» главной страницы. Операция выполняется следующим образом.





После завершения добавления хладагента оператор может распечатать данные или выйти из функции «Добавление хладагента».

9.6 Промывка автокондиционера

При замене деталей автомобильной системы кондиционирования или во время технического обслуживания часто возникает необходимость очистки трубопроводов системы кондиционирования. Это обеспечивает надлежащую работу системы и удаляет из трубопроводов загрязнения, такие как загрязненный хладагент, масляные отложения и металлические частицы.

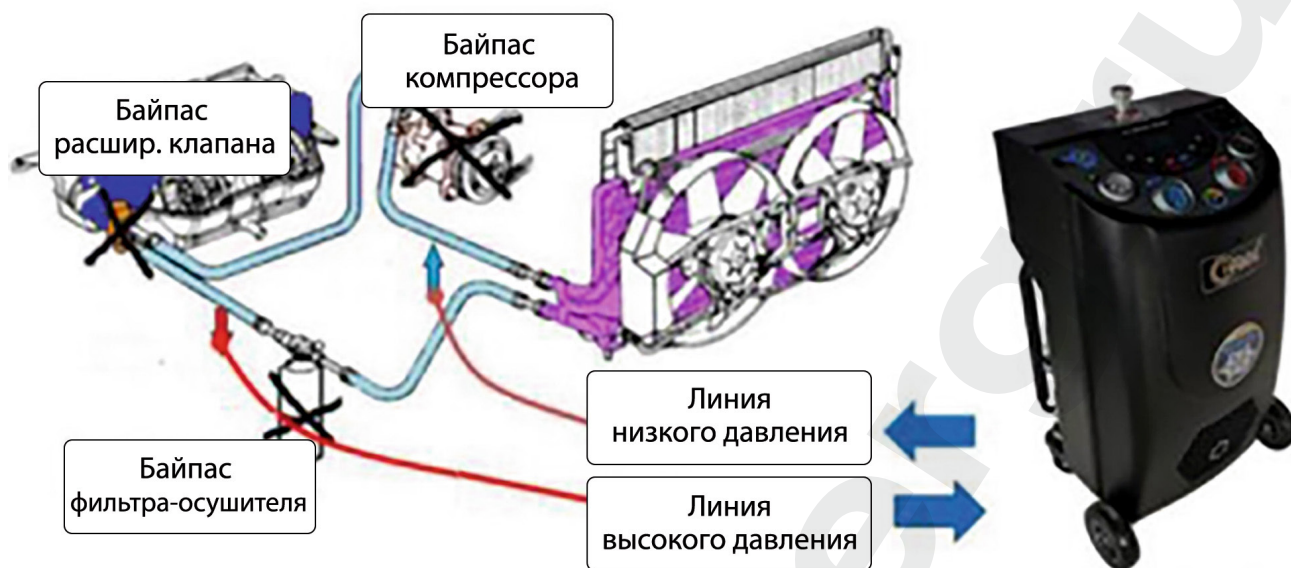
Отказ от ответственности:

В настоящее время на внутреннем рынке многие автомобильные кондиционеры с возможностью очистки используют метод очистки трубопроводов без разборки. Это означает, что никаких изменений в трубопроводах не требуется, а очистка выполняется путем подключения шлангов высокого и низкого давления установки для обслуживания кондиционеров к соответствующим портам автомобильного кондиционера. Однако этот метод очистки может привести к засорению расширительного клапана и привести к серьезным последствиям. Поэтому мы не рекомендуем использовать этот метод для очистки трубопроводов системы автомобильного кондиционера. Если клиенты решат очистить трубопроводы таким образом и понесут какие-либо убытки, наша компания не будет нести никакой ответственности.

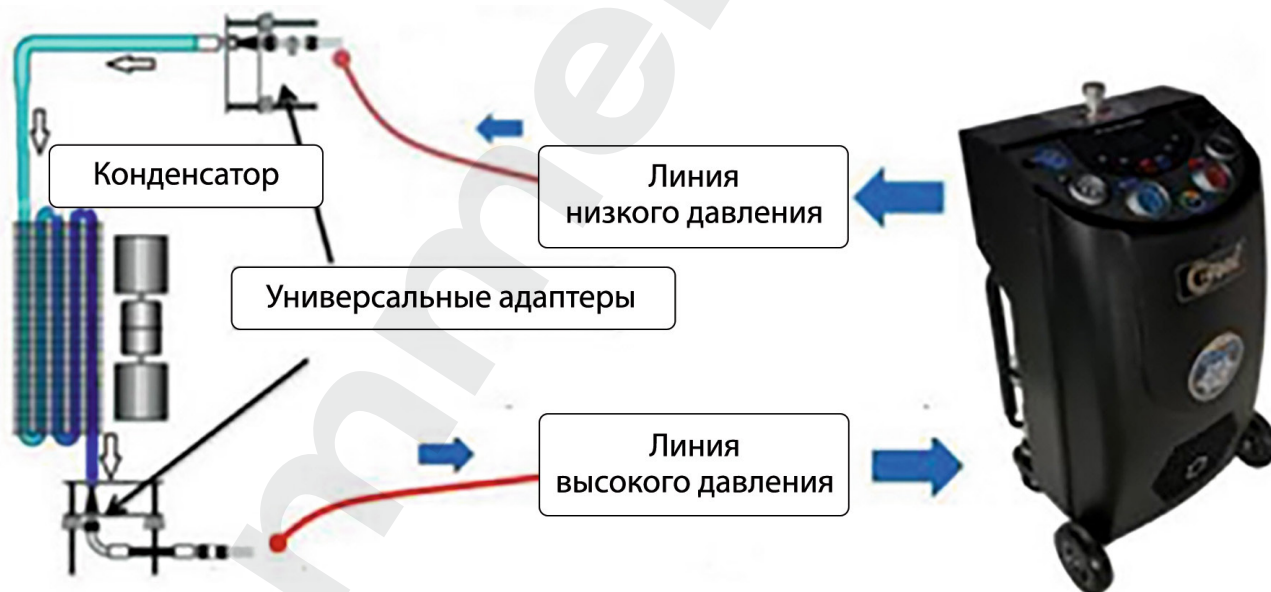
Методы очистки:

Для нашего оборудования существует два основных метода очистки: промывка всей системы и очистка отдельных участков.

Промывка всей системы: Этот метод не требует демонтажа отдельных компонентов системы. Однако перед очисткой необходимо исключить из контура компрессор, расширительный клапан и фильтр-осушитель, чтобы предотвратить их засорение. Для исключения этих компонентов необходимы специальные соединители, которые клиенты должны приобретать отдельно. Кроме того, для очистки требуется специальный фильтр, приобретение которого является обязанностью клиентов. Схема подключения для промывки всей системы представлена ниже:

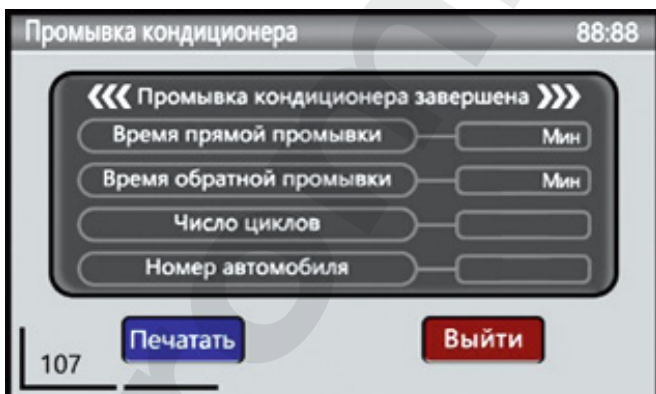
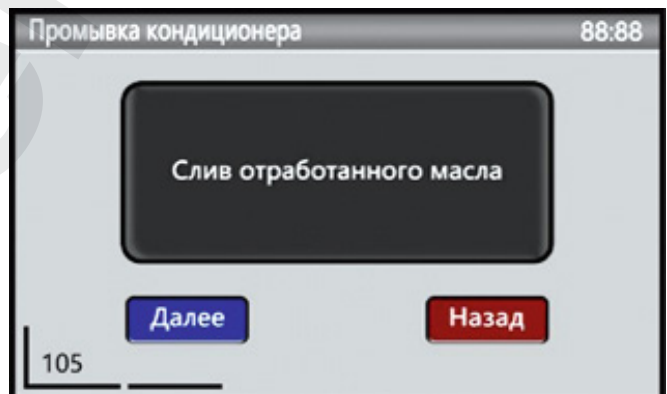
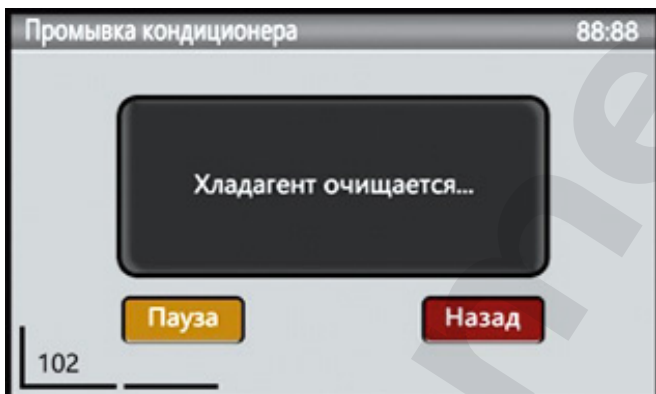
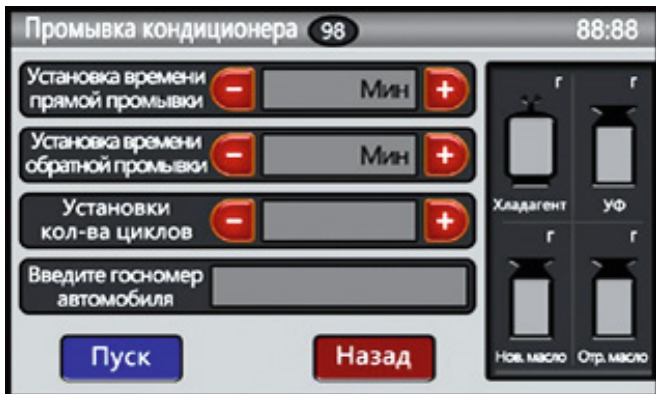
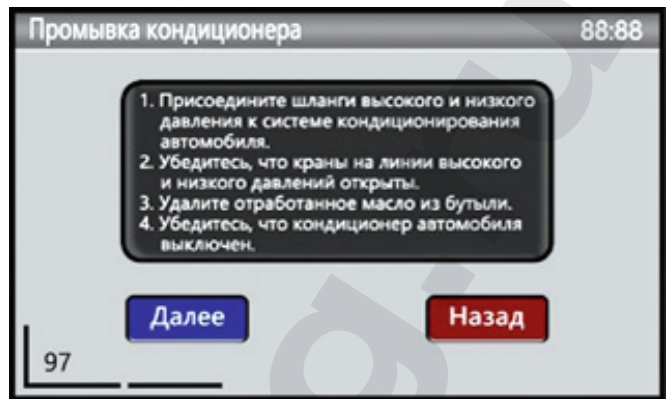


Частичная очистка: Этот метод очистки предполагает подключение компонентов, требующих индивидуальной очистки в трубопроводах, к оборудованию для промывки по отдельности. Для этого метода очистки требуются специальные адаптеры, которые заказчики должны приобрести. Схема подключения для частичной очистки представлена ниже.



Последовательность действий для промывки системы автокондиционера

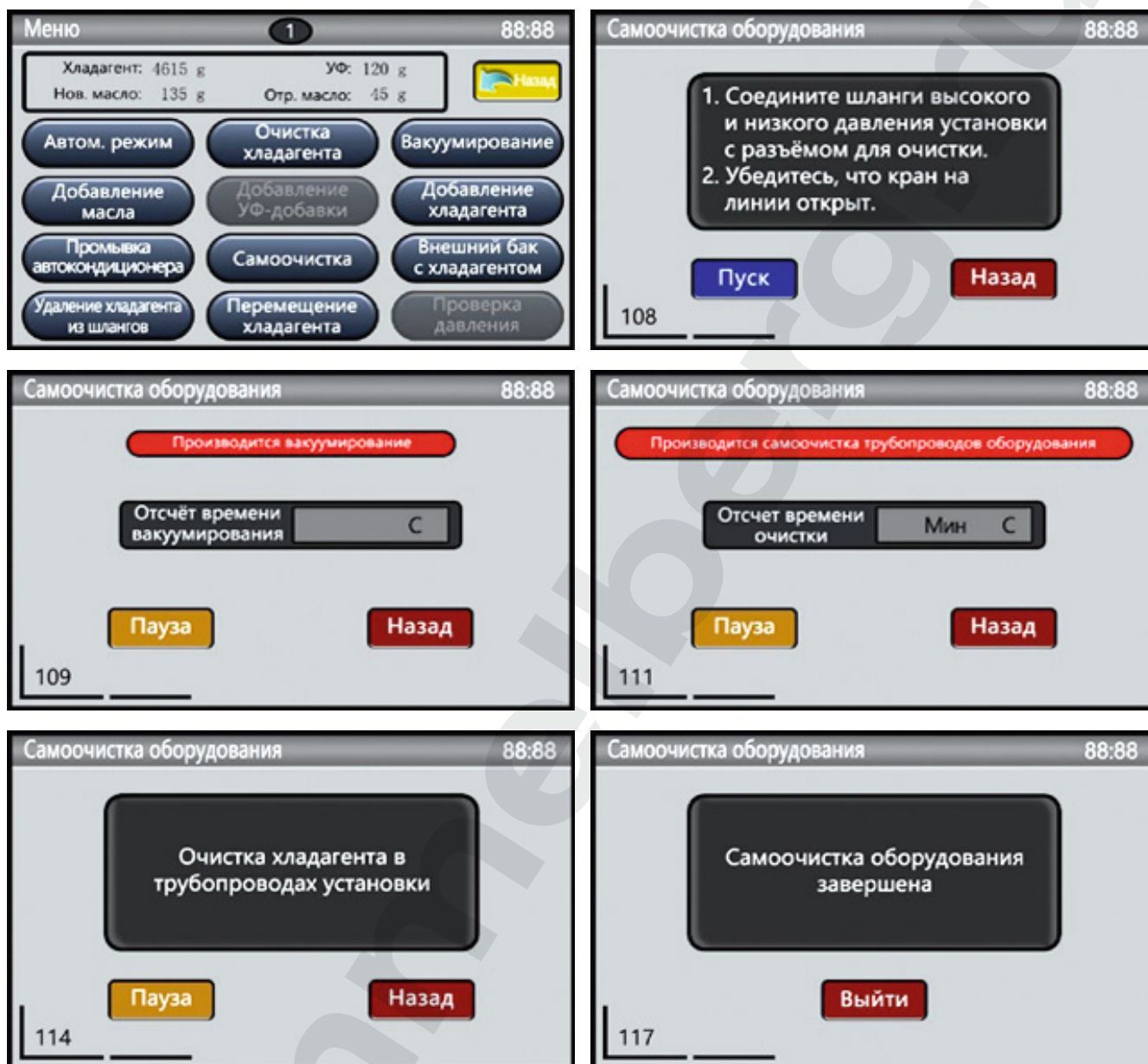
1. Убедитесь, что масса хладагента, находящегося в установке, превышает 4 килограмма.
2. Подсоедините шланги высокого и низкого давления установки к соответствующим портам системы кондиционирования автомобиля, затем поверните краны на быстроразъемных соединителях по часовой стрелке для открывания.
3. После откачки хладагента из автомобиля исключите из контура компрессор, расширительный клапан и фильтр-осушитель в автомобильном кондиционере для предотвращения загрязнения механическими частицами.



9.7 Самоочистка

При активации данной функции хладагент в резервуаре установки автоматически циркулирует для самоочистки, дополнительно удаляя примеси и влагу из хладагента в резервуаре или эффективно очищая трубопроводы внутри установки.

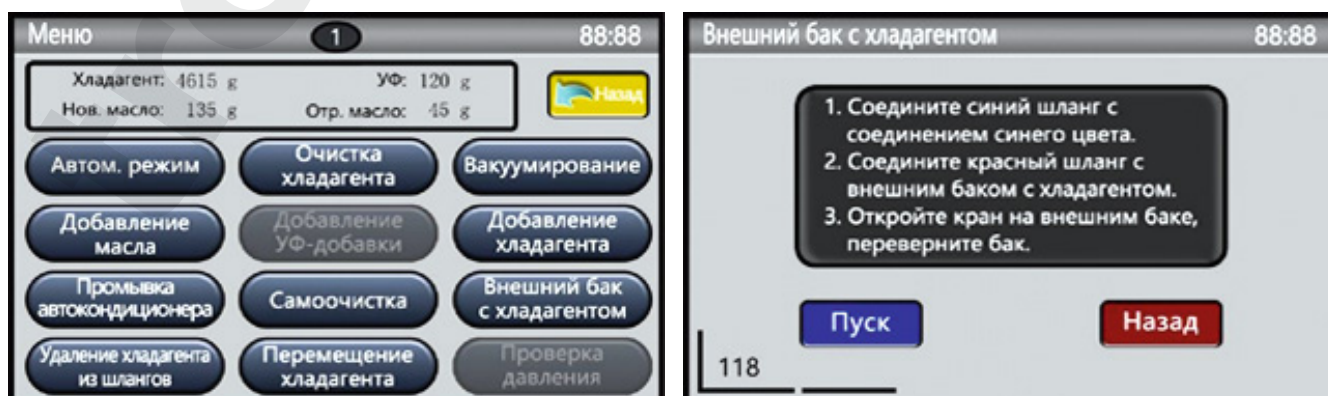
Последовательность действий для самоочистки установки

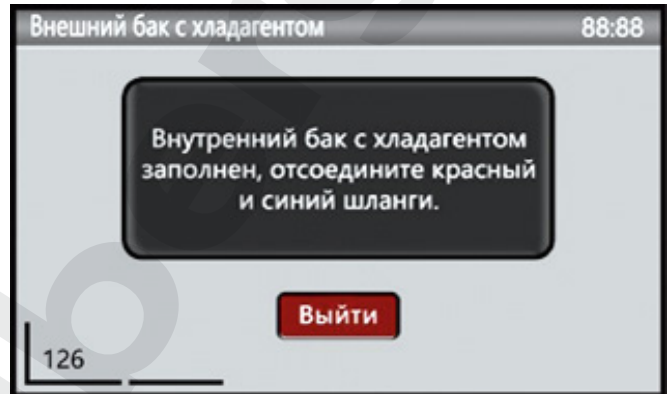
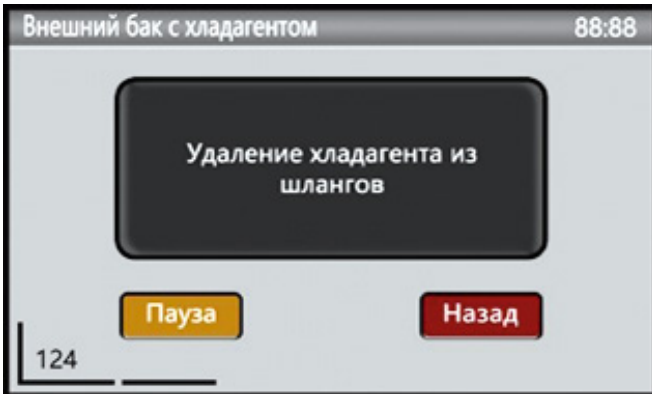
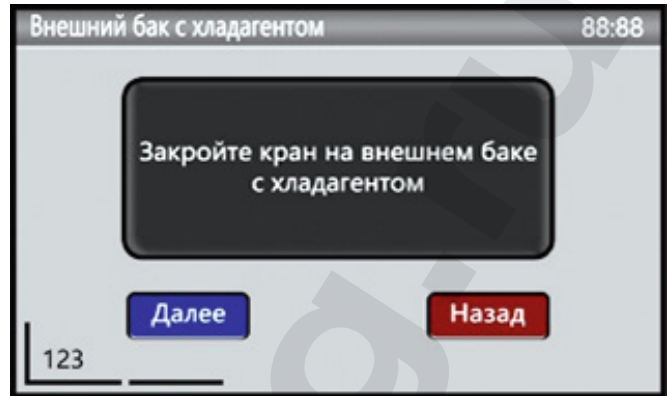


9.8 Внешний бак с хладагентом

Когда на дисплее установки отобразится недостаточное количество хладагента, необходимо активировать функцию пополнения хладагента во внутреннем баке. При недостаточном уровне хладагента в баке эта функция используется для пополнения хладагента во внутреннем баке установки.

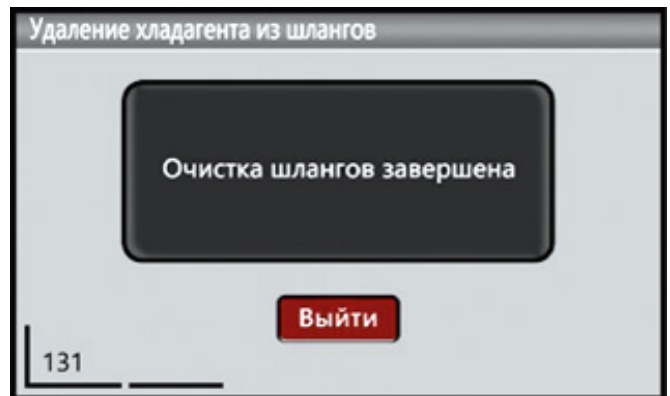
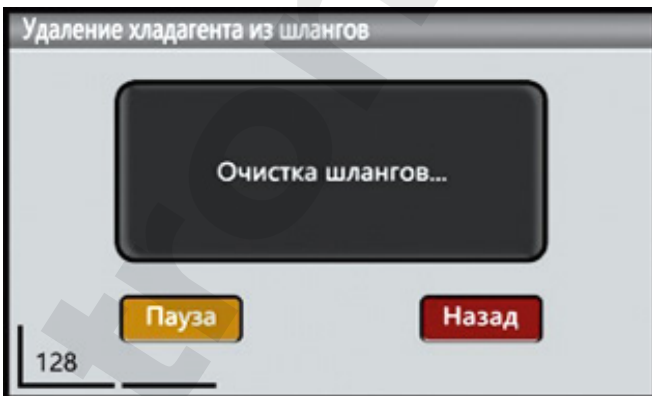
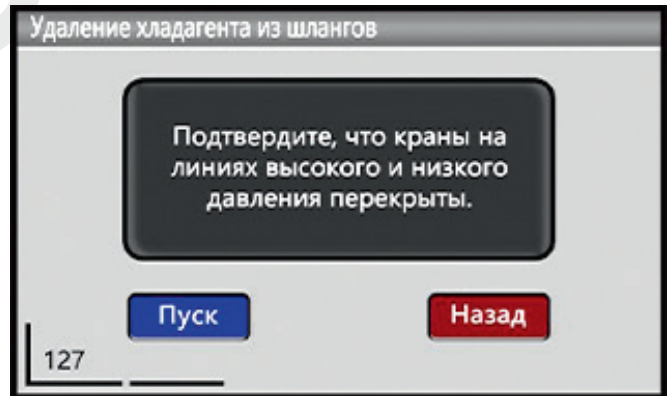
Последовательность действий для работы с внешним баком с хладагентом





9.9 Удаление хладагента из шлангов

Эта функция позволяет удалять остатки хладагента из красных и синих шлангов.



9.10 Перемещение хладагента

Когда уровень хладагента в рабочем баке достигнет максимального, необходимо запустить процесс перекачки хладагента из рабочего бака во внешний бак для хранения. Процесс выглядит следующим образом.



Нажмите кнопку «Назад», чтобы остановить передачу, и следуйте подсказкам для завершения процедуры



10. Настройки

10.1 Калибровка сенсоров

Калибровка датчика давления (методы калибровки для нескольких датчиков одинаковы).

Эта функция применима только в процессе предпродажного тестирования оборудования; пользователям она не нужна, поэтому более подробная информация здесь не приводится.

10.2 Калибровка электронных весов

Примечание:

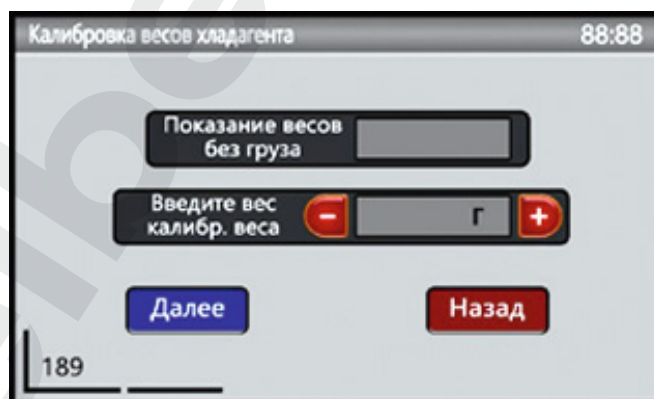
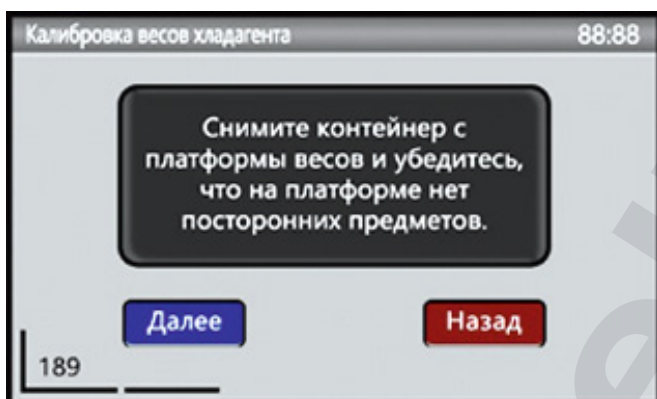
Если вы подозреваете, что электронные весы прибора неточны, вы можете выполнить их калибровку. Подготовьте стандартный груз, например, 5 кг.

1. На главном экране нажмите «Настройки», затем «Калибровка весов».
2. Введите пароль, как будет предложено. (Пароль предоставлен поставщиком).
3. Щелкните по нужному пункту меню, например, «Калибровка весов хладагента» (Методы калибровки для нескольких электронных весов одинаковы).



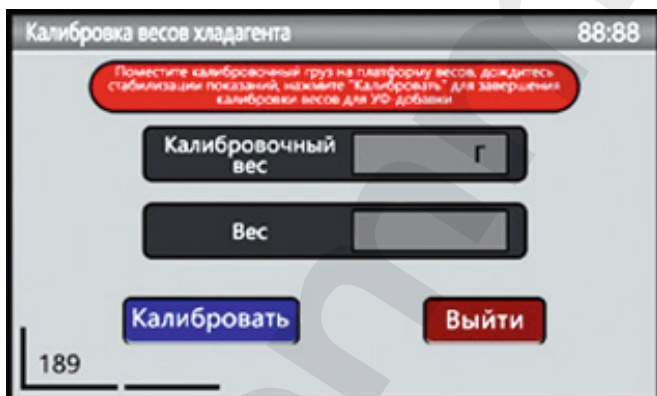
4. Когда отобразится следующий экран, необходимо снять бак хладагента с электронных весов и нажать кнопку «Далее», чтобы продолжить калибровку.

5. Когда появится соответствующий экран, введите вес калибровочного груза, например, 5000 г.



6. Затем нажмите «Далее», чтобы отобразить следующий экран.

7. Поместите калибровочный груз массой 5000 г на платформу весов, и когда параметры веса стабилизируются, нажмите «Калибровать».



Нажмите «Выйти» для сохранения данных калибровки, при этом калибровка электронных весов будет завершена.

Примечание:

Процедура калибровки для других электронных весов аналогична описанной выше. Для точного отображения фактической массы хладагента или компрессорного масла после калибровки электронных весов необходимо очистить данные на весах перед использованием.

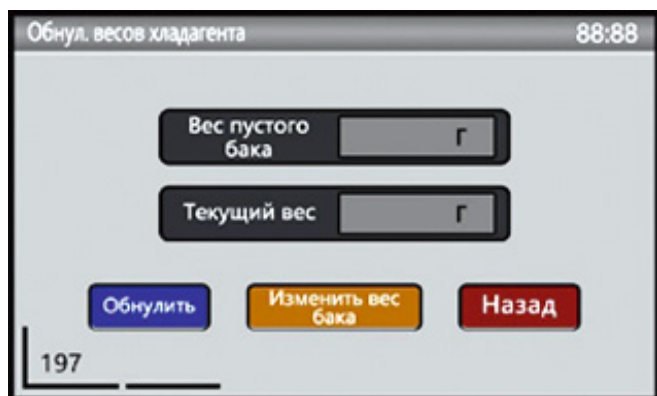
10.3 Обнуление весов

Примечание:

Операцию обнуления электронных весов необходимо выполнить после калибровки весов.

1. На главном экране нажмите «Настройки» и выберите «Обнуление весов».

2. Выберите нужную функцию, например, «Обнуление весов хладагента».
3. Нажмите «Обнулить». Операция обнуления электронных весов завершена.



Примечание:

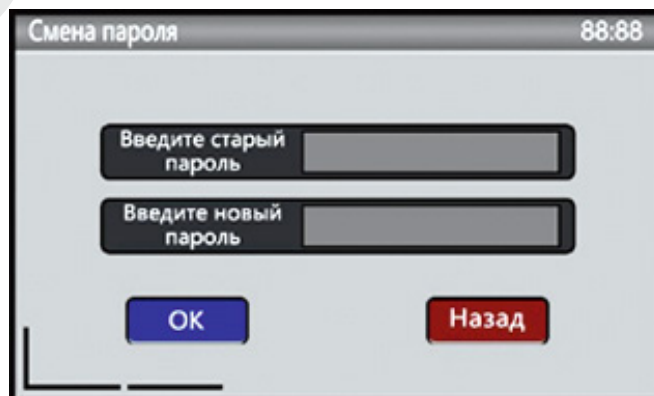
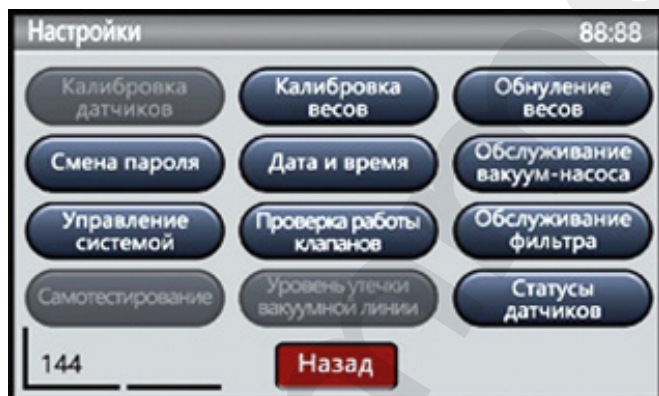
Вес рабочего бака откалиброван на заводе и не требует изменения пользователем. Если вы хотите изменить вес рабочего бака, вам необходимо ввести пароль.

10.4 Смена пароля

Примечание:

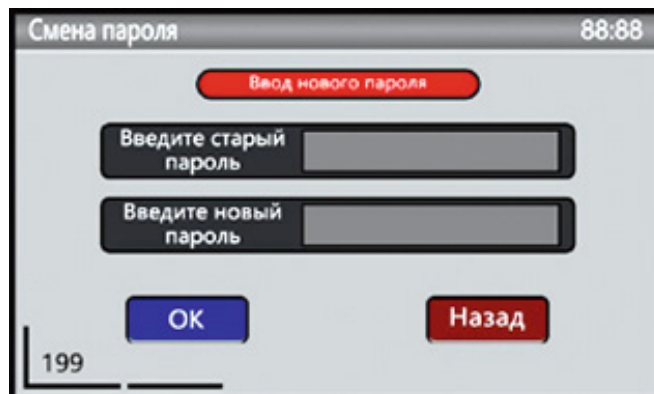
Начальный пароль устройства - 123456. Чтобы пользователи не забыли пароль после его смены, пожалуйста, по возможности не меняйте его; если вы забыли пароль, вам необходимо связаться с продавцом установки.

1. На главном экране нажмите «Настройки», а
2. Когда появится следующий экран, кликните по верхнему наборному полю.



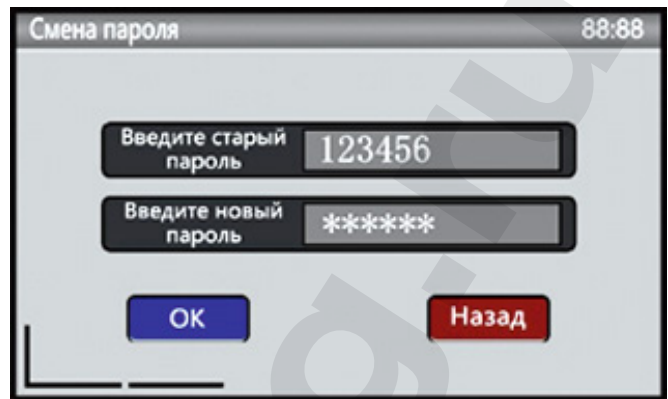
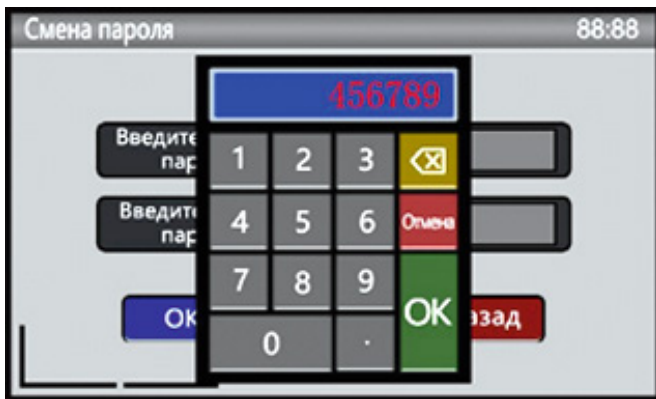
3. Введите старый пароль и нажмите ОК.

4. Кликните по нижнему наборному полю.



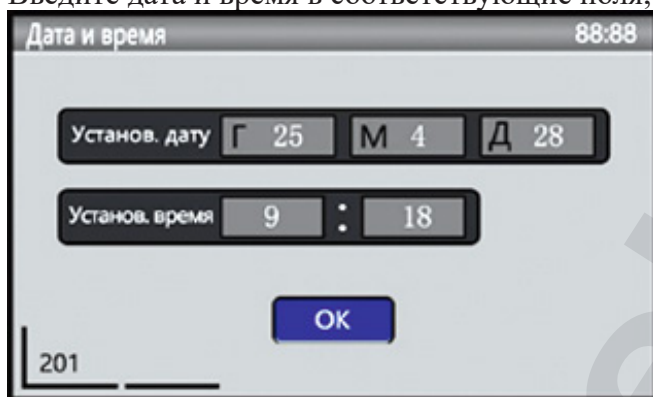
5. Введите новый пароль и нажмите ОК.

6. На экране ниже «ОК», чтобы сохранить новый пароль.



10.5 Дата и время

С помощью этой функции вы можете изменить дату и время, отображаемые на устройстве. Введите дата и время в соответствующие поля, затем нажмите «OK» для сохранения.



10.6 Обслуживание вакуум-насоса

Примечание:

Для обеспечения максимальной производительности вакуумного насоса заменяйте масло каждые 10 часов работы. Система рассчитает и запишет общее время работы в режиме вакуумирования. Когда вакуумный насос проработал 10 часов или масло в вакуумном насосе загрязнилось (см. смотровое окно), замените масло и обновите счетчик рабочего времени вакуумного насоса, следуя приведенным ниже шагам.

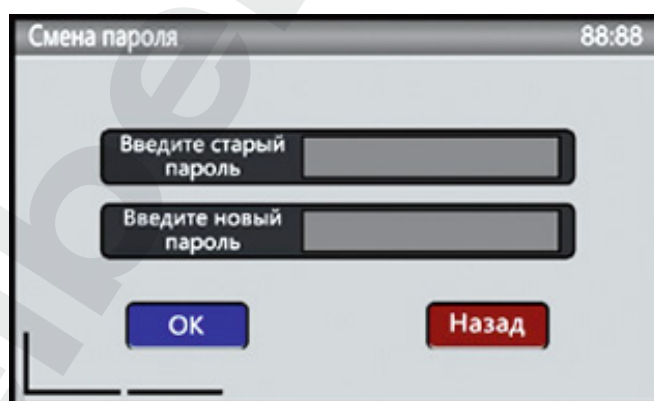
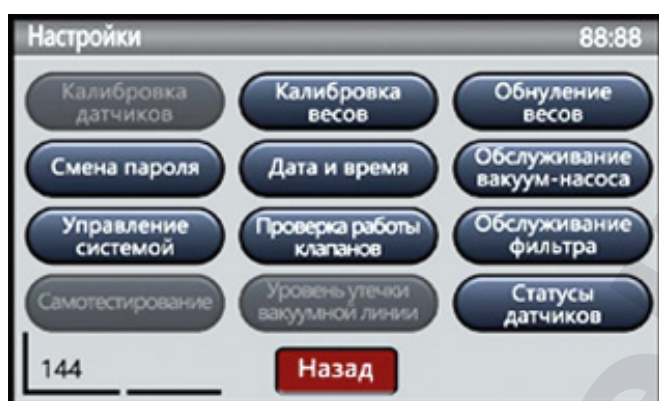


1. Подготовьте контейнер для сбора отработанного масла.
2. Установите контейнер под сливное отверстие вакуумного насоса.
3. Открутите заглушку отверстия и слейте масло из вакуумного насоса в контейнер.
4. После слива отработанного масла закрутите заглушку сливного отверстия обратно.
5. Открутите масляный фильтр вакуумного насоса.
6. Залейте новое масло в вакуумный насос.

Примечание:

Следите за уровнем масла через масломерное окно вакуумного насоса; уровень масла должен находиться не выше верхней отметки шкалы.

7. Включите установку.
8. На главном экране кликните «Настройки» и затем «Обслуживание вакуум-насоса».
9. Кликните «Сброс» рядом с верхним полем и затем «Выйти».

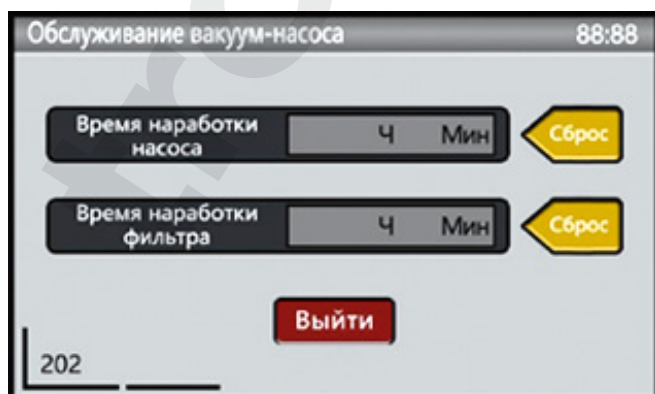


10. Замена масляного фильтра вакуумного насоса

Примечание:

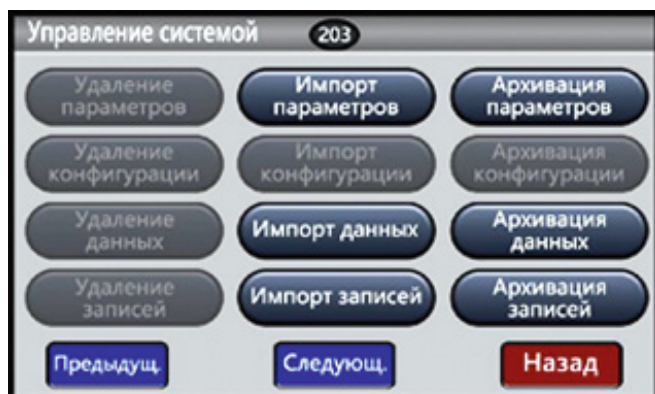
Для максимальной производительности вакуумного насоса заменяйте масляный фильтр вакуумного насоса **каждые 1000 часов работы** в режиме вакуумирования. Система рассчитает и запишет общее время работы. После 1000 часов работы вакуумного насоса замените масляный фильтр вакуумного насоса, выполнив следующие действия:

- a. Для установки масляный фильтр на вакуумный насос поверните крышку масляного фильтра против часовой стрелки на 20 градусов и снимите ее.
- b. Затем поверните фильтр против часовой стрелки и снимите его.
- c. Установите на заливное отверстие вакуум-насоса новый масляный фильтр, поверните его по часовой стрелке и затяните.
- d. Установите крышку на место.
- e. На главном экране нажмите «Настройки» и затем «Обслуживание вакуум-насоса».
- f. Кликните «Сброс» рядом с **нижним полем** и затем нажмите «Выйти».



10.7 Управление системой

10.7.1 После приобретения установки клиент может использовать эту функцию для резервного копирования параметров платы управления на USB-накопитель. В случае выхода платы управления из строя, её можно заменить, а резервные параметры импортировать в новую плату.



Функции «Удаление параметров», «Удаление конфигурации», «Архивация конфигурации», «Удаление данных», «Удаление записей», «Заводской код оборудования» и «Конфигурация установки» используются при заводской отладке. Пользователи не могут ими управлять, поскольку их действия могут привести к сбою в работе установки.

Для работы с функциями «Импорт параметров», «Импорт конфигурации», «Импорт данных», «Импорт записей», «Архивации параметров», «Архивация данных» и «Архивация записей» необходимо предварительно вставить USB-накопитель (емкостью не более 1 ГБ) в USB-интерфейс устройства.

Архивация параметров: Кликните «Архивация параметров» и данные калибровки датчика давления и электронных весов будут скопированы на USB-накопитель пользователя.

Архивация данных: Кликните по этой кнопке, чтобы создать резервную копию базы данных транспортных средств на USB-накопитель пользователя.

Импорт параметров: Кликните по этой кнопке, чтобы импортировать данные калибровки датчика давления и электронных весов с USB-накопителя в плату управления установкой.

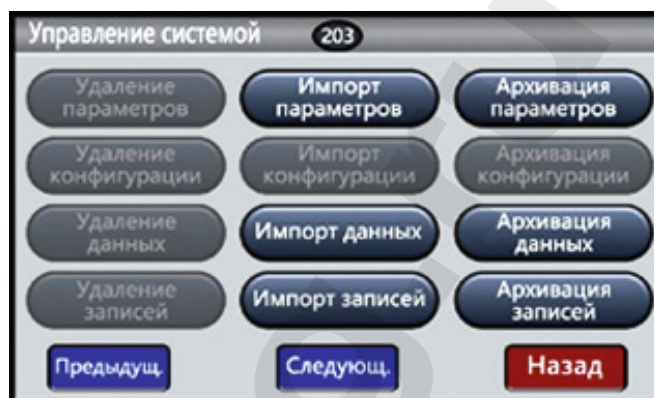
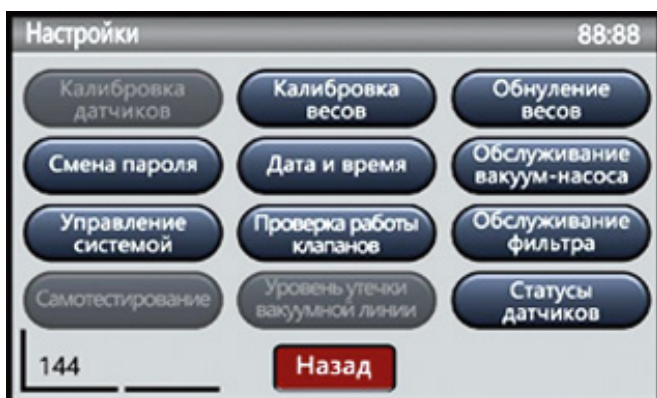
Архивация записей: Кликните по этой кнопке и рабочие записи с установки будут скопированы на USB-накопитель пользователя.

Импорт записей: Кликните по этой кнопке, чтобы импортировать рабочие записи с USB-накопителя пользователя в установку.

Импорт данных: Кликните по этой кнопке, чтобы импортировать резервную копию базы данных, созданную пользователем (или новую базу данных, но пользователь может сохранить на USB-накопителе только один файл базы данных) в установку.

Этапы обновления базы данных следующие:

1. Вставьте USB-накопитель емкостью не более 1 ГБ, содержащий файл базы данных, в USB-порт на правой стороне установки
2. Кликните «**Настройки**», затем «**Управление системой**».



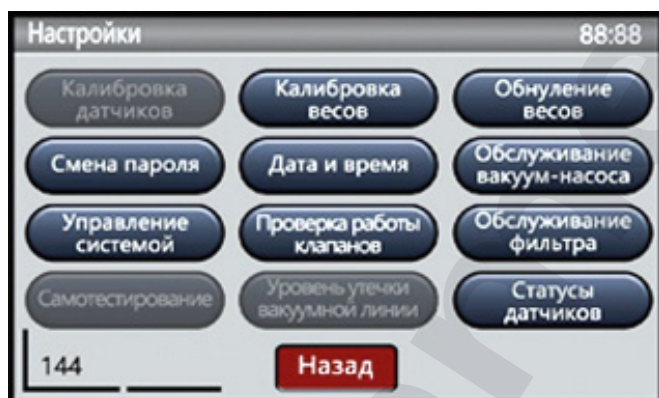
3. Нажмите «Импорт данных». Установка автоматически импортирует новую базу данных.

10.7.2 Проверка работы клапанов

Эта функция предназначена для подготовленных техников, чтобы проверить, нормально ли функционируют соленоидные клапаны во время технического обслуживания оборудования; неподготовленному персоналу использование этой функции запрещено.

При необходимости проверки функционирования соленоидных клапанов установки, он может выполнить следующие шаги для проверки:

1. На главном экране кликните «**Настройки**», а затем - «**Проверка работы клапанов**».
2. Найдите соленоидный клапан, который хотите проверить, включите и выключите его, убедитесь, что он работает правильно.



10.7.3 Обслуживание фильтра

Внимание:

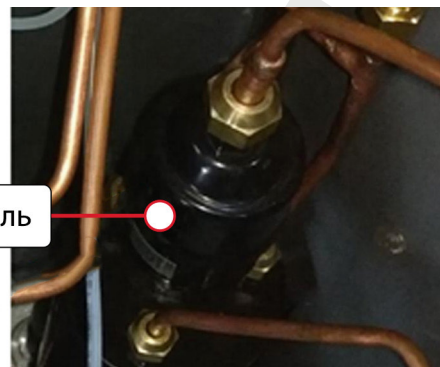
В трубопроводной системе установки находится жидкий хладагент под высоким давлением. Во избежание случайного обморожения при эксплуатации и техническом обслуживании установки соблюдайте меры предосторожности, такие как ношение защитных очков и перчаток, предотвращающих обморожение рук.

Примечание:

Фильтр-осушитель в установке необходимо заменить **после очистки 98 кг** хладагента или если **Н-детектор** (детектор накопления влаги) установки покажет **желтый цвет (WET)**. Если детектор показывает **зелёный цвет (DRY)**, значит фильтр-осушитель еще работоспособен.

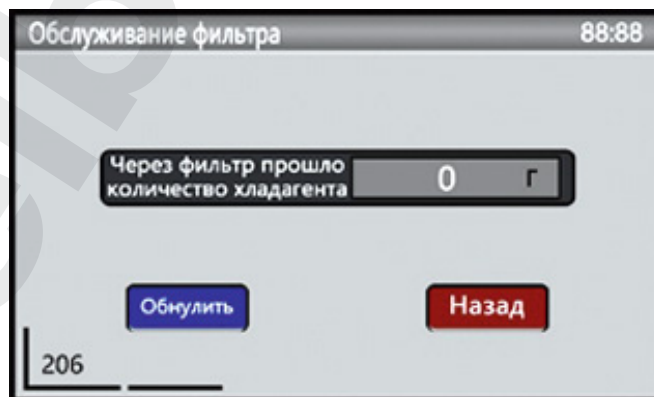
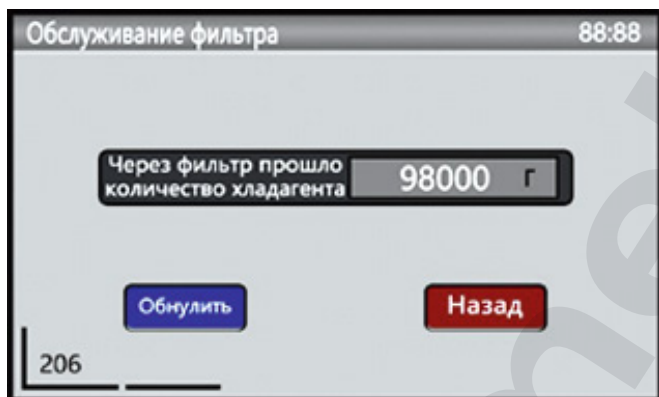


Н-детектор



Фильтр-осушитель

1. С помощью гаечных ключей поочередно открутите обе гайки на корпусе фильтра и извлеките старый фильтр-осушитель из установки.
2. Проверьте, совпадают ли параметры нового фильтра со старым, старайтесь использовать только оригинальные фильтры-осушители.
3. Установите новый фильтр в порядке, обратному разборке.
4. Включите питание установки.
5. На главном экране кликните «**Настройки**» и
6. Кликните «**Обнулить**», чтобы очистить данные о весе.



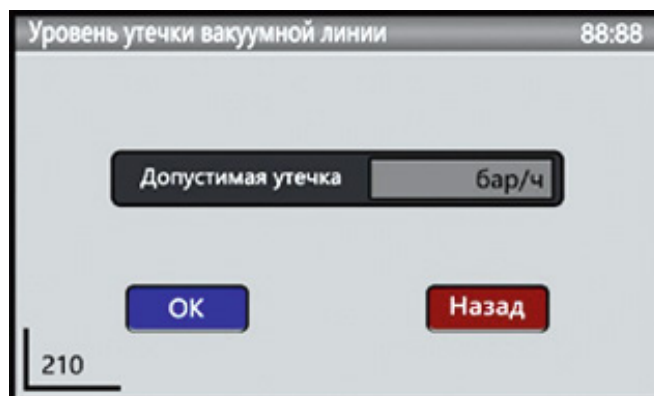
7. Фильтр-осушитель заменен.

10.7.4 Уровень утечки вакуумной линии

В этой функции можно установить пороговое значение, что позволяет пользователю установить допустимое пороговое значение утечки, которое представляет собой повышения давления в результате утечки в вакуумной линии. При превышении установленного значения установка распознает наличие утечки в системе автомобильного кондиционера.

Проделайте следующие шаги:

На главном экране кликните «**Настройки**» и затем «**Уровень утечки вакуумной линии**».



10.7.5 Статусы датчиков

Данная функция предназначена для подготовленных техников и используется для проверки состояние датчиков давления во время технического обслуживания установки. Пользователям использовать эту функцию не разрешается.



11. Запрос

С помощью этой функции можно запрашивать рабочие данные машины, данные базы данных и информацию об оборудовании.



11.1 Запрос к базе данных

С помощью функции «Сведения о базе данных» можно запросить количество хладагента, добавленного в автомобиль, и добавить новые данные в базу данных автомобиля. Для запроса количества заправки хладагентом действуйте следующим образом:





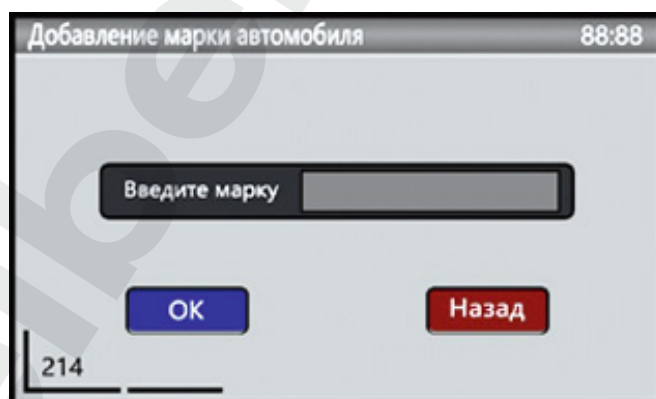
Для добавления новых марок в базу данных транспортных средств действуйте следующим образом:



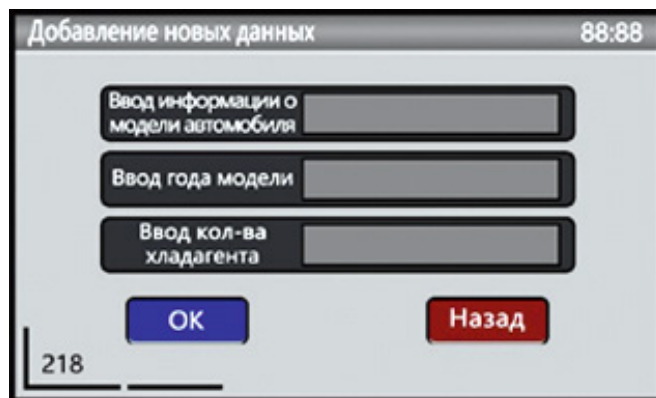
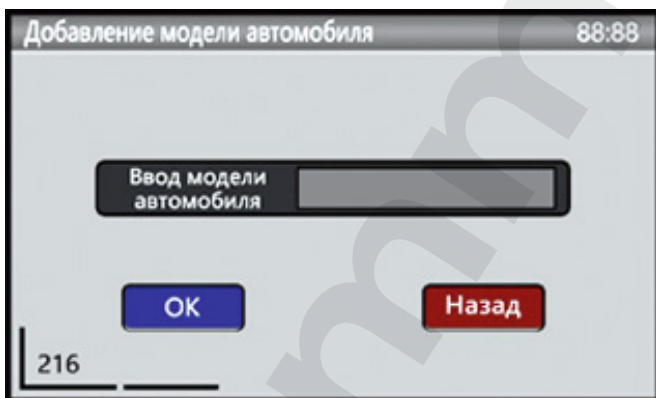
Выберите марку или нажмите «Добавить марку», чтобы ввести новую марку автомобиля на экране ниже:



Выберите модель автомобиля или введите новую модель автомобиля на изображении ниже.



Введите прочую информацию на экране ниже, затем нажмите «OK» для сохранения.

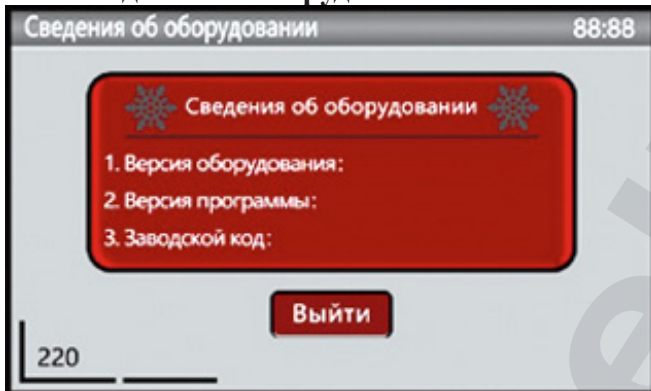


11.2 Запрос рабочих записей

Благодаря этой функции («Рабочие записи») пользователи могут узнать, какие работы были выполнены на установке в последнее время и какие данные были обработаны.



11.3 Сведения об оборудовании



12. Техническое обслуживание

12.1 Удаление неконденсируемых газов

Один раз в неделю проверяйте, нет ли скопления неконденсируемого газа в рабочем баке с хладагентом.

Сначала измерьте температуру окружающей среды. Затем считайте показания давления в рабочем баке с помощью манометра и сравните их с таблицей зависимости температуры от давления, прикрепленной к аппарату.

R134a=R1234yf			
Ambient temperature		Pressure value	
°C	°F	Bar	Psi
6	43	2.6	38
8	46	2.9	42
10	50	3.1	45
12	54	3.4	50
14	57	3.7	54
16	61	4	58
18	64	4.4	63
20	68	4.7	68
22	72	5.1	74
24	75	5.5	79
26	79	5.8	85
28	82	6.3	91
30	86	6.7	97
34	93	7.6	110
38	100	8.6	125
42	108	9.7	141
46	115	10.9	158
50	122	12.2	176



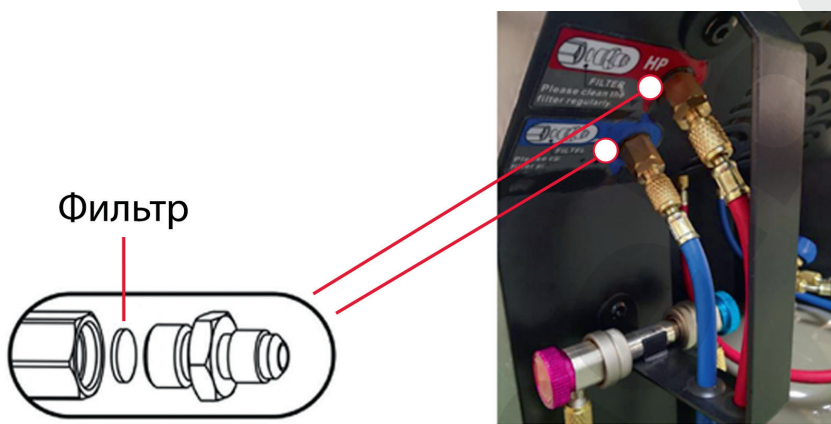
Если давление в рабочем баке выше, чем указано на графике «давление/температура», то значит в баке с хладагентом присутствуют неконденсируемые газы (воздух). Медленно откройте красный выпускной кран и выпускайте неконденсируемые газы из бака с хладагентом до тех пор, пока давление в баке не достигнет значения, соответствующего температуре окружающей среды. Во избежание потерь хладагента возможно потребуется открывать и закрывать кран несколько раз.

Примечание:

После процесса восстановления хладагента нормально, что давление в рабочем баке будет выше, чем указано на графике «давление/температура». Всегда считывайте показания манометра рабочего бака утром перед началом работы на установке.

12.2 Регулярная очистка механического фильтра

Регулярно очищайте механические фильтры, установленные на входе в установку, чтобы обеспечить её нормальную работу. Если в процессе восстановления хладагента скорость восстановления снижается или восстановление прекращается, проверьте, не засорились ли указанные механические фильтры. Если они засорились, своевременно очистите их и установите обратно для дальнейшего использования.

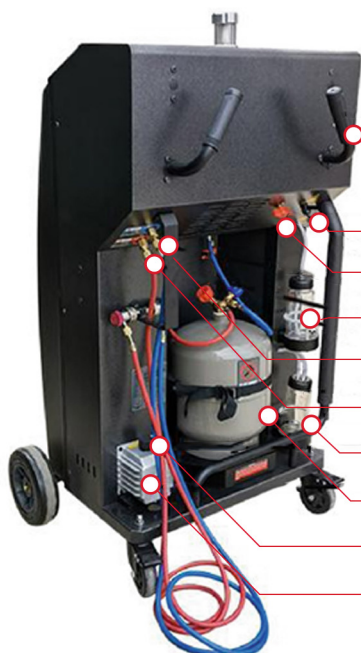


13. Характеристики

13.1 Внешний вид установки и ее компоненты



Рис. 13-1



Рукоятка для перемещения

Кабель электропитания

Кран выпуска несконденсированных газов

Бутыль для свежего масла

Соединитель шланга низкого давления LP

Соединитель шланга высокого давления HP

Бутыль для отработанного масла

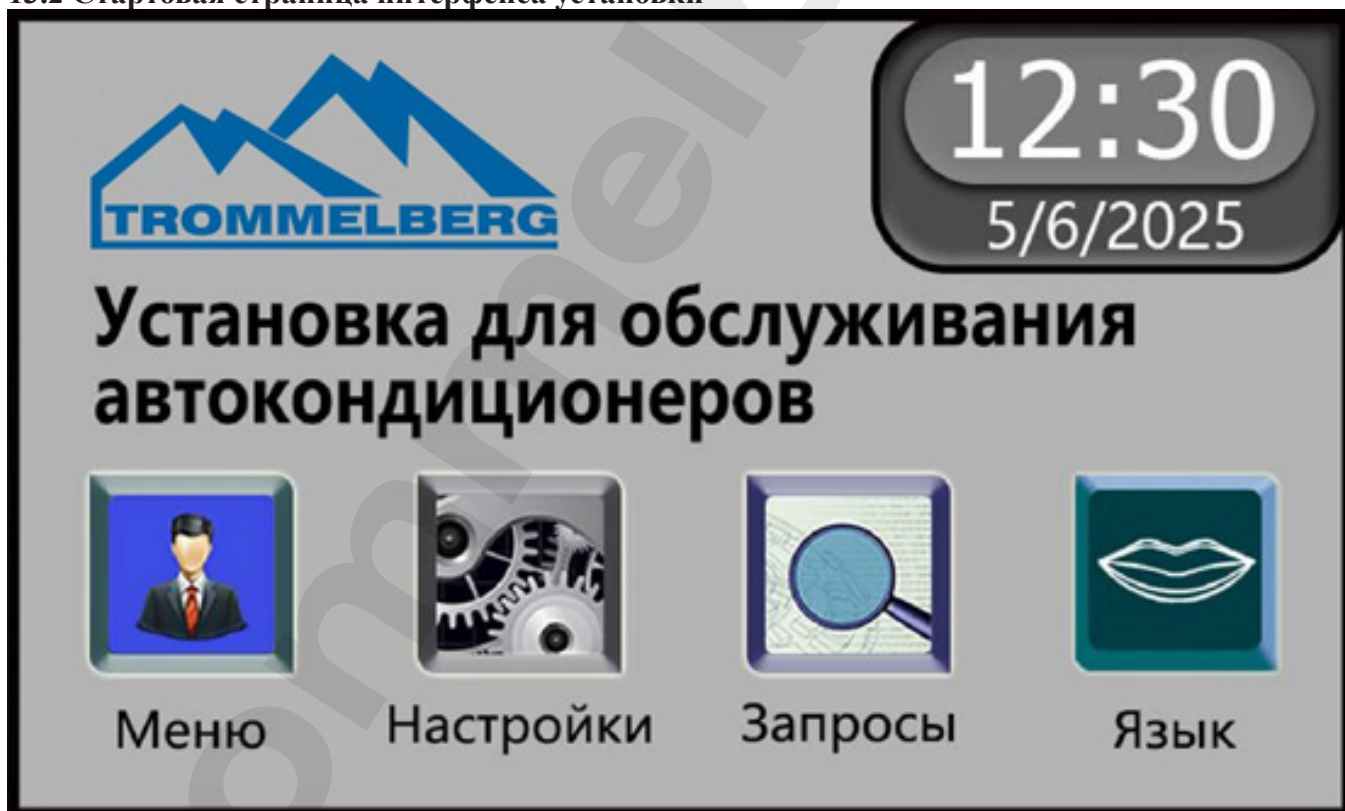
Рабочий бак для хладагента

Фильтр масляного тумана

Вакуум-насос

Рис. 13-2

13.2 Стартовая страница интерфейса установки

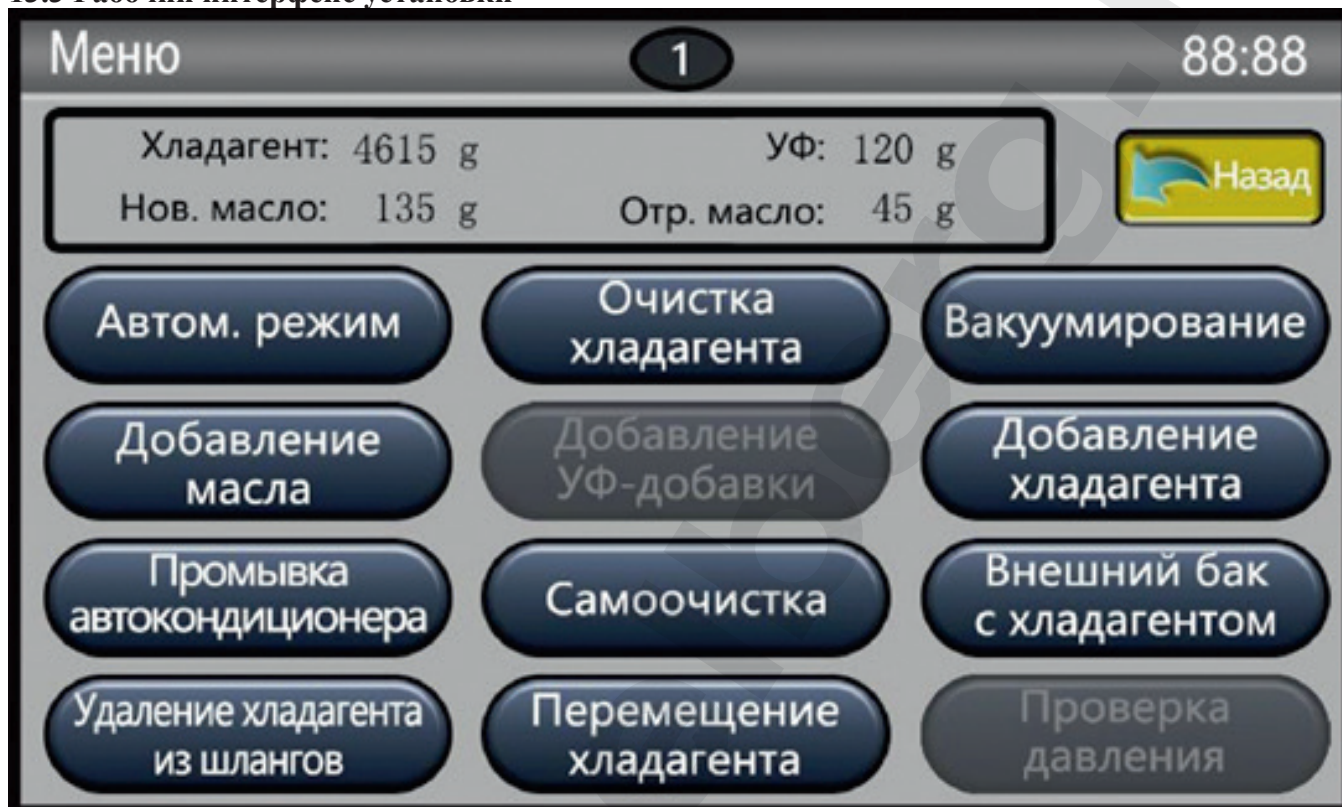


Меню	Функции автоматического восстановления старого хладагента, обнаружение утечек вакуума, заправку новым маслом и новым хладагентом.
Настройки	Настройка параметров технического обслуживания оборудования, в основном включающая калибровку электронных весов, обнуление электронных весов, время замены масла в вакуумном насосе, настройку замены фильтра-осушителя, настройку системного пароля.
Запросы	Быстрый запрос из базы данных информации о хладагентах, рабочих параметрах и характеристиках установки.
Язык	Быстрый выбор языка интерфейса установки

Примечание:

Установка имеет общий набор процедур, недоступные функции или опции отображаются серым цветом и не работают в зависимости от версии приобретенной установки.

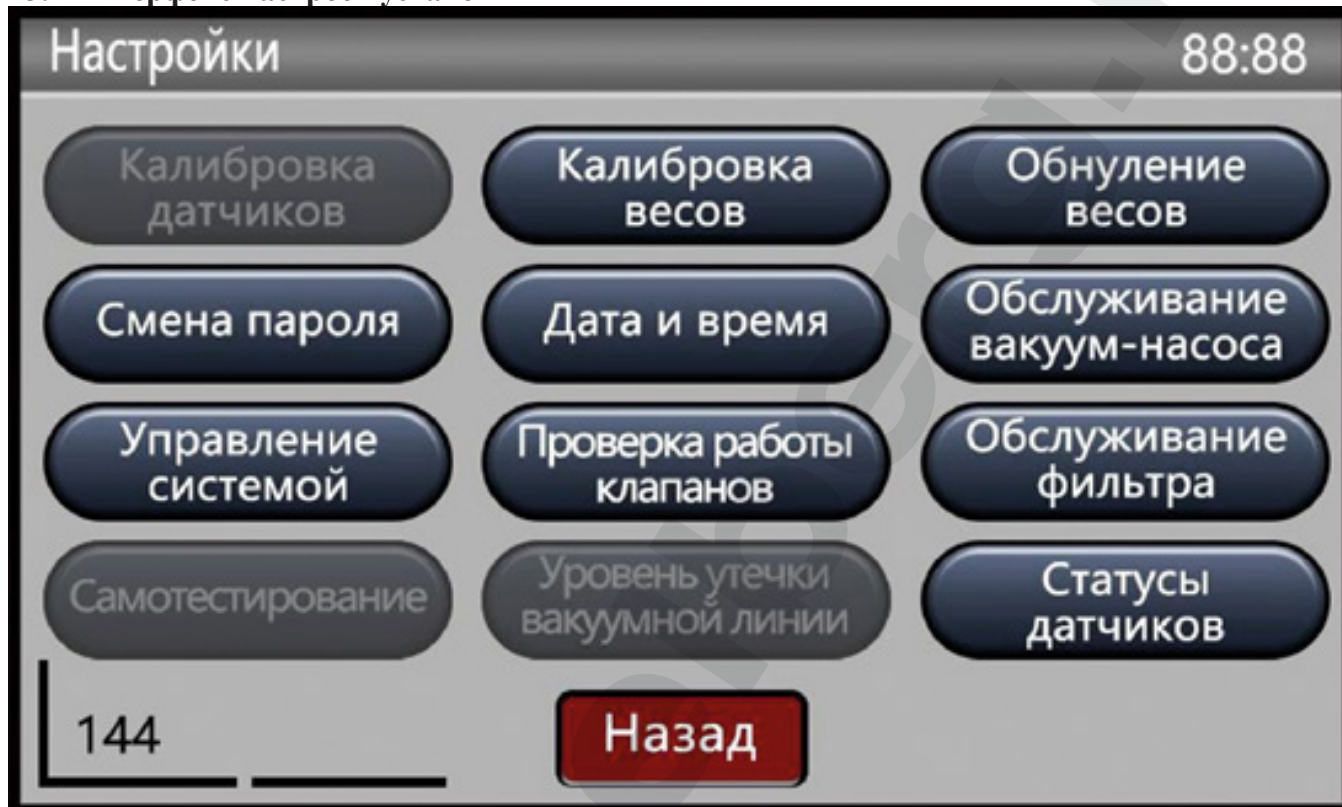
13.3 Рабочий интерфейс установки



Автом. режим	При выборе этого пункта меню все функции по восстановлению старого хладагента, вакуумированию, добавлению нового масла и заправке новым хладагентом выполняются автоматически.
Очистка хладагента	При выборе этого пункта меню осуществляется очистка хладагента.
Вакуумирование	При выборе этого пункта меню можно выполнить вакуумную очистку системы кондиционирования и обнаружить утечки.
Добавление масла	При выборе этого пункта меню систему кондиционирования автомобиля можно заправить новым компрессорным маслом.
Добавление хладагента	При выборе этого пункта меню систему кондиционирования автомобиля можно заправить новым хладагентом.
Промывка автокондиционера	При выборе этого пункта меню трубопровод системы кондиционирования будет промываться хладагентом из установки.
Самоочистка	При выборе этого пункта меню внутренние трубопроводы установки будут очищаться собственным хладагентом.
Внешний бак с хладагентом	При выборе этого пункта меню хладагент из внешнего бака может быть перекачан в рабочий бак хладагента установки.
Удаление хладагента из шлангов	При выборе этого пункта меню оставшийся в сервисном шланге хладагент может быть откачан для дальнейшего использования.
Перемещение хладагента	При выборе этого пункта меню хладагент из рабочего бака может быть перекачан во внешний бак для хладагента.

Примечание:

Установка имеет общий набор процедур, недоступные функции или опции отображаются серым цветом и не работают в зависимости от версии приобретенной установки.

13.4 Интерфейс настроек установки

Калибровка датчиков	При выборе этого пункта меню можно выполнить калибровку датчиков давления установки.
Калибровка весов	При выборе этого пункта меню выполняется калибровка электронных весов установки.
Обнуление весов	При выборе этого пункта меню электронные весы машины могут быть обнулены.
Смена пароля	При выборе этого пункта меню позволяет заправить систему кондиционирования воздуха новым хладагентом.
Дата и время	При выборе этого пункта меню можно изменять настройки даты и времени установки.
Обслуживание вакуум-насоса	При выборе этого пункта меню можно сбросить время работы вакуум-насоса установки.
Управление системой	При выборе этого пункта меню можно создавать резервные копии и импортировать некоторые параметры системы.
Проверка работы клапанов	При выборе этого пункта меню осуществляется проверка работы соленоидных клапанов установки.
Обслуживание фильтра	При выборе этого пункта меню осуществляется обслуживание фильтра-осушителя установки.
Самотестирование	При выборе этого пункта меню пользователь может проверить исправность каждого соленоидного клапана.
Уровень утечки вакуумной линии	При выборе этого пункта меню устанавливается утечки в вакуумной линии установки.
Статусы датчиков	При выборе этого пункта меню можно проверять, включать или отключать датчики давления.

Примечание:

Установка имеет общий набор процедур, недоступные функции или опции отображаются серым цветом и не работают в зависимости от версии приобретенной установки.

13.5 Технические характеристики

Электропитание:	230В, 50Гц, 1Ф.
Производительность вакуумного насоса:	60 л/мин
Мощность компрессора:	275 Вт
Тип хладагента:	R134a
Точность весов хладагента:	+/-5 г
Макс. вес на весах для хладагента:	60 кг
Вместимость рабочего бака:	10 кг
Скорость откачки хладагента:	180~350 г/мин
Скорость заправки хладагента:	800~1500 г/мин
Макс. давление по манометру в линии высокого давления (HP):	30 бар
Макс. давление по манометру в линии низкого давления (LP):	20 бар
Макс. давление хладагента по манометру в рабочем баке:	25 бар
Макс. рабочее давление:	17.5 бар
Размеры установки:	600x570x1100 мм

14. Хранение и консервация

Если оборудование не используется длительное время, отсоедините источник сжатого воздуха и закройте пленкой / плотной тканью все детали, которые могут быть повреждены пылью. Смажьте все детали, подверженные коррозии, во избежание их повреждения. Особое внимание уделите трущимся частям.

15. Демонтаж оборудования

Демонтаж оборудования должен проводиться уполномоченными техническими специалистами, как и его сборка. Металлические детали могут быть сданы в лом как железо. В любом случае, все материалы, полученные при демонтаже, должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами страны, в которой установлено оборудование. Наконец, необходимо помнить о том, что для целей налогообложения необходимо документально оформить демонтаж: во время демонтажа подать заявление и документы в соответствии с действующим законодательством страны, в которой установлено оборудование.

16. Утилизация



Процедура утилизации, описанная ниже, относится только к оборудованию с символом перечеркнутой мусорной корзины на его идентификационной табличке.



Если истек срок службы оборудования, оно имеет неустранимую поломку, имеет следы чрезмерной эксплуатации или эксплуатировалось ненадлежащим образом, то оно подлежит утилизации.

Необходимо разобрать оборудование во избежание использования не по назначению и утилизировать металлические части как металлолом. Неметаллические части следует утилизировать отдельно, согласно национальному законодательству.

В конце срока службы оборудования свяжитесь со своим поставщиком для получения информации о процедуре утилизации.

Проведение утилизации вразрез с вышеописанными правилами приведет к взиманию штрафов, предусмотренных действующим национальным законодательством страны по утилизации.

Для защиты окружающей среды рекомендованы следующие меры: переработка упаковки продукта.

17. Средства пожаротушения

	Сухие материалы	Легковоспламеняющиеся жидкости	Электрические компоненты
Вода	ДА	НЕТ	НЕТ
Пена	ДА	ДА	ДА*
Порошок	ДА*	ДА	ДА
СО2	ДА*	ДА	ДА

ДА*: Может использоваться в отсутствие более подходящих средств или для тушения небольшого возгорания.



Информация общего характера, содержащаяся в таблице, может быть использована только для справки. Ответственность за пригодность огнетушителя несет производитель данного средства пожаротушения. Ознакомьтесь с информацией на этикетке устройства.

18. Условия гарантии

1. На случай наличия производственных дефектов у оборудования предоставляется гарантия сроком на 12 месяцев от даты продажи.
2. Убедитесь в том, что к оборудованию подведено надлежащее электрическое питание и заземление (см. технические характеристики установки и примечания). Высокое напряжение может повредить компоненты оборудования, что может привести к выходу установки из строя или возникновению опасности поражения электрическим током. **ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ДАННОГО УСЛОВИЯ ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ.**
3. Вследствие опасности поражения электрическим током устранение неисправностей должно производиться только квалифицированным / уполномоченным персоналом. **ПРИ РАЗБОРКЕ ОБОРУДОВАНИЯ / НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ДЕЙСТВИЯХ ЛИБО ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛОМ, НЕ ИМЕЮЩИМ СОТВЕТСТВУЮЩИЙ ДОПУСК, ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ.**
4. В случае использования оборудования не по назначению гарантия аннулируется.
5. Оборудование должно устанавливаться внутри помещения и должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и влаги. **В СЛУЧАЕ ЕСЛИ ОБОРУДОВАНИЕ ПОДВЕРГАЕТСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ПРЯМЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ, АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ И ВЛАГИ, ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ.**
6. В случае если транспортировка, подъем, распаковывание, установка, сборка, запуск, испытания, ремонт и техническое обслуживание оборудования осуществляются неквалифицированным персоналом, производитель не несет ответственности за случаи нанесения вреда здоровью и материального ущерба.
7. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** снимать или модифицировать компоненты оборудования, так как это может негативно отразиться на применении оборудования по назначению. При необходимости внесения каких-либо конструктивных изменений / проведения ремонта проконсультируйтесь с производителем.
8. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать в оборудовании хладагент иного типа, чем тот, что указан на идентификационной табличке и в технических характеристиках оборудования. Игнорирование этого требования может привести к **АННУЛИРОВАНИЮ ГАРАНТИИ!**

19. Сроки службы и хранения

Назначенный срок службы – 5 лет.

Назначенный срок хранения – без ограничения (при указанных условиях хранения).

Назначенный ресурс – не установлен.

20. Сертификаты

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС KG417/051.CN.02.01499

Серия KG № 0256597

ЕАС

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «Трейдиг Консалт», место нахождения: улица Насирдина Исанова, дом 79, офис 508, 720001, город Бишкек, Кыргызская Республика; аттестат аккредитации № KG 417/КЦА.ОСП.051 от 22.09.2023; номер телефона: +996502121781; электронная почта: trejdingkonsalt@gmail.com

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «2К Импорт», место нахождения: улица Говорова, дом 161, офис 23, 24, 25, 143005, город Одинцово, Одинцовский городской округ, Московская область, Российская Федерация; основной государственный регистрационный номер 1115032000412; номер телефона: +74959880979; адрес электронной почты: cert@colorcenter.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Guangzhou Jingjia Auto Equipment Co., Ltd.», место нахождения: Room 702, B Building of Times Commercial Center, No.168, Tangjing Road, Tangjing Street, Baiyun District, Guangzhou, Китайская Народная Республика

ПРОДУКЦИЯ Оборудование гаражное для автотранспортных средств и прицепов: установки для обслуживания кондиционеров, торговая марка «TROMMELBERG», артикулы: OC100B, OC121B, OC200B, OC300B, OC400B, OC500B, OC600B, OC800B, OC900B. Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8479 89 970 7

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011)


СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 13031-KS от 20.01.2026, выданного Обществом с ограниченной ответственностью «Ассоциация испытаний продукции», аттестат аккредитации № KG 417/КЦА.ИЛ.166; акта анализа состояния производства № 1346 от 11.12.2025, выданного Обществом с ограниченной ответственностью «Трейдиг Консалт», аттестат аккредитации № KG 417/КЦА.ОСП.051, эксперт-аудитор Нурдинова Нуркыз Суенбековна. Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ 31489-2012 «Оборудование гаражное. Требования безопасности и методы контроля», ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности», ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 «Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования», ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний», ГОСТ IEC 61000-6-4-2016 «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для промышленных обстановок». Условия и срок хранения, срок службы указаны в прилагаемой к продукции документации. Сертификат соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранного образца продукции, прошедшего испытания (дата изготовления: 10.2025). Заявитель является уполномоченным лицом изготовителя на основании договора № GJ-0725 от 07.07.2025.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 21.01.2026 ПО 20.01.2031 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____
(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____
(подпись)



М.П. Соклакова Алёна Александровна (Ф.И.О.)

Патлай Сергей Александрович (Ф.И.О.)

www.trommelberg.ru
www.trommelberg.com