



**Автоматическая установка
для заправки автомобильных кондиционеров**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

AC7000N



Благодарим за покупку автосервисной продукции компании GrunBaum!

Благодарим за покупку автосервисной продукции компании GrunBaum.

Система модели AC7000N, предназначенная для восстановления и повторной заправки хладагента, упрощает и ускоряет выполнение процедуры технического обслуживания автомобильных кондиционеров.

Данное руководство содержит важные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при настройке, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования. Необходимо обеспечить надлежащую эксплуатацию.

В противном случае возможно повреждение системы или возникновение угроз для безопасности. Перед началом эксплуатации этой системы внимательно полностью прочитайте данное руководство, после чего такое руководство должно храниться в легко доступном месте.

Систему AC7000N необходимо использовать только для хладагента 134a

Систему AC7000N необходимо использовать только для хладагента 134a. Все соединительные и конструкционные элементы системы сертифицированы UL. Свойства восстановленного хладагента 134a удовлетворяют требованиям стандартов SAE.

Компания GrunBaum в течение гарантийного периода (один год) выполнит бесплатное техническое обслуживание и ремонт системы AC7000N при возникновении любых проблем и неисправностей, связанных с качеством изготовления этой системы.

Потребитель должен оплатить расходы (комплектующие, трудозатраты и транспортировка) на устранение неисправностей, возникших вследствие неправильной эксплуатации системы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять техническое обслуживание системы без разрешения со стороны компании GrunBaum.

Система AC7000N позволяет выполнять следующие технологические операции

- Восстановление остаточного хладагента автомобильной системы кондиционирования. Во время восстановления внутренний маслоотделитель позволяет отделить масло от восстановленного хладагента с целью повторного использования хладагента.
- Вакуумирование автомобильной системы кондиционирования с помощью вакуумного насоса (помогает определить наличие или отсутствие утечки из системы кондиционирования путем наблюдения за показанием манометра).
- Удаление влаги, кислой среды и загрязнения из системы трубопроводов.
- Добавление циркуляционного масла в автомобильную систему кондиционирования.
- Повторная заправка системы.
- Возможности восстановления и повторного использования, которые предоставляет система AC7000N, позволяют соблюсти требования стандартов в области защиты окружающей среды, а также сократить расходы на техническое обслуживание. Свойства восстановленного хладагента 134a удовлетворяют требованиям стандартов SAE.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ГЛОССАРИЙ	1
2.	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	1
3.	НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ	2
4.	ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	5
5.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	11
5.1	Восстановление хладагента и слив масла	11
5.2	Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла	14
5.3	Заправка системы кондиционирования	16
5.4	Самоочистка системы	18
5.5	Добавление хладагента в рабочий бак	19
6.	НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ И ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	21
6.1	Проверка состояния фильтра-осушителя	16
6.2	Замена фильтра-осушителя	22
6.3	Проверка использования масла вакуумного насоса	25
6.4	Замена масла вакуумного насоса	26
7	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	32

1. ГЛОССАРИЙ

СИСТЕМА — Оборудование, предназначенное для восстановления, рециркуляции и повторной заправки хладагента.

ЗАПРАВОЧНАЯ ЁМКОСТЬ — Доступная ёмкость, содержащая новый хладагент, используемый для повторного заполнения рабочего бака.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ — Средство измерения веса хладагента.

РАБОЧИЙ БАК — Накопительный бак повторно заправляемого хладагента. Используется для хранения хладагента во время восстановления и повторного использования восстановленного хладагента. Свойства такого восстановленного хладагента соответствуют требованиям стандартов SAE. Бак имеет три отверстия: для выпуска газов, выпуска жидкостей и нагнетания воздуха.

2. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



3. НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Перед первым использованием системы необходимо выполнить начальную настройку такой системы. Основные цели начальной настройки:

- впрыск масла вакуумного насоса (выполняется на заводе-изготовителе);
- удаление азота из рабочего бака и системы;
- заправка нового хладагента в рабочий бак.

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Включение электропитания	Выполняется включение электропитания. Масло вакуумного насоса добавлено на заводе-изготовителе. Уровень масла должен находиться в диапазоне средних значений. Нажатие кнопки START [ПУСК] позволяет начать использование системы.	СООБЩЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ
2		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать инициализацию. На ЖК-индикаторе будет мигать сообщение.	PLEASE WAIT [ПОДОЖДИТЕ]
3	ОЖИДАНИЕ	На этом этапе система автоматически удалит азот из рабочего бака и системы. Подождите 4 минуты. Система автоматически завершит инициализацию.	PLEASE WAIT [ПОДОЖДИТЕ]
4	ОЖИДАНИЕ	После инициализации система автоматически переходит в режим ожидания.	WEIGHT 00.00 kg [BEC 00.00 кг]

		Теперь необходимо добавить хладагент в рабочий бак. Сообщение, отображаемое на ЖК-индикаторе, указывает, что система находится в режиме ожидания.	
5		Добавление хладагента в рабочий бак выполняется следующим образом. 1. Подсоедините переходник к заправочной ёмкости с хладагентом. 2. Подсоедините быстросъёмный соединитель низкого давления к переходнику. 3. Откройте вентиль заправочной ёмкости и вентиль синего быстросъёмного соединителя. 4. Переверните заправочную ёмкость вверх дном. 5. Рабочий бак может вместить не более 10,00 кг хладагента.	RECOVER 10.00 kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ 10.00 кг]
6		Убедитесь в следующем. 1. Шланг низкого давления подсоединен к заправочной ёмкости с хладагентом. 2. Открыты вентиль заправочной ёмкости и	RECOVER 00.00 kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ 00.00 кг]

		вентиль синего быстросъёмного соединителя. 3. Заправочная ёмкость перевернута вверх дном.	
7	ОЖИДАНИЕ	Выполняется добавление хладагента в рабочий бак. Отображаемое числовое значение будет увеличиваться.	RECOVER 00.0x kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ 00.0x кг]
8	ОЖИДАНИЕ	Для первой заправки рабочего бака рекомендуется использовать от 3 до 4 кг хладагента. Если на ЖК-индикаторе отображается значение в диапазоне от 3 до 4 кг, необходимо выполнить следующее. Закройте вентиль заправочной ёмкости и синего быстросъёмного соединителя. После снижения давления до 0 система автоматически завершит процесс восстановления.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]
9	ОЖИДАНИЕ	1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, добавленного в рабочий бак, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования. 2. По прошествии 30 секунд система автоматически	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг] DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]

		сольёт масло системы кондиционирования, отделенное от хладагента.	
10	ОЖИДАНИЕ	1. Слив масла продлится 30 секунд. Через 30 секунд произойдет автоматическое прекращение слива. 2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру.	DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]
11		Система переходит в режим ожидания. 1. Рабочий бак содержит XX.XX кг хладагента. 2. Отсоедините синий быстросъёмный соединитель от заправочной ёмкости. 3. Поместите быстросъёмный соединитель в исходное положение.	WEIGHT xx.xx kg [BEC xx.xx кг]
12	Инициализация выполнена. Подготовка системы полностью завершена. Примечание. Для нормальной работы системы необходимо, чтобы рабочий бак содержал не менее 2 кг хладагента.		

4. ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Включение электропитания	Система переходит в режим самопроверки.	VERSION 1.01 [ВЕРСИЯ 1.01]

2	ОЖИДАНИЕ	По прошествии 3 секунд на ЖК-индикаторе системы отобразится соответствующее сообщение. Подсоедините красный и синий быстросъемные соединители к шлангам высокого и низкого давления автомобильного кондиционера, после чего откройте вентили. Объем ёмкости с впрыскиваемым маслом должен быть не менее 30 мл.	WEIGHT xx.xx kg [BEC xx.xx кг]
3		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать выбор функции. Примечание. Выбор функций выполняется путем нажатия «1»- «6» соответствующей числовой кнопки.	SELECT FUNCTION [ВЫБОР ФУНКЦИИ]
4		Нажмите числовую кнопку «1». Будет выбрана функция восстановления. Повторное нажатие числовой кнопки «1» отменяет выбор функции восстановления.	R
5		Нажмите числовую кнопку «2», чтобы выбрать функцию вакуумирования с помощью вакуумного насоса. Повторное нажатие числовой кнопки «2» отменяет выбор функции вакуумирования с помощью вакуумного насоса.	R-V R-

6		Нажмите числовую кнопку «3», чтобы выбрать функцию поддержания низкого давления. Повторное нажатие числовой кнопки «3» отменяет выбор функции поддержания низкого давления.	<table><tr><td>R-V-LP</td></tr><tr><td>R-V</td></tr></table>	R-V-LP	R-V
R-V-LP					
R-V					
7		Нажмите числовую кнопку «4», чтобы выбрать функцию замены циркуляционного масла. Повторное нажатие числовой кнопки отменяет выбор функции замены циркуляционного масла.	<table><tr><td>R-V-LP-I</td></tr><tr><td>R -V-LP</td></tr></table>	R-V-LP-I	R -V-LP
R-V-LP-I					
R -V-LP					
8		Нажмите числовую кнопку «5», чтобы выбрать функцию заправки по высокому и низкому контуру Повторное нажатие числовой кнопки «5» отменяет выбор функции заправки по высокому и низкому контуру	<table><tr><td>R -V- LP-I-C</td></tr><tr><td>R -V- LP-I</td></tr></table>	R -V- LP-I-C	R -V- LP-I
R -V- LP-I-C					
R -V- LP-I					
9		Нажмите числовую кнопку «6», чтобы выбрать функцию заправки по контуру низкого давления. Одновременная заправка по высокому и низкому контуру будет прекращена. Повторное нажатие числовой кнопки «6» отменяет выбор функции заправки по контуру низкого давления.	<table><tr><td>R -V- LP-I- -LC</td></tr><tr><td>R -V- LP-I</td></tr></table>	R -V- LP-I- -LC	R -V- LP-I
R -V- LP-I- -LC					
R -V- LP-I					
10		Если необходимо завершить выполнение всех ранее выбранных функций, нажмите	<table><tr><td>SELECT FUNCTION [ВЫБОР ФУНКЦИИ]</td></tr></table>	SELECT FUNCTION [ВЫБОР ФУНКЦИИ]	
SELECT FUNCTION [ВЫБОР ФУНКЦИИ]					

		кнопку STOP [СТОП], чтобы вернуться в состояние выбора функции. Затем нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы перейти в режим ожидания.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]
11		Если необходимо подтвердить все ранее выбранные функции, нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы перейти в режим настройки продолжительности вакуумирования. Затем настройте продолжительность вакуумирования, используя числовые кнопки.	VACUUM 30:00 [ВАКУУМ 30:00]
12		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы перейти в режим настройки веса заправляемого хладагента. Задайте вес заправляемого хладагента, используя числовые кнопки.	CHARGE 00.90 kg [ЗАПРАВКА 00.90 кг]
13		Важное примечание. 1. Нажмите кнопку START [ПУСК]. Система автоматически измерит вес остаточного хладагента в рабочем баке и определит, достаточно ли этого количества хладагента для последующей заправки. Если исходный заправочный вес + 1,2 кг меньше значения WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг], система предупредит, что хладагента в рабочем баке может не хватить для заправки. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить программу (см. подраздел 4.5). Добавьте хладагент в	TANK EMPTY? [БАК ПУСТ?]

		рабочий бак.	
14		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы перейти в режим настройки продолжительности поддержания низкого давления. Настройка выполняется с помощью числовых кнопок.	LP KEEPING 15:00 [ПОДДЕРЖАНИЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ 15:00]
15		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы перейти в режим настройки добавления циркуляционного масла. Для ввода значения объема необходимого масла (xx мл) используйте числовые кнопки.	OIL xx ml [МАСЛО xx мл]
16		Важное примечание. Нажмите кнопку START [ПУСК]. Система определит, находится ли ниже нуля давление остаточного хладагента в автомобильной системе кондиционирования (т. е. возможно ли повторное использование). Если на ЖК-индикаторе отображается сообщение о наличии низкого давления, остаточного хладагента недостаточно для повторного использования. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить настройку. Выберите функцию еще раз.	LOW PRESSURE [НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ]

17		Нажмите кнопку START [ПУСК]. Система автоматически извлечет остаточный хладагент из автомобильной системы кондиционирования. Если давление рециклирования опускается ниже 0, система автоматически завершит восстановление и перейдет к выполнению следующей операции.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]
18	ОЖИДАНИЕ	После автоматического завершения восстановления система автоматически перейдет в режим слива масла. На ЖК-индикаторе отобразится числовое значение веса хладагента, восстановленного к текущему моменту времени, а также сообщение о готовности к сливу масла.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг] DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]
19	ОЖИДАНИЕ	Система автоматически перейдет в режим вакуумирования, используя заданные настройки. Продолжительность вакуумирования задается пользователем.	VACUUM XX.XX [ВАКУУМ XX.XX]
20	ОЖИДАНИЕ	Система автоматически перейдет в режим поддержания низкого давления, используя заданные настройки. Продолжительность поддержания низкого давления задается пользователем.	LP KEEPING XX:XX [ПОДДЕРЖАНИЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ XX:XX]
21	ОЖИДАНИЕ	Система автоматически перейдет в режим впрыска циркуляционного масла.	INJECT OIL [ВПРЫСК МАСЛА]
22	ОЖИДАНИЕ	Система автоматически перейдет в режим заправки	CHARGE xx.xx kg [ЗАПРАВКА xx.xx кг]

		хладагента. Заправочный вес хладагента задается пользователем.	
23	ОЖИДАНИЕ	Система завершит заправку автоматически при достижении заданного значения заправочного веса хладагента.	CHARGE xx.xx kg [ЗАПРАВКА xx.xx кг] CHARGE COMPLETE [ЗАПРАВКА ЗАВЕРШЕНА]
24		Нажмите и удерживайте кнопку STOP [СТОП] на протяжении 5 секунд, чтобы завершить заправку и перейти в режим ожидания. (Включите автомобильную систему кондиционирования. Проверьте правильность показаний манометров высокого и низкого давления. Отсоедините быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления.)	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Восстановление хладагента и слив масла

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Включение электропитания	Система переходит в режим самопроверки.	VERSION 1.01 [ВЕРСИЯ 1.01]
2	ОЖИДАНИЕ	По прошествии 3 секунд на ЖК-индикаторе системы отобразится соответствующее сообщение. Подсоедините красный и синий быстросъёмные	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

		соединители к шлангам высокого и низкого давления автомобильного кондиционера, после чего откройте вентили.	
3		Нажмите кнопку RECOVER [ВОССТАНОВИТЬ], чтобы перейти в режим восстановления. Если давление остаточного хладагента в автомобильной системе кондиционирования ниже 0, система предупредит о низком давлении. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру восстановления. Пользователь может перепрограммировать порядок выполнения операций.	LOW PRESSIONE [НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ]
4		Нажмите кнопку RECOVER [ВОССТАНОВИТЬ], чтобы перейти в режим восстановления. Числовое значение xx.xx kg [xx.xx кг] указывает, какое количество хладагента может поместиться в рабочий бак.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]
5		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать восстановление. Если давление внутри автомобильного кондиционера опускается ниже 0, система автоматически завершит процесс восстановления.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]

6	ОЖИДАНИЕ	1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, восстановленного к настоящему моменту времени, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования. 2. По прошествии 30 секунд система автоматически сольёт масло системы кондиционирования, отделенное от хладагента.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг] DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]
7	ОЖИДАНИЕ	1. Слив масла продлится 30 секунд. Через 30 секунд произойдет автоматическое прекращение слива. 2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру. 3. Удалить Необходимо сохранить сведения о количестве масла, восстановленного к настоящему моменту времени. 4. Удалить Если после завершения вакуумирования необходимо добавить масло в систему кондиционирования, добавьте такое же количество масла.	DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]
8		Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы вернуться в режим ожидания.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

ВНИМАНИЕ!

Номинальный ресурс фильтра-осушителя этой системы равен 68 кг. Если вес восстановленного хладагента достигает 68 кг, отображается следующее сообщение:

CHANGE FILTER
[ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР]

После этого фильтр-осушитель бесполезен, поэтому его необходимо заменить (дополнительные сведения см. в подразделе 5.2). В противном случае возможно повреждение системы.

Процедура самоочистки восстановит хладагент в рабочий бак через сервисный шланг. Данная процедура обеспечивает точное взвешивание восстановленного хладагента с помощью электронных весов.

5.2 Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		Ожидание	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]
2		Выполните одну из следующих операций. Если давление в системе кондиционирования выше 0, на ЖК-индикаторе отобразится сообщение о высоком давлении. Пользователь должен наблюдать за показанием манометра. После падения давления ниже 50 кПа пользователь может нажать кнопку START [ПУСК], чтобы перейти к программе вакуумирования, или может нажать кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить вакуумирование и выполнить операции из подраздела 4.1 (восстановление). После автоматического завершения процесса восстановления	HIGH PRESSURE [ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ] VACUUM 15:00 [ВАКУУМ 15:00]

		вакуумирование выполняется обычным образом.	
3		Задайте продолжительность вакуумирования, используя числовые кнопки. Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать вакуумирование.	VACUUM xx.xx [ВАКУУМ xx.xx]
4	ОЖИДАНИЕ	Заданное время истекло. (Период ожидания зависит от заданного времени.)	INJECT OIL [ВПРЫСК МАСЛА]
5		1. Проверьте уровень масла в ёмкости для впрыскиваемого масла. 2. Нажмите и удерживайте кнопку OIL [МАСЛО], чтобы незамедлительно выполнить впрыск масла. 3. Количество впрыскиваемого масла должно соответствовать технической документации автомобиля	INJECT OIL [ВПРЫСК МАСЛА]
6		1. После завершения впрыска масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания. 2. Проверьте показание манометра, чтобы убедиться в отсутствии какой-либо утечки из кондиционера. 3. Теперь можно нажать кнопку CHARGE [ЗАПРАВКА], чтобы заправить хладагент в автомобильный кондиционер.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

ВНИМАНИЕ!

Если продолжительность работы вакуумного насоса достигает 600 минут, система отобразит следующее сообщение:

CHANGE OIL

[ЗАМЕНИТЕ МАСЛО]

После этого необходимо заменить масло вакуумного насоса. Дополнительные сведения см. в подразделе 5.4. Длительное использование отработанного масла приведет к повреждению вакуумного насоса.

Если давление в системе кондиционирования выше 50 кПа (0,5 кг), на ЖК-индикаторе отобразится следующее сообщение: HIGH PRESSURE [ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ]. Выполните операции, указанные в подразделе 4.2 Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла.

5.3 Заправка системы кондиционирования

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		1. Нажмите кнопку RECHARGE [ЗАПРАВКА], чтобы перейти в режим заправки хладагентом. 2. Воспользуйтесь числовыми кнопками, чтобы задать вес хладагента, который необходимо заправить в систему кондиционирования. 3. Если исходный заправочный вес + 1,2 кг меньше значения WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг], система предупредит, что хладагента в рабочем баке может не хватить для заправки. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить программу (см. подраздел 4.5 Добавление хладагента в рабочий бак).	TANK EMPTY? [БАК ПУСТ?]
2		1. Нажмите кнопку RECHARGE [ЗАПРАВКА], чтобы перейти в режим заправки хладагентом. 2. Воспользуйтесь числовыми	CHARGE 00.90 kg [ЗАПРАВКА 00.90 кг]

		кнопками, чтобы задать вес хладагента, который необходимо заправить в систему кондиционирования.	
3		Если на ЖК-индикаторе отображается сообщение о заправке по контуру низкого давления, нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы подтвердить выбор, или нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы выбрать режим заправки по контуру высокого и низкого давления	LP CHANGE [ЗАПРАВКА ПРИ НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ]
4		Нажмите кнопку ▲, чтобы выбрать режим заправки по контуру высокого и низкого давления, после чего нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы подтвердить выбор.	LP.HP CHANGE [ЗАПРАВКА ПРИ НИЗКОМ И ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ]
5		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы выполнить заправку	CHARGE 00.00 kg [ЗАПРАВКА 00,00 кг]
6	ОЖИДАНИЕ	Если вес заправляемого хладагента достигает заданного значения, система автоматически прекратит заправку и отобразит на ЖК-индикаторе соответствующее сообщение.	CHARGE xx.xx kg [ЗАПРАВКА xx.xx кг] CHARGE COMPLETE [ЗАПРАВКА ЗАВЕРШЕНА]
7		Нажмите и удерживайте кнопку STOP [СТОП] на протяжении 5 секунд, чтобы завершить заправку и перейти в режим ожидания. (Включите систему кондиционирования. Проверьте правильность показаний	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

		манометров высокого и низкого давления. Отсоедините быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления.	
--	--	--	--

ВНИМАНИЕ!

Отображение сообщения TANK EMPTY [БАК ПУСТ] при нажатии кнопки CHARGE [ЗАПРАВКА] (когда необходимо начать заправку)

указывает на недостаточное количество

хладагента в рабочем баке. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить повторную заправку. Добавьте хладагент в рабочий бак (дополнительные сведения см. в подразделе 4.5).

TANK EMPTY
[БАК ПУСТ]

5.4 Самоочистка системы

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		Ожидание Убедитесь, что быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления не подсоединены к другому оборудованию. Убедитесь, что быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления не имеют утечек.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]
2		Нажмите кнопку RECOVER [ВОССТАНОВИТЬ], чтобы перейти в режим восстановления. Числовое значение xx.xx kg [xx.xx кг] указывает, какое количество хладагента может поместиться в рабочий бак.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]
3		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать самоочистку.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]

		Проверьте показание манометра. Если давление опускается ниже 0, система автоматически завершит процесс восстановления.	
4	ОЖИДАНИЕ	На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса очищенного хладагента, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг] DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]
5		Нажмите и удерживайте кнопку STOP [СТОП] на протяжении 3 секунд, чтобы вернуться в режим ожидания. Самоочистка системы завершена.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

5.5 Добавление хладагента в рабочий бак

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Включение электропитания	(Система переходит в режим самопроверки.)	VERSION: 1.01 [ВЕРСИЯ 1.01]
2	ОЖИДАНИЕ	1. Подсоедините переходник к заправочной ёмкости с хладагентом. 2. Подсоедините быстроръёмный соединитель низкого давления к переходнику. 3. Откройте вентиль	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

		заправочной ёмкости и вентиль синего быстросъёмного соединителя 4. Переверните заправочную ёмкость вверх дном.	
3		Нажмите кнопку RECOVER [ВОССТАНОВИТЬ], чтобы перейти в режим добавления хладагента. Числовое значение xx.xx kg [xx.xx кг] указывает, какое количество хладагента может поместиться в рабочий бак.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]
4		1. Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать добавление хладагента. 2. Дождитесь отображения на ЖК-индикаторе числового значения веса в диапазоне от 3 до 4 кг, после чего закройте вентиль заправочной ёмкости. Система автоматически завершит процесс восстановления.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]
5	ОЖИДАНИЕ	1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, восстановленного к настоящему моменту времени, а также напоминание о сливе масла, отделенного от хладагента. 2. Подождите 30 секунд. Система автоматически сольёт масло, отделенное от хладагента.	RECOVER xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг] DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]

6	ОЖИДАНИЕ	1. Слив масла продлится 30 секунд. Через 30 секунд произойдет автоматическое прекращение слива. 2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру	DRAIN OIL [СЛИВ МАСЛА]
7		Подождите 30 секунд или нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы вернуться в режим ожидания.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

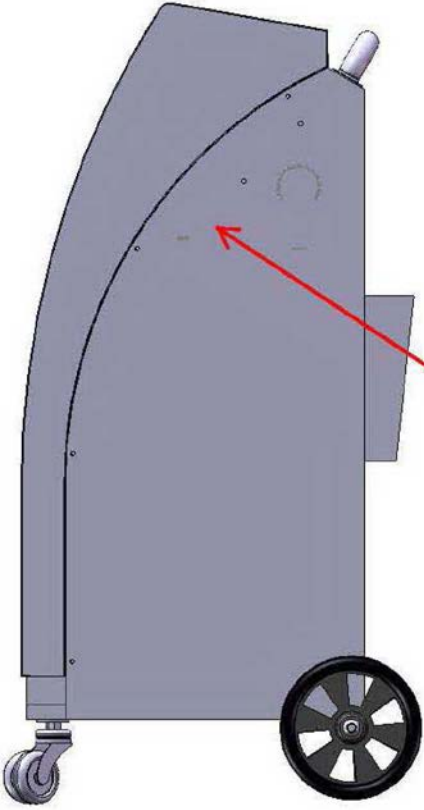
6. НАСТРОЙКА И ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

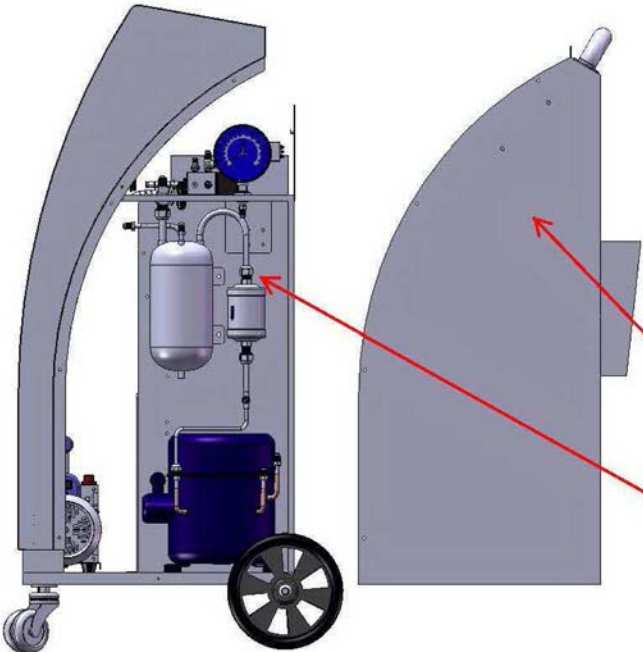
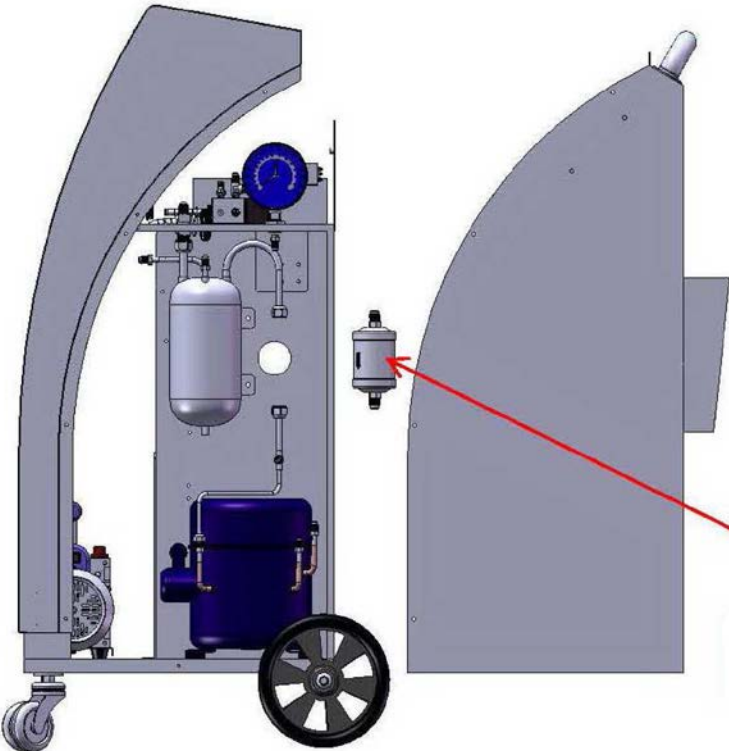
6.1 Проверка состояния фильтра-осушителя

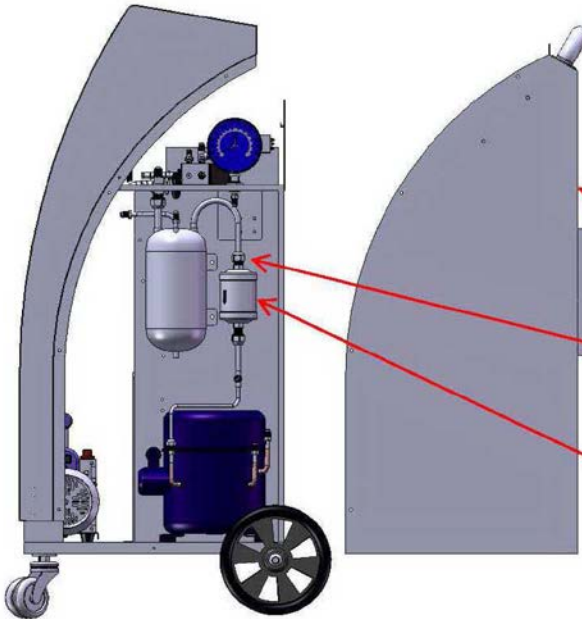
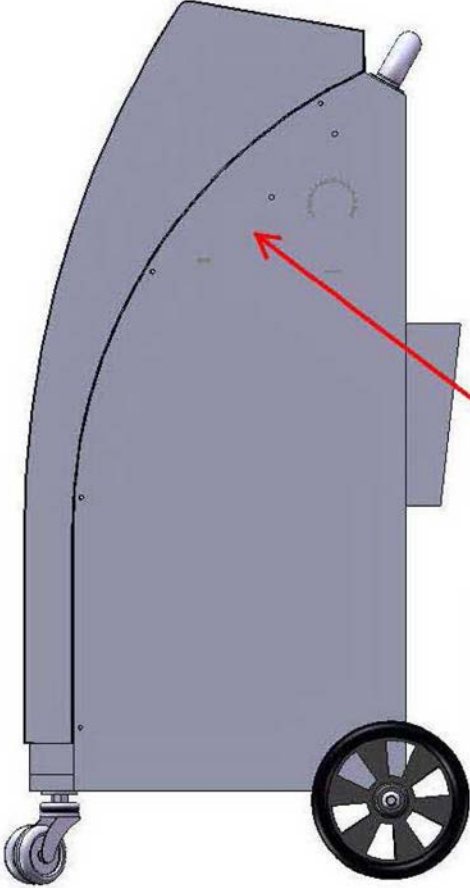
ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		1. В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы. 2. Отображаемое на ЖК-индикаторе значение XX.XX kg [XX.XX кг] соответствует весу хладагента, прошедшего через фильтр-осушитель. Обратите внимание на то, что после фильтрации 68 кг хладагента фильтр-осушитель теряет эффективность и подлежит замене.	FILTER xx.xx kg [ФИЛЬТР xx.xx кг]
2		Необходимо заменить фильтр-осушитель.	CHANGE FILTER [ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР]

3		Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.	WEIGHT xx.xx kg [BEC xx.xx кг]
---	---	---	-----------------------------------

6.2 Замена фильтра-осушителя

ЭТАП	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ
	- Выполните операции, указанные в подразделе 4.4 Самоочистка системы. Дождитесь завершения их выполнения. - Замените фильтр, соблюдая нижеуказанную последовательность действий.
1	 1. Выверните винты с боковой и задней стороны корпуса

2	 2. Снимите крышку 3. Открутите верхнюю и нижнюю колпачковую гайку фильтра-осушителя
3	 4. Извлеките фильтр-осушитель

4	 7. Присоедините крышку 6. Затяните верхнюю и нижнюю колпачковую гайку фильтра-осушителя 5. Установите новый фильтр-осушитель (стрелка на корпусе фильтра-осушителя должна быть направлена вниз)
5	 8. Закрутите винты с боковой и задней стороны корпуса
6	1. В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы. FILTER xx.xx kg [ФИЛЬТР xx.xx кг]

		2. Отображаемое на ЖК-индикаторе значение XX.XX kg [XX.XX кг] соответствует весу хладагента, прошедшего через фильтр-осушитель.	
7		Используя кнопку ▲, выберите подходящий пункт меню. Последовательность замены фильтра-осушителя: 1. Если на ЖК-индикаторе в режиме ожидания отображается сообщение CHANGE FILTER [ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР], необходимо заменить фильтр-осушитель. 2. Выполните самоочистку системы (см. 4.4). 3. Откройте крышку корпуса системы. Замените фильтр-осушитель. 4. Установите крышку обратно на свое место. 5. Введите 3, 3, 3, 3. 6. Нажмите кнопку START [ПУСК].	CHANGE FILTER [ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР]
8		Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания. После этого для фильтра-осушителя задан новый период использования.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

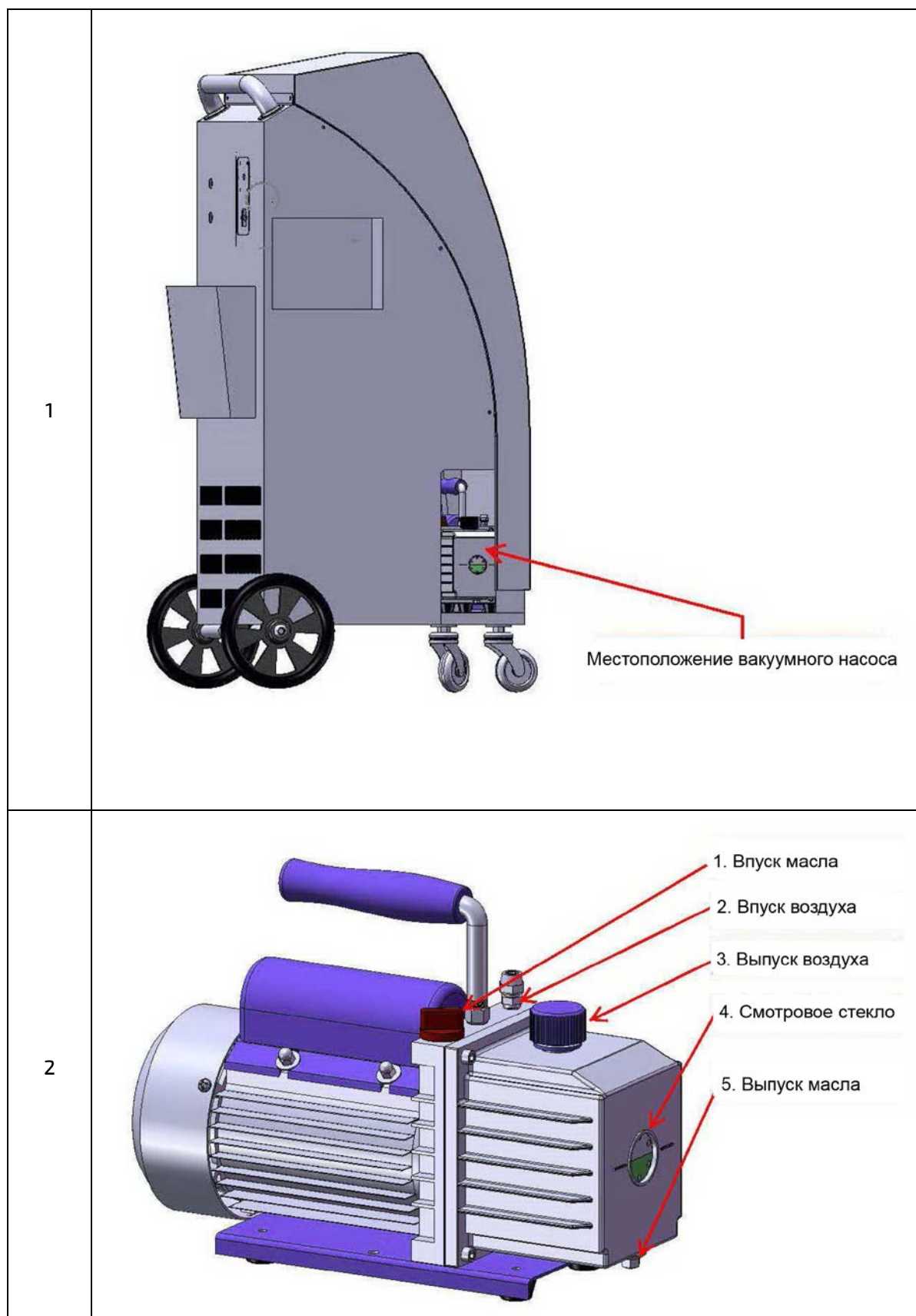
6.3 Проверка использования масла вакуумного насоса

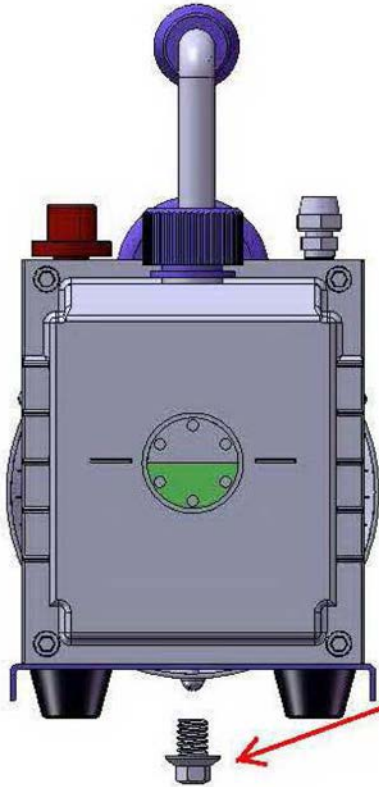
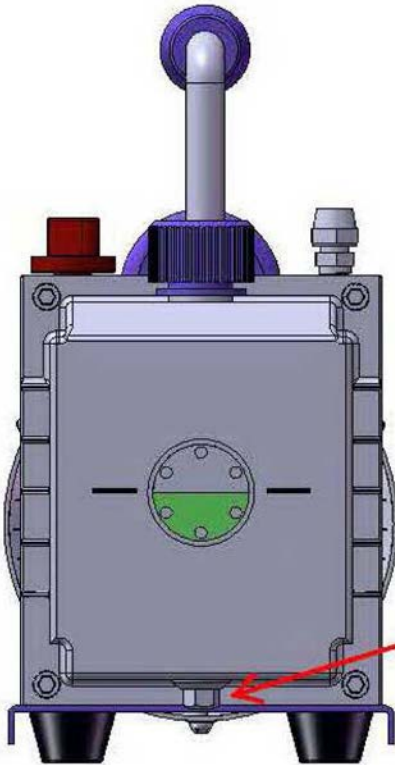
ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки и технического обслуживания системы.	FILTER xx.xx kg [ФИЛЬТР xx.xx кг]
2		Нажимайте кнопку ▲ до тех пор,	OIL xxx MIN [МАСЛО xxx МИН]

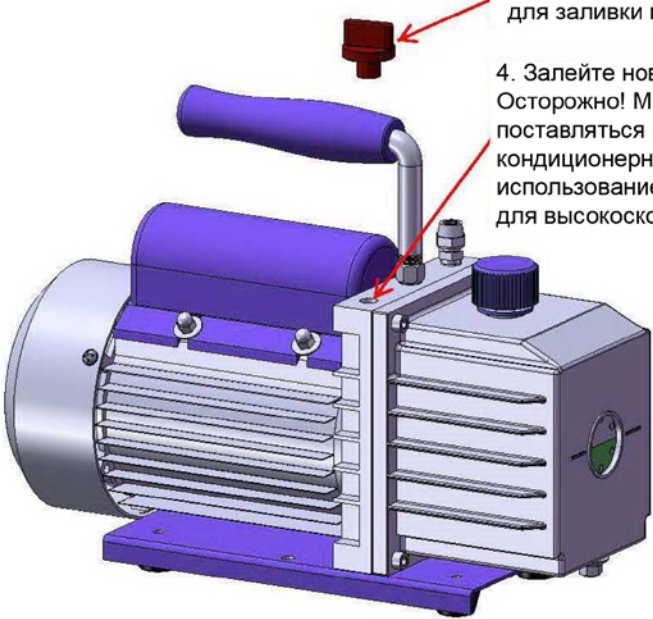
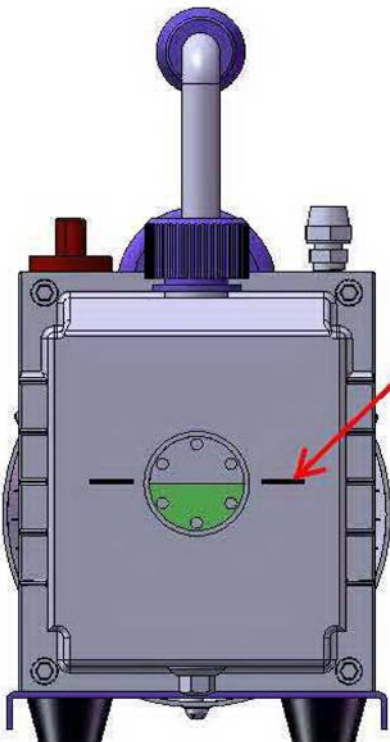
		пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: Значение XXX MIN [XXX МИН] соответствует суммарной продолжительности работы вакуумного насоса. Производитель рекомендует заменять масло вакуумного насоса через 600 минут его использования.	
3		Замените масло вакуумного насоса.	CHANGE OIL [ЗАМЕНИТЕ МАСЛО]
4		1. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.	WEIGHT xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]

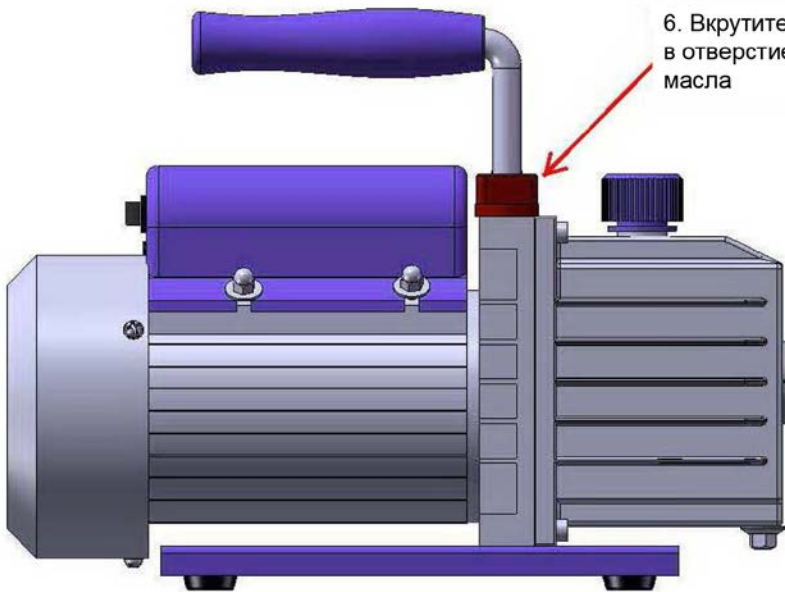
6.4 Замена масла вакуумного насоса

ЭТАП	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ
	- Выполните операции, указанные в подразделе 4.2 Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла. Продолжительность вакуумирования необходимо задать равной 2 минутам. Дождитесь завершения этой операции. - Замените масло вакуумного насоса, соблюдая следующую последовательность действий.



3	 1. Открутите винт, чтобы слить отработанное масло.
4	 2. Вкрутите и затяните масловыпускной винт

5	 3. Выверните винт из отверстия для заливки масла 4. Залейте новое масло вакуумного насоса Осторожно! Масло вакуумного насоса должно поставляться производителем кондиционерного оборудования. Допускается использование высококачественного масла для высокоскоростных вакуумных насосов.
6	 5. Уровень масла должен находиться по середине или немного выше центральной линии

7			
8		В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы.	FILTER xx.xx kg [ФИЛЬТР xx.xx кг]
9		Нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: Значение XXX MIN [XXX МИН] соответствует суммарной продолжительности работы вакуумного насоса.	OIL xxx MIN [МАСЛО xxx МИН]
10		Используя кнопку ▲, выберите подходящий пункт меню. Процедура замены масла вакуумного насоса 1. Если на ЖК-индикаторе в режиме ожидания отображается сообщение CHANGE OIL [ЗАМЕНИТЕ МАСЛО], необходимо заменить масло вакуумного насоса. 2. Слейте отработанное масло насоса, после чего залейте в насос свежее масло.	CHANGE OIL [ЗАМЕНИТЕ МАСЛО]

		3. Введите 4, 4, 4, 4. 4. Нажмите кнопку START [ПУСК].	
11		1. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания. 2. После этого для вакуумного насоса задан новый период использования.	WEIGHT xx.xx kg [BEC xx.xx кг]

МАСЛО ВАКУУМНОГО НАСОСА

Настоятельно рекомендуется использовать этот специальный тип масла, поскольку вязкость такого масла остается максимальной при нормальной рабочей температуре насоса и способствует включению насоса при низких температурах.

ВАЖНО!

Система должна периодически проверяться и технически обслуживаться квалифицированным персоналом согласно законодательству об охране окружающей среды, действующему в Европейском Союзе.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	АСМ 100m
Скорость восстановления	4,1 г/с
Скорость вакуумирования	2,0 л/с
Скорость заправки	22 г/с
Точность электронных весов	±10 г
Ёмкость рабочего бака	10 кг
Ресурс фильтра-осушителя хладагента	68 кг
Марка хладагента	R-134a