

---

АС3000

СИСТЕМА ДЛЯ

ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ЗАПРАВКИ ХЛАДАГЕНТА

# **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

---

**Благодарим за покупку автосервисной продукции компании GrunBaum.**

**Система модели AC3000, 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 AC3000 необходимо использовать только для хладагента 134a. Все соединительные и конструкционные элементы системы сертифицированы UL, при этом свойства восстановленного хладагента 134a удовлетворяют требованиям стандартов SAE.*

*Компания GrunBaum в течение гарантийного периода (один год) выполнит бесплатное техническое обслуживание и ремонт системы AC3000 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 AC3000 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 AC3000, 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**

<b>1. ГЛОССАРИЙ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	<b>1</b>
<b>3. НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ</b> .....	<b>2</b>
<b>4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	
4.1 Восстановление хладагента и слив масла.....	6
4.2 Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла.....	8
4.3 Заправка системы кондиционирования.....	11
4.4 Самоочистка системы.....	12
4.5 Добавление хладагента в рабочий бак.....	14
<b>5. НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ И ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
5.1-5.2 Проверка состояния фильтра-осушителя и его замена.....	17
5.3-5.4 Продолжительность вакуумирования и замена вакуумного масла.....	19
5.5-5.7 Настройка параметров.....	21
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>22</b>

## 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.	СООБЩЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ
3	ОЖИДАНИЕ	На этом этапе система автоматически удалит азот из рабочего бака и системы. Подождите 4 минуты. Система автоматически завершит инициализацию.	СООБЩЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ
4	ОЖИДАНИЕ	После инициализации система автоматически переходит в режим ожидания. Теперь необходимо добавить хладагент в рабочий бак.  Сообщение, отображаемое на ЖК-индикаторе,	VES 00.00 kg [BEC 00.00 кг]

		указывает, что система находится в режиме ожидания.	
5		<p>Добавление хладагента в рабочий бак выполняется следующим образом.</p> <p>Подсоедините переходник к заправочной ёмкости с хладагентом.</p> <p>Подсоедините быстросъёмный соединитель низкого давления к переходнику.</p> <p>Откройте вентиль заправочной ёмкости и вентиль синего быстросъёмного соединителя.</p> <p>Переверните заправочную ёмкость вверх дном</p> <p>Рабочий бак может вместить не более 10,00 кг хладагента.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VOSSTANOVLENIE  10.00 kg  [ВОССТАНОВЛЕНИЕ  10,00 кг] </div>
6		<p>Убедитесь в следующем:</p> <p>Шланг низкого давления подсоединен к заправочной ёмкости с хладагентом.</p> <p>Открыты вентиль заправочной ёмкости и вентиль синего быстросъёмного соединителя.</p> <p>Заправочная ёмкость перевернута вверх дном.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VOSSTANOVLENIE  00.00 kg  [ВОССТАНОВЛЕНИЕ  00,00 кг] </div>
7	ОЖИДАНИЕ	<p>Выполняется добавление хладагента в рабочий бак.</p> <p>Отображаемое числовое значение будет увеличиваться.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VOSSTANOVLENIE 00.0x kg  [ВОССТАНОВЛЕНИЕ 00,0x кг] </div>






8	ОЖИДАНИЕ	<p>Для первой заправки рабочего бака рекомендуется использовать от 3 до 4 кг хладагента.</p> <p>Если на ЖК-индикаторе отображается значение в диапазоне от 3 до 4 кг, необходимо выполнить следующее.</p> <p>Закройте вентиль заправочной ёмкости и синего быстросъёмного соединителя.</p> <p>Проверьте показание манометра. После снижения давления до 0 выполняется переход к следующему этапу.</p>	<div data-bbox="1043 562 1402 645" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">       VOSSTANOVLENIE xx.xx kg        [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]     </div>
9		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, добавленного в рабочий бак, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования.</li> <li>2. По прошествии 90 секунд система автоматически сольёт масло системы кондиционирования, отделенное от хладагента.</li> </ol>	<div data-bbox="1043 1144 1402 1312" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">       VOSSTANOVLENIE        xx.xx kg        [ВОССТАНОВЛЕНИЕ        xx.xx кг]     </div> <div data-bbox="1043 1357 1402 1440" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">       SLIV MASLA        [СЛИВ МАСЛА]     </div>
10	ОЖИДАНИЕ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слив масла продлится 30 секунд, произойдет автоматическое прекращение слива.</li> <li>2. Проверьте уровень масла в сливной</li> </ol>	<div data-bbox="1043 2018 1402 2054" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">       SLIV MASLA     </div>

		емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру.	[СЛИВ МАСЛА]
11		<p>Система переходит в режим ожидания.</p> <p>Рабочий бак содержит XX.XX кг хладагента.</p> <p>Отсоедините синий быстросъёмный соединитель от заправочной ёмкости.</p> <p>Поместите быстросъёмный соединитель в исходное положение.</p>	VES xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]
12	<p>Инициализация выполнена.</p> <p>Подготовка системы полностью завершена.</p> <p>Примечание. Для нормальной работы системы необходимо, чтобы рабочий бак содержал не менее 2 кг хладагента.</p>		

## 4).ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4.1 Восстановление хладагента и слив масла

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Включение электропитания	Система переходит в режим самопроверки.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           VERSIYA 1.01            [ВЕРСИЯ 1.01]         </div>
2	ОЖИДАНИЕ	<p>По прошествии 3 секунд на ЖК-индикаторе системы отобразится соответствующее сообщение.</p> <p>Подсоедините красный и синий быстросъёмные соединители к шлангам высокого и низкого давления автомобильного кондиционера, после чего откройте вентили.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           VES xx.xx kg            [ВЕС xx.xx кг]         </div>
3		<p>Нажмите кнопку VOSSTAN [ВОССТАНОВИТЬ], чтобы перейти в режим восстановления.</p> <p>Числовое значение xx.xx kg [xx.xx кг] указывает, какое количество хладагента может поместиться в рабочий бак.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           VOSSTANOVLENIE xx.xx kg            [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]         </div>
4		<p>Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать восстановление.</p> <p>Если давление внутри автомобильного кондиционера опускается ниже 0, нажмите кнопку STOP [СТОП].</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           VOSSTANOVLENIE xx.xx kg            [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]         </div>

5		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, восстановленного к настоящему моменту времени, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования.</li> <li>2. По прошествии 90 секунд система автоматически сольёт масло системы кондиционирования, отделенное от хладагента.</li> </ol>	<div data-bbox="1038 315 1406 483" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VOSSTANOVLENIE  xx.xx kg  [ВОССТАНОВЛЕНИЕ  xx.xx кг] </div> <div data-bbox="1038 524 1406 607" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> SLIV MASLA  [СЛИВ МАСЛА] </div>
6	ОЖИДАНИЕ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слив масла продлится 30 секунд, произойдет автоматическое прекращение слива.</li> <li>2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру.</li> <li>3. Если после завершения вакуумирования необходимо добавить масло в систему кондиционирования, добавьте количество масла в соответствии с технической документацией автомобиля.</li> </ol>	<div data-bbox="1038 1402 1406 1485" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> SLIV MASLA  [СЛИВ МАСЛА] </div>
7		Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы вернуться в режим ожидания.	<div data-bbox="1038 1895 1406 1977" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VES xx.xx kg  [ВЕС xx.xx кг] </div>

## ВНИМАНИЕ!


Номинальный ресурс фильтра-осушителя этой установки равен 60 кг. Если вес восстановленного хладагента достигает 60 кг, отображается следующее сообщение:



ZAMENITE	FILTR
[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.

### 4.2 Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ	
1		Ожидание	<table border="1"><tr><td>VES xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]</td></tr></table>	VES xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]
VES xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]				
2		Выполните одну из следующих операций. 1. Если давление в системе кондиционирования выше 50 кПа (0,5 кг), не вакуумируйте автомобильный кондиционер, иначе вакуумный насос	<table border="1"><tr><td>VAKUUM 15:00 [ВАКУУМ 15:00]</td></tr></table>	VAKUUM 15:00 [ВАКУУМ 15:00]
VAKUUM 15:00 [ВАКУУМ 15:00]				

		<p>будет поврежден.</p> <p>2. Если давление выше 50 кПа (0,5кг), выполните восстановление согласно подразделу 4.1.</p> <p>3. Если давление ниже 0,5 кг, нажмите кнопку VAKUUM [ВАКУУМИРОВАНИЕ], чтобы перейти в режим вакуумирования.</p> <p>Задайте с помощью числовых кнопок необходимую продолжительность вакуумирования.</p>	
3		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать вакуумирование.	VAKUUM xx.xx [ВАКУУМ xx.xx]
4	ОЖИДАНИЕ	Заданное время истекло. (Период ожидания зависит от заданного времени.)	VVOD MASLA [ВПРЫСК МАСЛА]
5		<p>1. Проверьте уровень масла в емкости с маслом.</p> <p>2. Нажмите кнопку VVOD MASLA [МАСЛО], чтобы незамедлительно выполнить впрыск масла.</p> <p>3. Количество</p>	VVOD MASLA [ВПРЫСК МАСЛА]

		<p>впрыскиваемого масла должно соответствовать количеству масла, указанному в технической документации автомобиля.</p>	
6		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. После завершения впрыска масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.</li> <li>2. Проверьте показание манометра, чтобы убедиться в отсутствии какой-либо утечки из кондиционера.</li> <li>3. Теперь можно нажать кнопку ZAPRAVKA [ЗАПРАВКА], чтобы заправить хладагент в автомобильный кондиционер.</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>VES xx.xx kg [BEC xx.xx кг]</p> </div>

### ВНИМАНИЕ!

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




**ZAMENITE MASLO**  
**[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), не вакуумируйте автомобильный кондиционер, иначе вакуумный насос будет поврежден.

### 4.3 Заправка системы кондиционирования

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		<p>1. Нажмите кнопку ZAPRAVKA [ЗАПРАВКА], чтобы перейти в режим заправки хладагентом.</p> <p>Воспользуйтесь числовыми кнопками, чтобы задать вес хладагента, который необходимо заправить в систему кондиционирования.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ZAPRAVKA 00.90 kg [ЗАПРАВКА 00,90 кг]</div>
2		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы выполнить заправку.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ZAPRAVKA 00.00 kg [ЗАПРАВКА 00,00 кг]</div>
3	ОЖИДАНИЕ	<p>1. После достижения заданного веса система автоматически прекратит заправку.</p> <p>2. После завершения заправки система автоматически напомнит о прекращении заправки и отобразит на ЖК-индикаторе вес заправленного хладагента.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ZAPRAVKA xx.xx kg [ЗАПРАВКА xx.xx кг]</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ZAPRAVKA VYPOLN [ЗАПРАВКА ЗАВЕРШЕНА]</div>
		Нажмите и удерживайте кнопку STOP [СТОП] на протяжении 5 секунд,	



4		<p>чтобы завершить заправку и перейти в режим ожидания.</p> <p>(Включите систему кондиционирования. Проверьте правильность показаний манометров высокого и низкого давления. Отсоедините быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления.)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> VES xx.xx kg  [ВЕС xx.xx кг] </div>
---	--	--	--

## ВНИМАНИЕ!





Отображение сообщения NE ZAPOLNENO [НЕ ЗАПОЛНЕНО] при нажатии кнопки ZAPRAVKA [ЗАПРАВКА] (когда необходимо начать заправку)

NE ZAPOLNENO  
[НЕ ЗАПОЛНЕНО]



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).


### 4.4 Самоочистка системы


ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		<p>Ожидание</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь, что быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления не подсоединены к другому оборудованию.</li> <li>2. Убедитесь, что быстросъёмные</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> VES xx.xx kg  [ВЕС xx.xx кг] </div>

		соединители шлангов высокого и низкого давления не имеют утечек.	
2		Нажмите кнопку VOSTANOVLENIE [ВОССТАНОВИТЬ], чтобы перейти в режим восстановления. Числовое значение xx.xx kg [xx.xx кг] указывает, какое количество хладагента может поместиться в рабочий бак.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VOSTANOVLENIE xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]</div>
3		Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать самоочистку. Проверьте показание манометра. Если давление опускается ниже 0, нажмите кнопку STOP [СТОП].	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VOSTANOVLENIE xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]</div>
4		На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса очищенного хладагента, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VOSTANOVLENIE xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SLIV MASLA [СЛИВ МАСЛА]</div>
5		Нажмите и удерживайте кнопку STOP [СТОП] на протяжении 3 секунд, чтобы вернуться в режим ожидания. Самоочистка системы завершена.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VES xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]</div>

#### 4.5 Добавление хладагента в рабочий бак

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Включение электропитания	(Система переходит в режим самопроверки.)	<p>VERSIYA: 1.01 [ВЕРСИЯ 1.01]</p>
2	ОЖИДАНИЕ	<p>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.</p>	<p>VES xx.xx kg [ВЕС xx.xx кг]</p>
3		<p>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.</p>	<p>VOSSTANOVLENIE xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]</p>
4		<p>1. Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать добавление хладагента.</p>	



		<p>2. Дождитесь отображения на ЖК-индикаторе числового значения веса в диапазоне от 3 до 4 кг, после чего закройте вентиль заправочной ёмкости.</p> <p>3. Проверьте показание манометра. Дождитесь снижения давления до 0, затем нажмите кнопку STOP [СТОП].</p>	<p>VOSSTANOVLENIE xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]</p>
5		<p>1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, восстановленного к настоящему моменту времени, а также напоминание о сливе масла, отделенного от хладагента.</p> <p>2. Подождите 10 секунд. Система автоматически сольёт масло, отделенное от хладагента.</p>	<p>VOSSTANOVLENIE xx.xx kg [ВОССТАНОВЛЕНИЕ xx.xx кг]</p> <p>SLIV MASLA [СЛИВ МАСЛА]</p>
6	ОЖИДАНИЕ	<p>1. Слив масла продлится 10 секунд. Через 10 секунд произойдет автоматическое прекращение слива.</p> <p>2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру.</p>	<p>SLIV MASLA [СЛИВ МАСЛА]</p>


7		<p>Подождите 10 секунд или нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы вернуться в режим ожидания.</p>	
			<p>VES xx.xx kg [BEC xx.xx кг]</p>

## 5. НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ И ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Ресурс фильтра-осушителя
2. Замена фильтра-осушителя
3. Продолжительность использования масла вакуумного насоса
4. Замена масла вакуумного насоса
5. Самоочистка
6. Калибровка электронных весов
7. Вес рабочего бака

### 5.1-5.2 Проверка состояния фильтра-осушителя и его замена

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы.</li> <li>2. Отображаемое на ЖК-индикаторе значение XX.XX kg [XX.XX кг] соответствует весу хладагента, прошедшего через фильтр-осушитель.</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">                     FILTR xx.xx kg                      [ФИЛЬТР xx.xx кг]                 </div>
2		<p>Используя кнопку ▲, выберите подходящий пункт меню.</p> <p>Последовательность замены фильтра-осушителя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если на ЖК-индикаторе в режиме ожидания отображается сообщение ZAMENITE FILTR</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">                     ZAMENITE FILTR                      [ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР]                 </div>

		<p>[ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР], необходимо заменить фильтр-осушитель.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Выполните самоочистку системы (см. 4.4).</li> <li>3. Откройте крышку корпуса системы. Замените фильтр-осушитель.</li> <li>4. Установите крышку обратно на свое место.</li> <li>5. Введите 3, 3, 3, 3.</li> <li>6. Нажмите кнопку START [ПУСК].</li> </ol>	
3		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.</li> <li>2. После этого для фильтра-осушителя задан новый период использования.</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>VES xx.xx kg [BEC xx.xx кг]</p> </div>

### Технические характеристики фильтра-осушителя


**KM1841**; ВПУСКНОЕ ОТВЕРСТИЕ: 3/8" SAE; ВЫПУСКНОЕ ОТВЕРСТИЕ: 3/8" SAE.

ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВМЕСТЕ С ХЛОРФТОРУГЛЕРОДАМИ, ГИДРОФТОРУГЛЕРОДАМИ И ГИДРОХЛОРФТОРУГЛЕРОДАМИ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫМИ В CAN/CSA B52, ANSI/ASHRAE 34 И ANSI/ASHRAE 15 (РАЗДЕЛ 9.2), КОГДА ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ ПРИ +52°C (СТОРОНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ) И +27°C (СТОРОНА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ) НИЖЕ МАКСИМАЛЬНОГО РАСЧЕТНОГО РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ.



### 5.3-5.4 Продолжительность вакуумирования и замена масла в вакуумном насосе.

Последовательность этапов замены масла насоса:

1. Перед заменой масла необходимо прогреть насос путем его включения на 1 минуту. Нажмите кнопку VAKUUM [ВАКУУМИРОВАНИЕ]. Используя числовые кнопки, задайте продолжительность вакуумирования равной 1 минуте, после чего нажмите кнопку START [ПУСК]. Насос включится и проработает 1 минуту.
2. После выключения насоса откройте маслосливную пробку, слейте масло в подходящую емкость и утилизируйте отработанное масло надлежащим образом.
3. Закрутите маслосливную пробку после прекращения вытекания масла.
4. Открутите маслозаливную пробку. Залейте свежего масла до уровня, указанного на насосе.
5. Закрутите маслозаливную пробку.

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">FILTR xx.xx kg [ФИЛЬТР xx.xx кг]</div>
2		Нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: Значение XXX MIN [XXX МИН] соответствует суммарной	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">MASLO xxx MIN [МАСЛО xxx МИН]</div>





		продолжительности работы вакуумного насоса.	
3		<p>Используя кнопку ▲, выберите подходящий пункт меню.</p> <p>Процедура замены масла вакуумного насоса</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если на ЖК-индикаторе в режиме ожидания отображается ZAMENITE MASLO [ЗАМЕНИТЕ МАСЛО], необходимо заменить масло вакуумного насоса.</li> <li>2. Слейте отработанное масло насоса, после чего залейте в насос свежее масло.</li> <li>3. Введите 4, 4, 4, 4.</li> <li>4. Нажмите кнопку START [ПУСК].</li> </ol>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">ZAMENITE MASLO [ЗАМЕНИТЕ МАСЛО]</div>
4		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.</li> </ol> <p>После этого для вакуумного насоса задан новый период использования.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">VES xx.xx kg [BEC xx.xx кг]</div>

Технические характеристики масла насоса: KM1845, емкость 330 мл.

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.

## 5.5—5.7 Настройка параметров

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы.	FILTR xx.xx kg [ФИЛЬТР xx.xx кг]
2		Нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: Параметры настроены ранее на заводе-изготовителе, поэтому изменять их не нужно.	СООБЩЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ
3		Нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: Калибровка электронных весов Электронные весы откалиброваны ранее на заводе-изготовителе, поэтому повторная калибровка не требуется.	KALIBR. VESOV [КАЛИБРОВКА ВЕСОВ]
4		Нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: <b>VES БАКА</b> Вес рабочего бака откалиброван ранее на заводе-изготовителе, поэтому повторная калибровка не требуется.	VES БАКА [ВЕС БАКА]

5		<p>Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>VES xx.xx kg [BEC xx.xx кг]</p> </div>
---	---	--	--

## Внимание!

Систему необходимо проверять на наличие утечек каждые три месяца. Во время проверки выключите электропитание и откройте крышку корпуса системы, затем внимательно проверьте систему с помощью устройства для обнаружения утечек хладагента.

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	AC3000
Скорость восстановления	3,0 г/с
Скорость вакуумирования	1,5 л/с
Скорость заправки	18 г/с
Точность электронных весов	±10 г
Ёмкость рабочего бака	10 кг
Ресурс фильтра-осушителя хладагента	60 кг
Марка хладагента	R-134a