

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA



Система для восстановления
И повторной заправки хладагента

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



AC2000N

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

Благодарим за покупку автосервисной продукции компании GrunBaum!

Благодарим за покупку автосервисной продукции компании GrunBaum.

Система модели AC2000N, 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 данное руководство должно храниться в легко доступном месте.

Система AC2000N должна использоваться только квалифицированными специалистами

Систему AC2000N 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 AC2000N 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.

Grünbaum AC2000N 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 AC2000N, 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	6
2. НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ	6
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	9
3.1 Восстановление хладагента и слив масла	9
3.2 Самоочистка системы	11
3.3 Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла	13
3.4 Заправка системы кондиционирования	15
3.5 Добавление хладагента в рабочий бак	16
4. НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ И ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
4.1-4.2 Проверка состояния фильтра-осушителя и его замена	19
4.3-4.4 Продолжительность вакуумирования и замена вакуумного масла	20
4.5-4.7 Настройка параметров	21
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22

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 два отверстия для выпуска газов и жидкостей.

2. НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ


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


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

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Подключени е системы к источнику электроэнер гии	Внимание! 1. Убедитесь, что вентиль подачи масла закрыт (находится в положении «ЗАКРЫТО») Масло в вакуумный насос добавлено на заводе-изготовителе. Уровень масла должен находиться в диапазоне средних значений.	CLEAR [НЕТ СООБЩЕНИЙ]
2	 [ПУСК]	Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать инициализацию. Откройте вентили высокого и низкого давления (поверните их в положение ОТКРЫТО).	CLEAR [НЕТ СООБЩЕНИЙ]

3	ОЖИДАНИЕ	<p>Выполняется автоматическое удаление азота из рабочего бака и системы.</p> <p>Подождите 4 минуты.</p> <p>Система автоматически завершит инициализацию.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CLEAR</div> <p>[НЕТ СООБЩЕНИЙ]</p>
4		<p>После инициализации система автоматически переходит в режим ожидания.</p> <p>Теперь необходимо добавить хладагент в рабочий бак.</p> <p>Закройте вентили высокого и низкого давления после перехода системы в режим ожидания.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">WEIGHT: 00.00 kg</div> <p>[ВЕС: 00,00 кг]</p>
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">RECOVER</div>  [ВОССТАНОВИТЬ]	<p>Добавление хладагента в рабочий бак выполняется следующим образом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подсоедините шланг низкого давления к заправочной ёмкости с хладагентом. 2. Откройте вентиль заправочной ёмкости и синего быстросъёмного соединителя. 3. Переверните заправочную ёмкость вверх дном. 4. Рабочий бак может вместить не более 10,00 кг хладагента. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER 10.00 kg</div> <p>[ВОССТАНОВЛЕНИЕ 10.00 кг]</p>
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">START</div>  [ПУСК]	<p>Убедитесь в следующем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шланг низкого давления подсоединен к заправочной ёмкости с хладагентом. 2. Открыты вентиль заправочной ёмкости и вентиль синего быстросъёмного соединителя. 3. Заправочная ёмкость перевернута вверх дном. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER 00.0X kg</div> <p>[ВОССТАНОВЛЕНИЕ 00.0X кг]</p>

		4. Открыт вентиль низкого давления.	
7	ОЖИДАНИЕ	Выполняется добавление хладагента в рабочий бак. Отображаемое числовое значение будет увеличиваться.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER 00.0X kg</div> <p>[ВОССТАНОВЛЕНИЕ 00.0X кг]</p>
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закройте вентиль заправочной ёмкости и синего быстросъёмного соединителя. 2. Проверьте показание манометра. После снижения давления до нуля выполняется переход к следующему этапу. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <p>[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</p>

9	 <p>[СТОП]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, добавленного в рабочий бак, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования. 2. По прошествии 10 секунд система автоматически сольёт масло системы кондиционирования, отделенное от хладагента. <p>Закройте вентиль низкого давления.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <p>[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">DRAIN OIL</div> <p>[СЛИВ МАСЛА]</p>
10	ОЖИДАНИЕ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слив масла продлится 10 секунд. Через 10 секунд произойдет автоматическое прекращение слива. 2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">DRAIN OIL</div> <p>[СЛИВ МАСЛА]</p>

		слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру.	
11	 [СТОП]	<p>Система переходит в режим ожидания.</p> <p>1. Рабочий бак содержит XX.XX кг хладагента.</p> <p>2. Отсоедините синий быстросъёмный соединитель от заправочной ёмкости.</p> <p>3. Поместите быстросъёмный соединитель в исходное положение.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>WEIGHT: XX.XX kg</p> </div> <p>[ВЕС: XX.XX кг]</p>
12	<p>Инициализация выполнена.</p> <p>Подготовка системы полностью завершена.</p> <p>Примечание. Для нормальной работы системы необходимо, чтобы рабочий бак содержал не менее 3 кг хладагента.</p>		

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 Восстановление хладагента и слив масла

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Подключение системы к источнику электроэнергии	Система переходит в режим ожидания.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>VERSION: 1.01</p> </div> <p>[ВЕРСИЯ: 1.01]</p>
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; text-align: center;"> <p>WEIGHT: XX.XX kg</p> </div> <p>[ВЕС: XX.XX кг]</p>

3	 [ВОССТАНОВИТЬ]	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.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</div>
4	 [ПУСК]	Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать восстановление. Откройте вентили высокого и низкого давления.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</div>
5	 [СТОП]	Если давление внутри автомобильного кондиционера опускается до нуля, нажмите кнопку STOP [СТОП]. 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 10 секунд система автоматически сольёт масло системы кондиционирования, отделенное от хладагента.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">DRAIN OIL</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[СЛИВ МАСЛА]</div>
6	ОЖИДАНИЕ	1. Слив масла продлится 10 секунд. Через 10 секунд произойдет автоматическое прекращение слива. 2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">DRAIN OIL</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[СЛИВ МАСЛА]</div>
7	 [СТОП]	Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы вернуться в режим ожидания. Закройте вентили высокого и низкого давления.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">WEIGHT: XX.XX kg</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[ВЕС: XX.XX кг]</div>

ВНИМАНИЕ!

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


CHANGE FILTER




[ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР]

После этого фильтр-осушитель бесполезен, поэтому его необходимо заменить (дополнительные сведения см. в подразделе 4.2). В противном случае возможно повреждение системы.

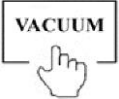

Процедура самоочистки восстановит хладагент в рабочий бак из сервисных шлангов. Данная процедура обеспечивает точное взвешивание восстановленного хладагента с помощью электронных весов.

3.2 Самоочистка системы


ЭТА П	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		<p>Ожидание</p> <p>1. Убедитесь, что быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления не подсоединены к другому оборудованию.</p> <p>2. Убедитесь, что быстросъёмные соединители шлангов высокого и низкого давления не имеют утечек.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>WEIGHT: XX.XX kg</p> </div> <p>[ВЕС: XX.XX кг]</p>
2	 <p>[ВОССТАНОВИТЬ]</p>	<p>Нажмите кнопку RECOVER [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: 10px; text-align: center;"> <p>RECOVER XX.XX kg</p> </div> <p>[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</p>

3	 [ПУСК]	<p>Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать самоочистку.</p> <p>Откройте вентили высокого и низкого давления.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <div style="text-align: center;">[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</div>
4	 [СТОП]	<p>Проверьте показание манометра.</p> <p>Если давление опускается ниже нуля, нажмите кнопку STOP [СТОП].</p> <p>На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса очищенного хладагента, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования.</p> <p>Закройте вентили высокого и низкого давления.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <div style="text-align: center;">[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">DRAIN OIL</div> <div style="text-align: center;">[СЛИВ МАСЛА]</div>
5	 [СТОП]	<p>Нажмите и удерживайте кнопку STOP [СТОП] на протяжении 3 секунд, чтобы вернуться в режим ожидания.</p> <p>Самоочистка системы завершена.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">WEIGHT: XX.XX kg</div> <div style="text-align: center;">[ВЕС: XX.XX кг]</div>

3.3 Вакуумирование системы кондиционирования и подача масла

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1		Ожидание	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">WEIGHT: XX.XX kg</div> <p style="text-align: center;">[ВЕС: XX.XX кг]</p>
2	 [ВАКУУМИРОВАТЬ]	<p>Убедитесь в следующем.</p> <p>1. Если давление в системе кондиционирования выше 0.5 Бар не вакуумируйте автомобильный кондиционер, иначе вакуумный насос будет поврежден.</p> <p>2. Если давление выше 0.5 Бар, нажмите кнопку RECOVER [ВОССТАНОВИТЬ], чтобы выполнить восстановление.</p> <p>3. Дождитесь, когда давление опустится ниже 0.5 Бар.</p> <p>Нажмите кнопку VACUUM [ВАКУУМИРОВАТЬ], чтобы перейти в режим вакуумирования.</p> <p>Задайте с помощью числовых кнопок необходимую продолжительность вакуумирования.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">VACUUM 15:00</div> <p style="text-align: center;">[ВАКУУМ 15:00]</p>
3	 [ПУСК]	<p>Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать вакуумирование.</p> <p>Откройте вентили высокого и низкого давления.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">VACUUM XX.XX</div> <p style="text-align: center;">[ВАКУУМ XX.XX]</p>
4	ОЖИДАНИЕ	<p>Заданное время истекло.</p> <p>Период ожидания зависит от заданного времени.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">INJECT OIL</div> <p style="text-align: center;">[ВПРЫСК МАСЛА]</p>

5	Откройте вентиль подачи масла.	<p>1. Проверьте уровень масла в емкости с маслом.</p> <p>2. Откройте вентиль подачи масла, чтобы выполнить ввод масла. Количество масла отслеживается визуально. После ввода необходимого количества масла закройте вентиль подачи масла.</p>	<div data-bbox="970 286 1382 387" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">INJECT OIL</div> <p data-bbox="1054 416 1297 450" style="text-align: center;">[ВПРЫСК МАСЛА]</p>
---	--------------------------------	---	---

6	<div data-bbox="264 882 360 983" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">STOP </div> <p data-bbox="264 1010 360 1043" style="text-align: center;">[СТОП]</p>	<p>1. После завершения ввода масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.</p> <p>2. Закройте вентили высокого и низкого давления.</p> <p>3. Проверьте показание манометра, чтобы убедиться в отсутствии какой-либо утечки из кондиционера.</p> <p>4. Теперь можно нажать кнопку CHARGE [ЗАПРАВКА], чтобы заправить хладагент в автомобильный кондиционер.</p>	<div data-bbox="959 878 1396 983" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">WEIGHT: XX.XX kg</div> <p data-bbox="1075 1014 1278 1048" style="text-align: center;">[ВЕС: XX.XX кг]</p>
---	--	--	--

ВНИМАНИЕ!

1) 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 4.4. Длительное использование отработанного масла приведет к повреждению вакуумного насоса.

2) Если давление в системе кондиционирования выше 50 кПа (0,5 бар), не вакуумируйте автомобильный кондиционер, иначе вакуумный насос будет поврежден.

3.4 Заправка системы кондиционирования

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	 [ЗАПРАВКА]	<p>1. Нажмите кнопку RECHARGE [ЗАПРАВКА], чтобы перейти в режим заправки хладагентом.</p> <p>2. Воспользуйтесь числовыми кнопками, чтобы задать вес хладагента, который необходимо заправить.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CHARGE 00.90kg</div> <div style="text-align: center;">[ЗАПРАВКА 00.90 кг]</div>
2	 [ПУСК]	<p>Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать повторную заправку.</p> <p>Откройте вентили высокого и низкого давления.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CHARGE 00.00kg</div> <div style="text-align: center;">[ЗАПРАВКА 00.00 кг]</div>
3	ОЖИДАНИЕ	<p>1. После добавления предварительно заданного количества хладагента система автоматически прекратит заправку.</p> <p>2. После завершения заправки система автоматически напомнит о завершении заправки и отобразит вес заправленного хладагента.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CHARGE xx.xx kg</div> <div style="text-align: center;">[ЗАПРАВКА xx.xx кг]</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CHARGE COMPLETE</div> <div style="text-align: center;">[ЗАПРАВКА ЗАВЕРШЕНА]</div>
4	 [СТОП]	<p>1. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.</p> <p>2. Закройте вентили высокого и низкого давления.</p> <p>3. 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; text-align: center;">WEIGHT: XX.XX kg</div> <div style="text-align: center;">[ВЕС: XX.XX кг]</div>

ВНИМАНИЕ!




Отображение сообщения NO FULL [НЕ ЗАПОЛНЕНО] при нажатии кнопки CHARGE [ЗАПРАВКА] (когда необходимо начать заправку) указывает на недостаточное количество хладагента в рабочем баке. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить заправку. Добавьте хладагент в рабочий бак (дополнительные сведения см. в подразделе 3.5).

NO FULL

[НЕ ЗАПОЛНЕНО]

3.5 Добавление хладагента в рабочий бак




ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	Подключени е системы к источнику электроэнер гии	Система переходит в режим ожидания.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> VERSION: 1.01 </div> [ВЕРСИЯ: 1.01]
2	ОЖИДАНИЕ	1. Подсоедините шланг низкого давления к заправочной ёмкости с хладагентом. 2. Откройте вентиль заправочной ёмкости и синего быстросъёмного соединителя. 3. Переверните заправочную ёмкость вверх дном.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> WEIGHT: XX.XX kg </div> [ВЕС: XX.XX кг]
3	 [ВОССТАНОВИТЬ]	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.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> RECOVER XX.XX kg </div> [ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]

4	 [ПУСК]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку START [ПУСК], чтобы начать добавление хладагента. 2. Откройте вентили высокого и низкого давления. 3. Дождитесь отображения на ЖК-индикаторе числового значения веса в диапазоне от 3 до 4 кг, после чего закройте вентиль заправочной ёмкости. 4. Проверьте показание манометра, дождитесь снижения давления до нуля, нажмите кнопку STOP [СТОП]. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <p style="text-align: center;">[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</p>
5	 [СТОП]	<ol style="list-style-type: none"> 1. На ЖК-дисплее отобразится числовое значение веса хладагента, восстановленного к настоящему моменту времени, а также напоминание о сливе масла системы кондиционирования. 2. Подождите 10 секунд. Система автоматически сольёт масло, отделенное от хладагента. 3. Закройте вентили высокого и низкого давления. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">RECOVER XX.XX kg</div> <p style="text-align: center;">[ВОССТАНОВЛЕНИЕ XX.XX кг]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">DRAIN OIL</div> <p style="text-align: center;">[СЛИВ МАСЛА]</p>
6	ОЖИДАНИЕ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слив масла продлится 10 секунд. Через 10 секунд произойдет автоматическое прекращение слива. 2. Проверьте уровень масла в сливной емкости. При отсутствии слива масла нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы завершить процедуру. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">DRAIN OIL</div> <p style="text-align: center;">[СЛИВ МАСЛА]</p>
7	 [СТОП]	<p>Подождите 10 секунд или нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы вернуться в режим ожидания.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">WEIGHT: XX.XX kg</div> <p style="text-align: center;">[ВЕС: XX.XX кг]</p>


4. 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


4.1-4.2 Проверка состояния фильтра-осушителя и его замена

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	 [МЕНЮ]	<p>В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы.</p> <p>Отображаемое на ЖК-индикаторе значение XX.XX kg [XX.XX кг] соответствует весу хладагента, прошедшего через фильтр-осушитель.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>FILTER XX.XX kg</p> <p>[ФИЛЬТР XX.XX кг]</p> </div>
2	 	<p>Используя кнопку ▼, выберите подходящий пункт меню.</p> <p>Последовательность замены фильтра-осушителя.</p> <ol style="list-style-type: none"> Если на ЖК-индикаторе в режиме ожидания отображается сообщение CHANGE FILTER [ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР], необходимо заменить фильтр-осушитель. Выполните самоочистку системы (3.2), после чего снова проверьте наличие этого сообщения. Откройте крышку корпуса системы. Замените фильтр-осушитель. Установите крышку обратно на свое место. Введите 3333, после чего нажмите кнопку START [ПУСК]. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания. После этого для фильтра-осушителя задан новый период использования. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>CHANGE FILTER</p> <p>[ЗАМЕНИТЕ ФИЛЬТР]</p> </div>


4.3-4.4 Продолжительность вакуумирования и замена вакуумного масла

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	 [МЕНЮ]	В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> FILTER XX.XX kg </div> [ФИЛЬТР XX.XX кг]


2		Нажимайте кнопку ▼ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: Значение XXX MIN [XXX МИН] соответствует суммарной продолжительности работы вакуумного насоса.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> OIL XXX MIN </div> [МАСЛО XXX МИН]
3		<p>Используя кнопку ▼, выберите подходящий пункт меню.</p> <p>Процедура замены масла вакуумного насоса.</p> <ol style="list-style-type: none"> Если на ЖК-индикаторе в режиме ожидания отображается сообщение CHANGE OIL [ЗАМЕНИТЕ МАСЛО], необходимо заменить масло вакуумного насоса. Удалите старое масло вакуумного насоса, после чего замените его на новое. Введите 4444, после чего нажмите кнопку START [ПУСК]. Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания. <p>После этого для вакуумного насоса задан новый период использования.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> CHANGE OIL </div> [ЗАМЕНИТЕ МАСЛО]

4	 [СТОП]	Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> WEIGHT: XX.XX kg [ВЕС: XX.XX кг] </div>
---	---	---	--

4.5-4.7 Настройка параметров

ЭТАП	ОПЕРАЦИЯ	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ	СООБЩЕНИЕ НА ЖК-ИНДИКАТОРЕ
1	 [МЕНЮ]	В режиме ожидания нажмите кнопку MENU [МЕНЮ], чтобы перейти в режим настройки системы.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> FILTER XX.XX kg [ФИЛЬТР XX.XX кг] </div>

2		Нажимайте кнопку ▼ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение: Значения параметров заданы ранее на заводе-изготовителе, поэтому изменять их не нужно.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> CLEAR [НЕТ СООБЩЕНИЙ] </div>
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.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> CALIBRATE SCALE [КАЛИБРОВКА ВЕСОВ] </div>
4		Нажимайте кнопку ▼ до тех пор, пока на ЖК-индикаторе не отобразится следующее сообщение. Вес рабочего бака. Вес рабочего бака откалиброван ранее на заводе-изготовителе,	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> TANK WEIGHT [ВЕС БАКА] </div>

		поэтому повторная калибровка не требуется.	
	 [СТОП]	Нажмите кнопку STOP [СТОП], чтобы перейти в режим ожидания.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> WEIGHT: XX.XX kg [ВЕС: XX.XX кг] </div>

Внимание!

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

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель: AC2000N

Скорость восстановления: 2,8 г/с

Скорость вакуумирования: 1 л/с

Скорость заправки: 16 г/с

Точность электронных весов: ± 10 г

Ёмкость рабочего бака: 10 кг

Ресурс фильтра-осушителя: 60 кг хладагента R-134a

Марка хладагента: R-134a