



**Руководство по эксплуатации,  
паспорт климатических систем  
«Август 23БС-А30Т», «Август 23БС-А18Т»**

## Содержание

	Стр.
1. Общие сведения	3
2. Технические характеристики	4
3. Устройство	6
4. Схемы работы	7
5. Управление	9
6. Требования безопасности	14
7. Техническое обслуживание	15
8. Схема электрическая	18
9. Основные неисправности и их устранение	20
10. Запасные части	21
11. Гарантийные обязательства	25

## 1. Общие сведения

### **Благодарим Вас за выбор нашей продукции!**

Климатические системы «Август 23БС-А30Т», «Август 23БС-А18Т» и их модификации предназначены для круглогодичного создания комфортных условий микроклимата в салоне автобуса. Высокие эксплуатационные качества и надёжность климатической системы зависят только от правильности и полноты выполнения Вами правил и рекомендаций по эксплуатации и техническому обслуживанию, указанных в настоящем руководстве.

Конструкция климатической системы постоянно совершенствуется, поэтому некоторые узлы и детали могут отличаться от описанных в данном руководстве. ООО «Завод кондиционеров «Август» оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство. Настоящее руководство распространяется на климатические системы «Август 23БС-А30Т», «Август 23БС-А18Т» и их модификации.

По возникающим вопросам просим Вас обращаться в отдел гарантийного обслуживания ООО «Завода кондиционеров «Август».

## 2. Технические характеристики

### «Август 23БС-А30Т»

Наименование	Обозначение	Технические характеристики
Компрессор	01-040470-00	Модель: БОСК FKX40/470 2SPB160; Тип: 4-х поршневой; Рабочий объем: 466 см <sup>3</sup> /об; Масло компрессорное: FUCHS Reniso Triton SE55 или аналог POE 55 объемом 2000 см <sup>3</sup> ; Электромагнитная муфта: 24В, с потребляемой мощностью 60 Вт; Шкив: 2В
Блок климат системы	30-003020-00	Холодопроизводительность: 30 кВт; Теплопроизводительность: 31 кВт; Расход воздуха: вентиляторами испарителей 4400 м <sup>3</sup> /час; Напряжение питания - 24В; Потребляемый ток – max 76А.
Хладагент		R-134a Заправляемое количество: 3,3±0,05 кг
Рабочий диапазон давлений в системе		0,196-3,14 МПа
Габаритные размеры		2400x1826x280 мм
Вес блока кондиционера		145 кг

## «Август 23БС-А18Т»

Наименование	Обозначение	Технические характеристики
Компрессор	01-003110-00 (2А) 01-003120-00 (2В)*	<p>Модель: ZEXEL TM-31;                      Тип: 10-ти поршневой, с наклонной шайбой;                      Рабочий объем: 313 см<sup>3</sup>/об;                      Масло компрессорное: ZXL100PG или PAG ISO 46 объемом 500 см<sup>3</sup>;                      Электромагнитная муфта: 24В, с потребляемой мощностью 48 Вт;                      Шкив: 2А или 2В</p>
Блок кондиционера	30-001840-00	<p>Холодопроизводительность: 18 кВт;                      Теплопроизводительность: 20 кВт;                      Расход воздуха: вентиляторами испарителей 4000 м<sup>3</sup>/час;                      Напряжение питания - 24В;                      Потребляемый ток – max 65А.</p>
Хладагент		<p>R-134a                      Заправляемое количество: 2,7±0,05 кг</p>
Рабочий диапазон давлений в системе		0,196-3,14 МПа
Габаритные размеры		2400x1826x204 мм
Вес блока кондиционера		130 кг

\*- вариант комплектации

### 3. Устройство климатической системы

Климатическая система (климат система) состоит из следующих основных элементов: компрессора, конденсатора, двух испарителей с радиаторами отопления, 4-х или 3-х осевых вентиляторов, 4-х центробежных вентиляторов, терморегулирующего вентиля, ресивера-осушителя, хладопроводов, датчиков давления, автоматического воздухоотводчика и пульта управления.

Компрессор поршневого типа создает необходимое для работы системы кондиционирования давление и обеспечивает циркуляцию хладагента. Компрессор устанавливается на двигателе. Крутящий момент на шкив компрессора передается со шкива коленчатого вала клиновым ремнем.

Конденсаторный блок представляет собой теплообменник (конденсатор) предназначенный для охлаждения хладагента путем отвода тепла в окружающую среду. Конденсатор охлаждает газообразный хладагент, поступающий с высокой температурой и под высоким давлением от компрессора, и конденсирует его в жидкий хладагент. Для обдува конденсатора установлены дополнительные осевые вентиляторы.

Испарительно-отопительный блок представляет собой группу из двух теплообменников (испаритель объединенный с радиатором отопителя) с четырьмя центробежными вентиляторами и предназначен для охлаждения или нагрева воздуха и подачи в салон транспортного средства.

Перед испарителем устанавливается терморегулирующий вентиль (ТРВ). ТРВ предназначен для регулирования количества подачи хладагента в испаритель.

Кран установлен в подводящем контуре отопителя. Предназначен для регулирования количества подачи охлаждающей жидкости в радиаторы. Степень открытия крана управляется пультом управления.

Ресивер представляет собой металлический цилиндр. В ресивер встроен фильтр-осушитель. Ресивер предназначен для аккумуляции хладагента в жидком состоянии, отделения от него влаги и возможных механических частиц.

Хладопроводы связывают элементы системы кондиционирования между собой по средством соединений типа «O-Ring».

Управление системой кондиционирования осуществляется пультом с контроллером, который располагается возле водителя в пределах досягаемости. Температура в салоне автобуса задается и поддерживается контроллером с датчиком температуры воздуха в салоне.

Датчики температуры испарителей установлены на пластинах испарителей со стороны выхода потока воздуха и выдают сигнал электронному термостату на выключение компрессора при достижении испарителем рабочей температуры  $<0^{\circ}\text{C}$ .

Датчик низкого давления (LP) установлен на всасывающем хладопроводе (низкого давления) после испарителей. Датчик выдает сигнал на выключение компрессора при понижении давления  $<2 \text{ кг/см}^2$ .

Датчик высокого давления (HP) установлен на нагнетающем хладопроводе после компрессора. Датчик выдает сигнал на выключение компрессора при повышении давления  $>32 \text{ кг/см}^2$ .

## 4. Схема работы климатической системы

Климатическая система объединяет в себе системы кондиционирования (кондиционера) и отопления (рис. 1). Работа кондиционера основана на общем принципе действия охлаждающих устройств. Хладагент в газообразном состоянии сжимается компрессором 13 и под высоким давлением подается в конденсатор 2. Рабочее высокое давление контролируется датчиком давления 3. В конденсаторе газ с высокой температурой принудительно охлаждается потоками воздуха, создающимися вентиляторами 1 и переходит в жидкое состояние под высоким давлением. Далее хладагент, поступая в ресивер-осушитель 4, очищается от воды и примесей, которые могут находиться в системе. Содержание влаги в хладагенте и количество заправленного хладагента контролируется при помощи смотрового окна 6. Затем жидкий хладагент дросселируется через терморегулирующий вентиль 7. При расширении хладагента сильно понижается его температура и рабочее давление. В виде смеси жидкости с газом поступает в испарители 9, 10. В испарителях хладагент, полностью превращаясь в газ, поглощает тепло из воздуха, всасываемого вентиляторами 8 из салона автобуса через испарители. На выходе из испарителей расположен датчик контроля низкого давления 5. Далее хладагент всасывается компрессором и цикл возобновляется.

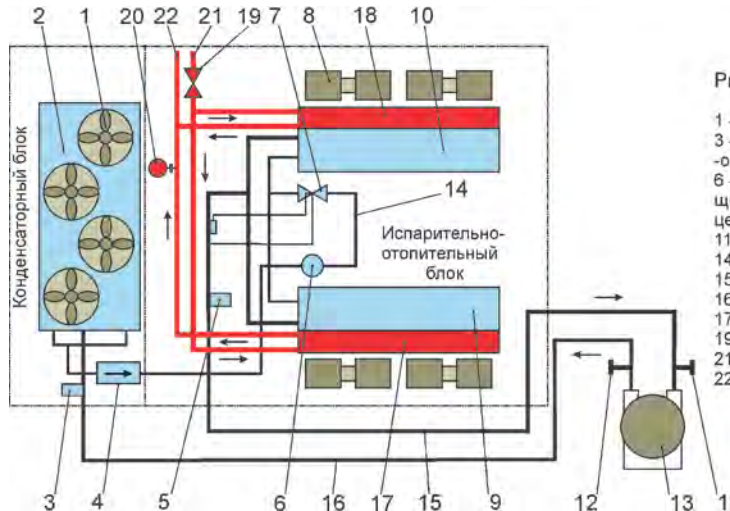


Рис.1. Климатическая система

- 1 - вентилятор осевой; 2 - конденсатор;
- 3 - датчик высокого давления; 4 - ресивер-осушитель; 5 - датчик низкого давления;
- 6 - смотровое окно; 7 - терморегулирующий вентиль (ТРВ); 8 - вентилятор центробежный; 9, 10 - испаритель;
- 11, 12 - сервисный порт; 13 - компрессор;
- 14 - хладопровод высокого давления; 15 - хладопровод всасывающий;
- 16 - хладопровод нагнетающий;
- 17, 18 - радиатор отопителя;
- 19 - кран отопителя; 20 - воздухоотводчик;
- 21 - подводящий трубопровод;
- 22 - отводящий трубопровод.

Работа системы отопления основана на общем принципе действия нагревательных устройств. Нагретая охлаждающая жидкость системы охлаждения двигателя автобуса под давлением подается в подводящий трубопровод 22. Краном 19 регулируется количество охлаждающей жидкости, поступающей в радиаторы 17, 18 системы отопления. В отводящем трубопроводе 22 установлен клапан воздухоотводчик 20 для стравливания воздуха из системы отопления.

В работе климатической системы организовано два отдельных воздушных потока один для охлаждения или нагрева воздуха в салоне автобуса (рис. 2), второй для охлаждения блока конденсатора (рис. 3).

Забор воздуха в климатическую систему осуществляется как наружного, так и из салона (рециркуляция воздуха). Крышка люка решетки рециркуляции 12 оборудована фильтром 11 (рис.2). Забор наружного воздуха выполняется через окно с фильтром 10. Окно может перекрываться заслонкой 9, вращаемой электродвигателем 8. Воздух, попадающий во внутреннюю полость накрывного блока климатической системы, вытягивается вентиляторами 4 через испарители 7, радиаторы 13 и дополнительно очищается фильтрами 6. Конденсирующаяся при этом влага стекает по ребрам испарителей в поддоны корпуса блока кондиционера 5, откуда по шлангам 2 наружу под автобус. Охлажденный или нагретый воздух нагнетается вентиляторами 4 в воздухоораспределительные коробки 3 из которых через дефлекторы 1 распределяется по салону автобуса.

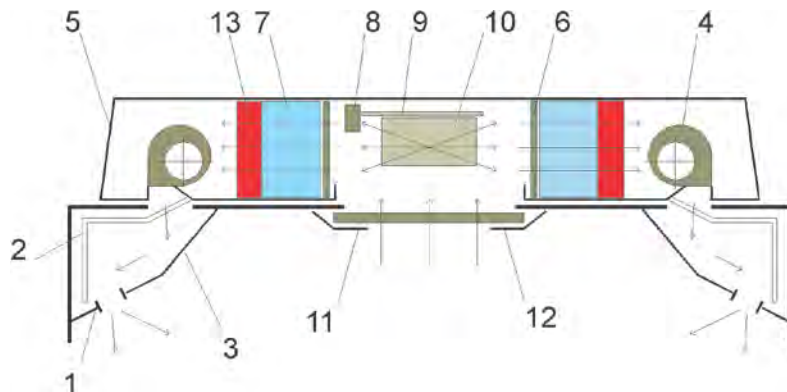


Рис. 2. Схема вентиляции воздуха салона автобуса

- 1 - дефлектор; 2 - шланг слива конденсата;
- 3 - воздухоораспределительный короб;
- 4 - электровентилятор; 5 - корпус блока кондиционера;
- 6 - фильтр воздуха дополнительный; 7 - испаритель; 8 - электродвигатель привода заслонки (опция); 9 - заслонка приточного воздуха (опция); 10 - фильтр приточного воздуха (опция); 11 - фильтр рециркуляции воздуха; 12 - решетка рециркуляции; 13 - радиатор



Забор воздуха для охлаждения конденсатора 3 осуществляется снаружи через заборные отверстия в кожухе 1 блока кондиционера (рис.3). Воздух, попадающий во внутреннюю полость блока кондиционера, вытягивается вентиляторами 2 через конденсатор. Происходит охлаждение хладагента в конденсаторе.

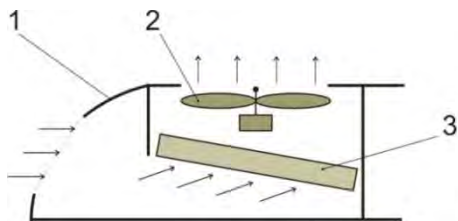


Рис. 3. Схема охлаждения конденсаторного блока

1 - кожух кондиционера;  
2 - электровентилятор;  
3 - конденсатор

## 5. Управление климатической системы

### 5.1 Описание контроллера

#### 1. Включение / выключение

После запуска двигателя автобуса, нажать кнопку ((⏻)), чтобы включить контроллер или выключить.

#### 2. Работа

Нажмите кнопку ((MODE)), чтобы выбрать режимы работы кондиционера (⚙️ охлаждение, 🌀 вентиляция, ☀️ отопление, **AUTO** автоматическое управление режимами).

При выборе режима загорается зеленым цветом символ:

⚙️ - кондиционер работает в режиме охлаждения и вентиляции;


🌀 - кондиционер работает в режиме вентиляции;

☀️ - кондиционер работает в режиме обогрева;

**AUTO** - кондиционер работает в автоматическом режиме контроля температуры охлаждения салона автобуса.



### 3. Приточная вентиляция

Нажмите кнопку () приточка свежего воздуха, чтобы включить поступление свежего воздуха и генератор озона O<sub>3</sub>.

При выборе режима загорается зеленым цветом символ:


 - кондиционер работает в режиме поступления свежего воздуха;

O<sub>3</sub> - работает генератор озона (опция);

**AUTO** - кондиционер работает в автоматическом режиме контроля поступления свежего воздуха в салон автобуса.


*Примечание. Эта функция не будет работать, если приточная вентиляция не включены в комплектацию..*

### 4. Табло

 °C - индикация отображает температуру в салоне автобуса, температуру размораживания и код неисправности;  
OUT

 - индикация отображает температуру наружного воздуха

### 5. Регулировка скорости воздушного потока

Нажмите кнопку () , чтобы реализовать цикл "низкая скорость - средняя скорость - высокая скорость".

Световая индикация потока воздуха показана длиной шкалы светодиодной подсветки.



Низкая скорость



Средняя скорость




Высокая скорость

### 6. Кнопка выбора



() - Установите выше температуру или проверить информацию;

() - Установите ниже температуру или проверить информацию;

## 7. Предупреждение о неисправности


 - неисправность;

При возникновении ошибки символ мигает красным цветом.






**Внимание!** Режимы (MODE, , ) при включении питания в настройках сохраняют режим и параметры работы кондиционера выбранные до отключения!

Компрессор начнет работать спустя 30 сек после включения вентиляторов кондиционера.

### 5.2 Способы управления цифровым контроллером


После запуска двигателя, нажмите кнопку () и климат система начнет работать в режиме, который был установлен до отключения питания. Вы можете отрегулировать режим работы и при необходимости установить необходимые параметры.


1. Нажмите кнопку ((MODE)), выберите режим () , индикатор () загорается, кондиционер начинает охлаждать воздух.

2. Нажимайте кнопки (() ) или (() ) до необходимого значения температуры. В режиме установки индикатор () мигает. Температура в салоне автобуса может выставляться между 16 °С ~ 32 °С. Нажимайте кнопки (() ) или (() ) для увеличения или уменьшения температуры на 1°С. Индикатор перестал мигать – настройка температуры завершена.

**Примечание.** Обычно пассажир чувствует себя комфортно в температурных диапазонах 22 °С ~ 28 °С. Однако разница температур окружающего воздуха и салона автобуса не должна превышать 5°С ~ 7°С, чтобы не приводить к простудным заболеваниям пассажиров. Мы рекомендуем установить температуру с учетом данных рекомендаций. Если температура в салоне ниже, чем выставленная температура, температурный датчик передает сигнал на контроллер, кондиционер перестанет работать.

3. Нажмите кнопку (() ), чтобы настроить необходимую скорость воздушного потока.

4. Если пассажиры чувствуют, что воздух в салоне не свежий, нажмите кнопку (() ), чтобы заслонка приточки открылась и свежий поток воздуха поступал в автобус.

() индикатор светится, заслонка приточного воздуха открыта;

(AUTO) индикатор светится, заслонка приточного воздуха открыта в течение 3 мин. и закрыта в течение 27 мин. Приточка воздуха работает в таком цикле;

(Oз) индикатор светится, генератор озона работает;

5. Нажимайте кнопку ((MODE)) пока ни загорится зеленый свет индикатора включения режима (AUTO). Климат система будет работать в режиме автоматической регулировки температуры в салоне автобуса. В режиме (AUTO) поддерживается выставленная температура на контроллере.

*Например:*

(1) На пульте установлена температура T=25 °C, а в салоне автобуса выше 25 °C, климат система работает в режиме охлаждения до заданной температуры.

(2) Когда температура в салоне автобуса 16 °C ~ 24 °C, климат система работает в режиме вентиляции с низкой скоростью вентиляторов.

(3) Когда температура в салоне автобуса меньше 16 °C, климат система работает в режиме обогрева до заданной на контроллере температуры.

**Примечание.** В состоянии автоматического режима, пожалуйста, не трогайте кнопки на панели управления, в противном случае автоматический режим отключится.

#### 6. Проверка температуры в салоне автобуса

Температуру в салоне контроллер показывает по умолчанию. При нажатии на кнопку ((⏻)), датчик считывает значение температуры. Это значение будет меняться в зависимости от времени охлаждения и нагрева салона. Значение температуры в салоне автобуса варьируется в диапазоне между 0,0 °C ~ 60,0 °C (точность 0,5 °C). Когда температура в салоне ниже, чем 0,0 °C, на табло высвечивается "Lo" (низкая), а когда температура в салоне больше, чем 60,0 °C, высвечивается "Hi" (высокая).

#### 7. Проверка температуры размораживания

Нажмите кнопки ((▲)) или ((▼)) и удерживайте более 2 сек., чтобы отобразилась температура размораживания 1. В момент, когда контроллер считывает температуру размораживания, на табло мигает точка индикации значений. Нажмите еще раз отобразится температура размораживания 2. Когда температура ниже, чем 0,0 °C, на табло высвечивается "Lo", когда температура более чем 90.0 °C, высвечивается "Hi". На испарителях установлены датчики замера температур воздуха, выходящего из испарителей. При температуре выходящего воздуха от 0°C и ниже произойдет обмерзание конденсата на поверхности испарителя. При обледенении испарителя вентиляция салона автобуса нарушится. Значение температур размораживания 1 и 2 задаются на пульте между 0.0 °C ~ 90.0 °C (точность 0,5 °C).

### 5.3 Диагностика неисправности

Причины некоторых ошибок могут быть проанализированы и оценены по индикации на панели управления.

Когда высветился символ неисправности на панели управления нажмите кнопку ( ▲ ), чтобы показать коды EP1, EII1, EII2, EU1 по порядку; нажмите кнопку ( ▼ ) показать EU1, EII2, EII1, EP1 по порядку.

**Внимание!** Если напряжение бортовой сети превысит 32 В на протяжении 13 сек, питание климат системы будет отключено. Вентиляция, охлаждение, отопление и приточка свежего воздуха прекратят работать, панель управления продолжает показывать значения. Если напряжение бортовой сети превысит 45 В, питание климат системы будет отключено. Вентиляция, охлаждение и приточка свежего воздуха прекратят работать, панель управления перестанет показывать значения.

Код ошибки	Определение	Причины возникновения
	Показание EP1 означает, что давление в системе ненормально	Утечка хладагента (защита от низкого давления LP) Вентилятор конденсатора не работает (защита от высокого давления HP) Неисправность терморегулирующего вентиля (ТРВ) (защита от LP) Неисправность датчика давления (HP или LP защита) Загрязнение конденсатора
	Показание EII1 означает, что датчик температуры воздуха в салоне отключен	Датчик поврежден или провода датчика отсоединены
	Показание EII2 означает, что датчик температуры воздуха на выходе из испарителя (датчик обмерзания) отключен	Датчик поврежден или провода датчика отсоединены
	Показание EU1 означает, что напряжение бортовой сети слишком низкое (в контроллере входное напряжение ниже, чем 20V на протяжении 13 сек.)	Скорость вращения генератора слишком низкая Ремень ослаблен Генератор не исправен

## 6. Требования безопасности

Климат систему допускается эксплуатировать только в технически исправном состоянии. Все выявленные неисправности, которые отрицательно сказываются или могут сказаться на дальнейшей безопасности и безотказности работы климат системы должны быть незамедлительно устранены.

При возникновении каких-либо неисправностей в работе климат системы обращайтесь в ближайший сервисный центр.

Работы по монтажу-демонтажу, заправке и техническому обслуживанию климат системы должны выполняться только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и обладающими правами и допусками к работе с данным оборудованием.

Неправильное обращение климат системы может привести к причинению вреда здоровью или повреждению системы.

Работы проводить в хорошо проветриваемом помещении.

При работе пользоваться специальными очками с боковой защитой и спецодеждой с длинными рукавами.

Запрещено работать с открытым пламенем и курить при проведении работ.

При попадании хладагента в глаза промыть их водой или слабым раствором борной кислоты (глаза не тереть) и обратиться к врачу.

Монтаж-демонтаж узлов климат системы должны проводится в соответствии с технологической инструкцией по монтажу климат системы .

Вакуумирование и заправка климат системы должны проводится в соответствии с инструкцией на заправочное (сервисное) оборудование.

**ВНИМАНИЕ! Система кондиционирования находится под высоким давлением.**

При проведении на транспортном средстве любых видов работ, связанных с разгерметизацией системы кондиционирования, произвести полную выгрузку хладагента с последующей загрузкой системы.

При проведении сварочных работ в непосредственной близости от элементов системы кондиционирования выполнить полную выгрузку хладагента из системы.

**ВНИМАНИЕ! Не выпускайте хладагент в атмосферу. Используйте заправочные станции с функцией разгрузки и сбора хладагента из системы.**

### **Требования к заправке климат системы хладагентом**

Перед заправкой хладагентом внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации на заправочное оборудование, которое Вы используете.

Вакуумирование и заправку климат системы проводить при температуре окружающего воздуха не менее +10 °С.

Вакуумирование проводить до значения абсолютного давления 200 Па со стороны высокого и низкого давления не менее 2,5 час. Контроль герметичности в течении 20 мин.

Заправку жидким хладагентом проводить только со стороны высокого давления (H) (при выключенном двигателе и кондиционере). Дозаправку проводить газообразным хладагентом со стороны низкого давления (L) (при работающем двигателе и кондиционере).

### **Требования к заправке климат системы антифризом**

Использовать антифриз рекомендованный заводом-изготовителем двигателей на основе карбоксилатных кислот.

## **7. Техническое обслуживание**

Для достижения оптимальных условий работы и длительного срока службы климатической системы необходимо регулярно проводить профилактический осмотр и технической обслуживание.

В холодное время года кондиционер должен работать в теплом помещении в течение 5-10 минут раз в неделю. Это обеспечит смазку уплотнений компрессора и продлит срок службы всей системы.

После длительного перерыва в работе кондиционера, а также при вводе в эксплуатацию необходимо выполнить следующие профилактические работы:

1. Прокрутить вручную или при помощи стартера вал компрессора на 8-10 об., предварительно замкнув электромагнитную муфту компрессора, т.е. включив кондиционер.
2. Включить кондиционер и проверить его работу. Проверить электронным течеискателем утечки хладагента. При необходимости провести дозаправку кондиционера хладагентом.

Регламент технического обслуживания

ЕО - ежедневное техническое обслуживание (выполняется водителем);

ТО1 - первое техническое обслуживание автобуса;

ТО2 - второе техническое обслуживание автобуса;

СТО - сезонное техническое обслуживание;

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ - техническое обслуживание с периодичностью выполнения более 30 тыс. км или реже чем 1 раз в год.

## **ЕО**

Проверить состояние приводных ремней визуально.

## **ТО-1**

1. Проверить герметичность компрессора и уровень масла.
2. Проверить состояние и натяжение приводных ремней инструментально.
3. Проверить и очистить фильтр забора наружного воздуха (в теплый период года).
4. Проверить и очистить фильтр забора воздуха рециркуляции (в теплый период года).
5. Выполнить контрольный запуск кондиционера в теплом помещении, дав поработать не менее 5 мин. (в холодный период года).

## **ТО-2**

Перечень работ по обслуживанию кондиционера не предусматривает.

## **СТО**

1. Проверить состояние ресивера-осушителя, при необходимости заменить.
2. Выполнить проверку герметичности системы.
3. Проверить количество хладагента и отсутствие влаги в климатической установке. При необходимости добавить или заменить хладагент.
4. Проверить магнитную муфту компрессора на отсутствие проскальзывания и отсутствие нехарактерных шумов в компрессоре и его приводе.
5. Проверить состояния конденсатора и испарителей на отсутствие повреждений и очистить от загрязнений.
6. Проверить работу панели управления контроллера, блока предохранителей и реле, все разъемы и соединения электрической системы кондиционера.
7. Выполнить диагностику системы кондиционирования, проверку работы всех элементов, устранить неисправности.

## **Дополнительные работы**

1. Замена масла в картере компрессора (1 раз в 2 года).
2. Замена ресивера-осушителя (1 раз в 2 года).



## Заправка кондиционера маслом

**ВНИМАНИЕ!** Для климатической системы «Август 23БС-А30Т» используйте только компрессорное полиэфирное масло (POE 55). Для климатической системы «Август 23БС-А18Т» используйте только компрессорное синтетическое полиалкиленгликолевое масло (PAG ISO 46). Доливать только новое масло.

В новой системе кондиционирования масло уже находится в нужном количестве в компрессоре. При разгрузке хладагента из системы кондиционирования с последующей заправкой необходимо долить в систему такое количество масла, которое вышло из системы вместе с хладагентом.

Для точного определения необходимого количества масла необходимо использовать автоматические заправочные станции с функцией сбора и заправки масла в систему кондиционирования. При отсутствии заправочного оборудования с функцией заправки масла в систему кондиционирования долейте в компрессор 20 см<sup>3</sup> масла в заливное отверстие или во всасывающий патрубок.

При замене узлов кондиционера на новые необходимо дополнительно долить в систему такое количество масла, которое предположительно осталось в каждом узле.

### Замена компрессора

Новый компрессор поставляется полностью заправленный маслом. Поэтому при замене компрессора на новый, слейте из него масло в количестве, рассчитанном по формуле  $C=A - B$ , где:

C - кол-во масла, которое необходимо слить;

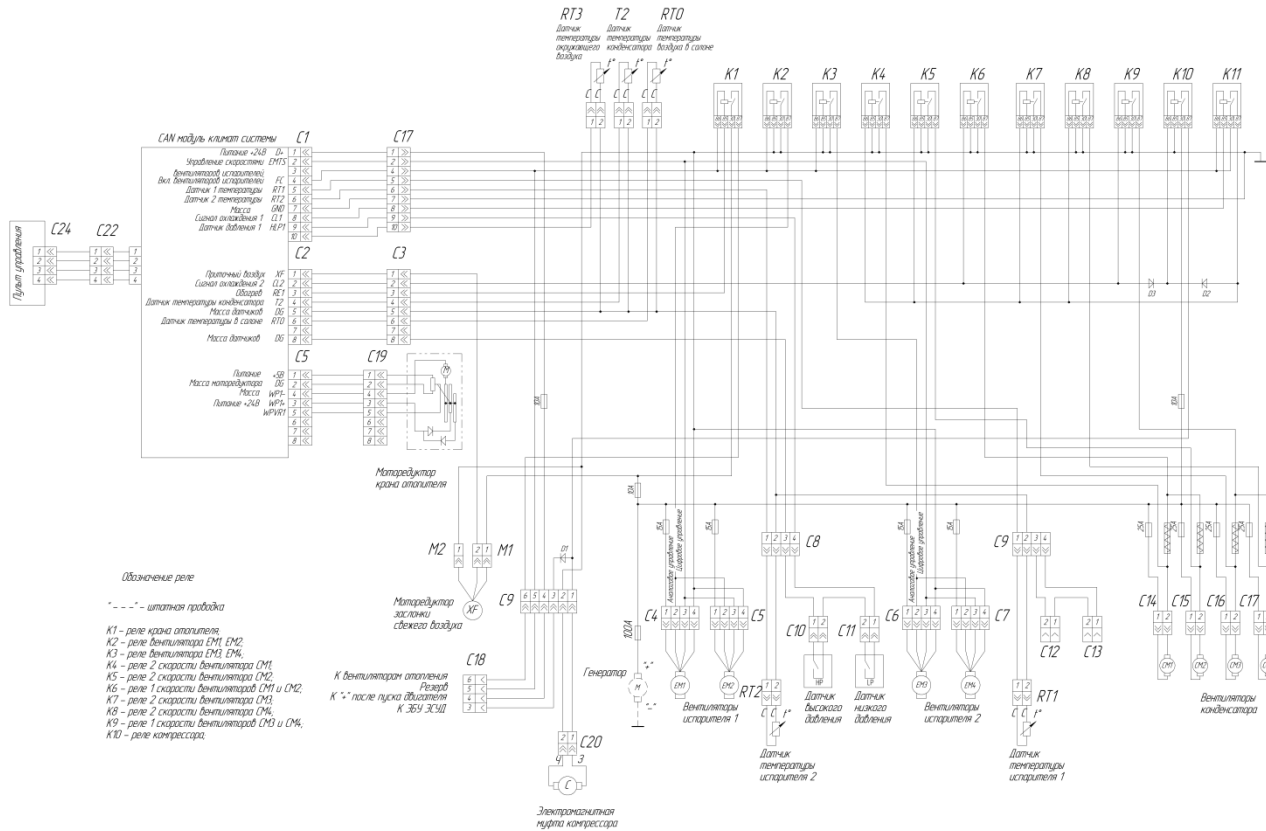
A - кол-во масла, залитое в новый компрессор;

B - кол-во масла, оставшееся в демонтированном компрессоре.

### Замена других узлов системы кондиционирования

Заменяемый узел	Необходимое количество масла
Конденсатор	20 см <sup>3</sup>
Испаритель	40 см <sup>3</sup>
Ресивер	20 см <sup>3</sup>
Хладопроводаы	20 см <sup>3</sup>

# 8. Схема электрическая климат системы «Август 23БС-А30Т»





## 9. Основные неисправности и их устранение

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Кондиционер не включается	Неисправность электропроводки	Устранить неисправность
	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель
	Неисправен электронный термостат в пульте управления	Заменить электронный пульт управления
	Неисправен датчик давления	Заменить датчик давления*
	Неисправна электромагнитная муфта	Заменить компрессор*
	Нет хладагента в системе (или очень мало)	Заправить систему*
	Проскальзывание ремня компрессора	Отрегулировать натяжение ремня
Кондиционер включается, но работает короткими циклами	Избыток или недостаток хладагента	Проверить уровень заправки кондиционера*
	Неисправен электронный термостат в пульте управления	Заменить электронный пульт управления
	Забит конденсатор	Очистить конденсатор
Недостаточный расход воздуха	Воздушный фильтр забит	Заменить (продуть) воздушный фильтр
	Обмерзание испарителя	Заменить (проверить установку) датчика температуры на испарителе
Шум компрессора	Ослаблены элементы крепления	Затянуть
	Износ подшипника шкива	Заменить компрессор*
	Износ деталей компрессора	Заменить компрессор*
	Недостаток масла в компрессоре	Добавить масло в компрессор*
	Износ ремня привода компрессора	Заменить ремень

\* - данные неисправности устраняются только квалифицированными специалистами

## 10. Запасные части климатической системы «Август 23БС-А18Т»

№	Обозначение	Наименование	№	Обозначение	Наименование
1	01-003110-00	Компрессор 24В, 2А	11	09-261806-00	Датчик температуры
1*	01-003120-00	Компрессор 24В, 2В	12	07-003100-00	Предохранитель 100А
2	16-240118-20	Вентилятор центробежный 24В	13	05-261820-00	Хладопровод ресивер-испаритель
3	16-001324-00	Вентилятор осевой 24В	14	05-261830-00	Хладопровод конденсатор-ресивер
4	02-261810-00	Конденсатор	15	05-261840-00	Хладопровод разъем-конденсатор
5	09-261800-00	Терморегулирующий вентиль (ТРВ)	16	05-261800-00	Хладопровод всасывающий
6	04-260020-00	Ресивер	17	05-261810-00	Хладопровод нагнетающий
7	09-240118-22	Блок резисторов 24В	18	18-263000-00	Пульт управления
8	03-261820-00	Испарительно-отопительный блок	19	08-261810-00	Кольцо уплотнительное (Ø28x3,55)
9	09-261802-00	Датчик низкого давления (LP)	20	08-261812-00	Кольцо уплотнительное (Ø17,2x2,4)
10	09-261804-00	Датчик высокого давления (HP)	21	10-000502-00	Воздухоотводчик

\*- вариант исполнения

№1



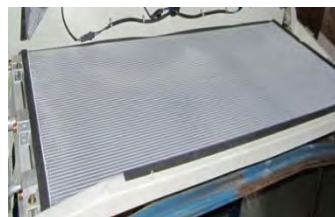
№2



№3



№4



№5



№6



№7



№8



№9



№10



№11



№12



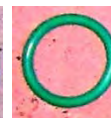
№18



№19



№20



№21



## Запасные части климатической системы «Август 23БС-А30Т»

№	Обозначение	Наименование	№	Обозначение	Наименование
1	01-040470-00	Компрессор 24В, 2В	11	07-003100-00	Предохранитель 100А
2	16-504636-37	Вентилятор центробежный 24В	12	05-261820-00	Хладопровод ресивер-испаритель
3	16-001324-00	Вентилятор осевой 24В	13	05-261830-00	Хладопровод конденсатор-ресивер
4	02-261810-00	Конденсатор	14	05-261840-00	Хладопровод разъем-конденсатор
5	09-263000-00	Терморегулирующий вентиль (ТРВ)	15	05-263000-00	Хладопровод всасывающий
6	04-260020-00	Ресивер	16	05-263010-00	Хладопровод нагнетающий
7	03-263010-00	Испарительно-отопительный блок	17	18-263000-00	Пульт управления
8	09-261802-00	Датчик низкого давления (LP)	18	08-261810-00	Кольцо уплотнительное (Ø28x3,55)
9	09-261804-00	Датчик высокого давления (HP)	19	08-261812-00	Кольцо уплотнительное (Ø17,2x2,4)
10	09-261806-00	Датчик температуры	20	10-000502-00	Воздухоотводчик

№1



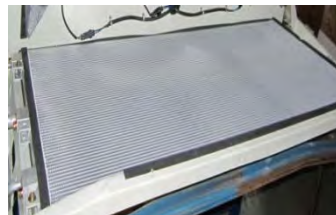
№2



№3



№4



№5



№6



№7



№8



№9



№10



№11



№17



№18



№19



№20



№21





## 11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации климатической системы равен гарантийному сроку эксплуатации автобуса, установленного заводом-изготовителем.

Гарантия распространяется при условии соблюдения технологических требований при сборке и заправке климатической системы, а также условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются:

1) климатической системы, эксплуатируемой с нарушением правил эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в данном руководстве.

2) на узлы и комплектующие кондиционера, имеющие физические повреждения.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_/

### ***Внимание!***

***При незаполненном паспорте, печати предприятия установщика и подписи владельца транспортного средства климатической системы гарантийному обслуживанию не подлежит.***

## ПАСПОРТ

Модель климатической системы

Порядковый номер №

Номер компрессора №

Дата выпуска климатической системы


М.П.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Дата отгрузки климатической системы

Дата установки климатической системы

Наименование организации,  
производившей установку

Адрес

Телефон

Марка транспортного средства

VIN

№ двигателя

Дата монтажа


М.П.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Талон на гарантийный ремонт и техническое обслуживание климатической системы.

Модель климатической системы и порядковый номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Продан \_\_\_\_\_

/ Наименование торгующей организации/

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выполнены работы по устранению неисправностей.

Описание выполненных работ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Механик \_\_\_\_\_

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Талон на гарантийный ремонт и техническое обслуживание климатической системы.

Модель климатической системы и порядковый номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Продан \_\_\_\_\_

/ Наименование торгующей организации/

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выполнены работы по устранению неисправностей.

Описание выполненных работ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Механик \_\_\_\_\_

**ООО «Завод кондиционеров «Август»**

Юридический адрес: 445035 Россия, Самарская обл., г.Тольятти, Комсомольская,86

Для писем: 445035 Россия, Самарская обл., г.Тольятти, а/я 2152

Фактический адрес: Россия, Самарская обл., село Подстепки, комплекс Лужки-1,  
массив Северный, участок 30/2 (северная часть территории "Овощевода")

Телефон: +7-8482-555-005, факс: +7-8482-558-285.

[www.augustcondy.ru](http://www.augustcondy.ru)