

Инструкция по эксплуатации



Автомобильный кондиционер

**AC-12BTS2000 AC-12MB2000 AC-12TEC2000
AC-24BTS2800 AC-24MB3000 AC-24TEC2800**



СОДЕРЖАНИЕ

- **Содержание - 2**
- **Комплект поставки - 3**
- **Основные компоненты кондиционера - 3**
- **Функции внутренней панели управления MB - 4**
- **Пульт дистанционного управления MB - 4**
- **Функции внутренней панели управления BTS - 5**
- **Пульт дистанционного управления BTS - 5**
- **Технические данные - 6,7**
- **Коды ошибок - 8**
- **Неисправности - 11**
- **Установка сплит системы - 12**
- **Установка моноблока - 14**
- **Техническое обслуживание - 15**
- **Утилизация - 16**



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Название модели	ТЕС	BTS	МВ
Кондиционер	1 шт		
ИК-пульт дистанционного управления	1 шт		
Шланг высокого давления соединительный 3м	1 шт		-
Шланг низкого давления соединительный 3м	1 шт		-
Шланг дренажный	1 шт		-
Деревянная монтажная доска	1 шт		-
Доска декоративная	-		1 шт
Держатели	-		2 шт
Установочный комплект	1		
Силовой кабель			1 шт
Уплотнители			2 шт

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОНДИЦИОНЕРА

Наружный блок ТЕС



Размер: 400*525*220 мм

Наружный блок BTS



Размер: 660*496*210 мм

Внутренние блоки BTS\ТЕС



Размер: 320*455*160 мм



Размер: 320*455*135 мм

Блок МВ

Внутренняя часть



Размер: 135*450*285 мм

Наружная часть



Размер: 170*1000*825 мм

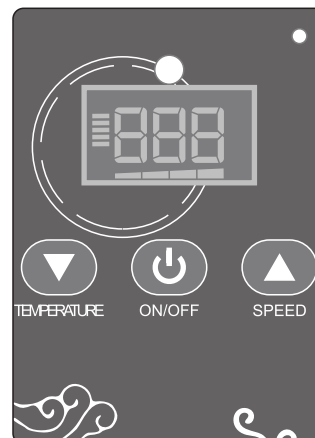


ФУНКЦИИ ВНУТРЕННЕЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ МВ

I. Включение: удерживайте ☺ для включения/выключения.

II. Настройка температуры:

1. Нажмите ☺, чтобы установить температуру после запуска.
2. После нажатия снова нажмите ☺ (вниз) или ☻ (вверх), чтобы установить значение температуры (от 12°C до 32°C.)



ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ МВ



III. Настройка скорости вентилятора:

1. Нажмите ☻, чтобы установить скорость после запуска.
2. После нажатия, нажмите ☺ (вниз) или ☻ (вверх), чтобы настроить скорость.

IV. Настройка защитного отключения:

Защитное отключение необходимо для того, чтобы не допустить полной разрядки аккумулятора.

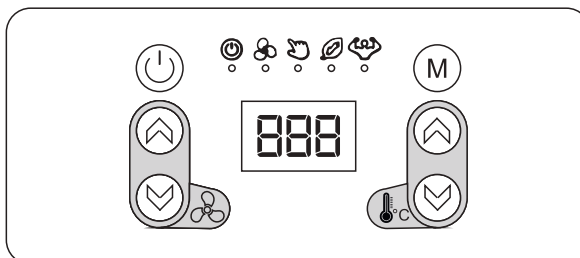
После запуска нажмите 3 раза, чтобы запустить настройку напряжения, нажмите ☺ (понижение) или ☻ (повышение) для установки минимального напряжения при котором будет происходить защитное отключение автокондиционера.

(Защитное отключение регулируется в диапазоне от 19 до 24 В. При установке слишком низкого значения напряжения, кондиционер проработает дольше, но аккумулятору автомобиля может не хватить энергии для запуска двигателя. При установке слишком высокого значения напряжения-защита срабатывает слишком рано.)



ФУНКЦИИ ВНУТРЕННЕЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ BTS

-  - Выбор и настройка режима
-  - Включение / выключение
-  - повышение / понижение скорости вентилятора
-  °C - повышение / понижение температуры



ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ BTS



Режимы работы: Температура в режиме энергосбережения составляет около 15 градусов, в обычном режиме - около 12 градусов, в сильном режиме - около 10 градусов.

Режим циркуляции ветра: Внешний блок выключен, внутренний блок циркулирует воздух.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 12V

Модель	АС-12ВТС2000	АС-12ТЕС2000	АС-12МВ2000
Питание, V	12V		
Мощность охлаждения, Вт	2000	2000	2000
Тип	Сплит система		Моноблок
Место установки	Крыша/Задняя стенка кабины/Капот		Крыша
Температурный диапазон, °C	15-32		
Энергопотребление, Вт	720		
Ток, А	60-80		
Предохранитель, А	100		
Производительность вентилятора	400-450		
Максимальный наклон °	90		30
Хладагент	R134A (400 г.) не заправлен		
Защита от разряда аккумулятора	Да (9V)		
Электронная панель управления	Да		
Пульт	Да		
Таймер	Да		
Ночной режим	Да		
Турбо режим	Да		
Климат-контроль	Да		
Работа в режиме вентилятора	Да		
Регулировка потока воздуха	Да		
Функция обогрева	Нет		
Мощность обогрева, Вт	\		
Защита при опрокидывании кабины	Да		
Возможность покраски корпуса	Красный\белый		
Размеры внутреннего блока (ВхШхГ), мм	320x455x135	320x455x160	135x450x285
Размеры наружного блока (ВхШхГ), мм	660x496x210	400x525x220	170x1000x825
Длина шлангов	3		0,3
Размеры упаковки внутреннего блока (ВхШхГ), мм	190x550x330	200x500x350	\
Вес нетто внутреннего блока, кг	6		\
Вес брутто внутреннего блока, кг	6,5		\
Размеры упаковки наружного блока	300x700x590	300x570x410	410x1150x950
Вес нетто наружного блока, кг	20,5	19,5	34,5
Вес брутто наружного блока, кг	21,5	21	36



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 24V

Модель	АС-24ВТС2800	АС-24ТЕС2800	АС-24МВ3000
Питание, V	24V		
Мощность охлаждения, Вт	2800	2800	3000
Тип	Сплит система		Моноблок
Место установки	Крыша/Задняя стенка кабины/Капот		Крыша
Температурный диапазон, °C	15-32		
Энергопотребление, Вт	960		
Ток, А	15-45		
Предохранитель, А	50		
Производительность вентилятора	400-450		
Максимальный наклон °	90		30
Хладагент	R134A (400 г.) не заправлен		
Защита от разряда аккумулятора	Да (19V)		
Электронная панель управления	Да		
Пульт	Да		
Таймер	Да		
Ночной режим	Да		
Турбо режим	Да		
Климат-контроль	Да		
Работа в режиме вентилятора	Да		
Регулировка потока воздуха	Да		
Функция обогрева	Нет		
Мощность обогрева, Вт	\		
Защита при опрокидывании кабины	Да		
Возможность покраски корпуса	Красный\белый		
Размеры внутреннего блока (ВхШхГ), мм	320x455x135	320x455x160	135x450x285
Размеры наружного блока (ВхШхГ), мм	660x496x210	400x525x220	170x1000x825
Длина шлангов	3		0,3
Размеры упаковки внутреннего блока (ВхШхГ), мм	190x550x330	200x500x350	\
Вес нетто внутреннего блока, кг	6		\
Вес брутто внутреннего блока, кг	6,5		\
Размеры упаковки наружного блока	300x700x590	300x570x410	410x1150x950
Вес нетто наружного блока, кг	20,5	19,5	34,5
Вес брутто наружного блока, кг	21,5	21	36



КОДЫ ОШИБОК

Во время использования кондиционера, если на экране отображаются следующие коды, они могут указывать на соответствующие неисправности устройства.

Пожалуйста, выполните следующие операции:

Остановите кондиционер и выключите питание. Через десять минут включите питание и запустите его. Если код все еще присутствует, отключите устройство, а затем обратитесь в сервисный центр. (Если код исчезнет, вы можете продолжать пользоваться кондиционером)

Коды ошибок блока BTS\TEC



Код ошибки	Проблема	Решение
Е-С	Неисправность датчика температуры	Проверьте датчик температуры
Е-2	Защита от высокого тока при запуске	Проверьте, не ослаблен ли провод контроллера компрессора. Если нет, замените контроллер.
Е-3	Защита от блокировки компрессора	
Е-4	Низкое напряжение	Используется аккумулятор после зарядки при низком напряжении, или кабель аккумулятора слишком длинный и нуждается в утолщении.
Е-5	Плохая защита от охлаждения	Если внешний вентилятор вращается, а компрессор не работает, необходимо заменить контроллер. Если вентилятор вращается, а компрессор работает, необходимо добавить хладагент из-за его недостатка
Е-6	Неисправность электронного вентилятора	Замените электронный вентилятор
Е-7	Потеря фазы компрессора	Проверьте, не ослаблен ли провод контроллера компрессора. Если нет, замените контроллер



Неисправности компрессора отображаются количеством вспышек светодиодного индикатора неисправности:

- **1 раз** - Режим ожидания.
- **5 раз** - Слишком высокая температура корпуса компрессора. Может быть вызвана недостатком хладагента или загрязнением конденсатора.
- **6 раз** - Обрыв цепи вентилятора охлаждения. Плохой контакт штекера электромагнитного вентилятора.
- **7 раз** - Короткое замыкание охлаждающего вентилятора конденсатора. Короткое замыкание в моторе или короткое замыкание в соединительной линии.
- **9 раз** - Неисправность контроллера вентилятора конденсатора.
- **10 раз** - Отказ вентилятора конденсатора.
- **11 раз** - Вентилятор конденсатора потерял контакт.

Примечание: если количество миганий индикатора компрессора не указано в таблице выше, пожалуйста, замените панель управления компрессором.

В любой из следующих ситуаций во время использования кондиционера, пожалуйста, найдите решение, следуя инструкции; если это брак, пожалуйста, своевременно обратитесь в сервисный центр.



Коды ошибок блока МВ



Код ошибки	Проблема	Решение
E01	Напряжение слишком низкое	Пожалуйста, зарядите аккумулятор или заведите двигатель.
E02	Вентилятор испарителя не работает.	Пожалуйста, проверьте подключение вентилятора или замените вентилятор.
E03	Компрессор не запускается по причинам: 1. ослабления силовых кабелей компрессора; 2. неисправности платы управления компрессора; 3. заклинивания	Проверьте кабели.
H22	Отказ датчика температуры (забираемого воздуха)	Выключите кондиционер и снова включите его через 20-30 минут и датчик вернется в нормальное состояние. Если нет, замените датчик.
H23	Отказ датчика температуры (выдуваемого воздуха)	
E04	Проблема датчика температуры наружного воздуха	
E05	Перегрев компрессора	После охлаждения компрессора работа автоматически возобновится.
E06	Вентилятор конденсатора не подключен.	Проверьте, подключен ли компрессор к вентилятору конденсатора.
E07	Короткое замыкание вентилятора конденсатора.	Проверьте, нет ли короткого замыкания в цепи от компрессора к вентилятору конденсации.
E09	Плата управления вентилятора конденсатора неисправна.	Замените плату управления вентилятора конденсатора.
E10	Неисправность вентилятора конденсатора	Замените двигатель вентилятора конденсатора.
E11	Нет соединения с вентилятором конденсатора	Проверьте плату управления компрессором и проводку вентилятора конденсатора на наличие повреждений.



НЕИСПРАВНОСТИ

Проблема	Решение
Устройство слабо охлаждает.	Выберите правильный режим и установите нужную температуру и скорость.
	Проверьте, нет ли препятствий на входе и выходе воздуха.
	Проверьте, не загрязнена ли поверхность конденсатора или испарителя.
	Проверьте, достаточное ли количество хладагента, и находится ли высокое и низкое давление в системе в пределах нормы.
На поверхности внутреннего блока есть вода.	При работе в среде с высокой влажностью на выходе воздуха и поверхности образуются капли воды, что является нормальным явлением.
Внутренний блок отображает ошибку напряжения.	Проверьте, не разряжена ли батарея и убедитесь в правильности напряжения источника питания.
	Проверьте, не слишком ли велико значение защиты от низкого напряжения.
Внутренний блок отображает неисправность температурного датчика.	Проверьте, правильно ли подключен датчик на входе/выходе воздуха.
	Проверьте, не превышает ли температура, отображаемая на дисплее действительную температуру окружающей среды. Если превышает, то замените температурный датчик.
Внутренний блок показывает неисправность вентилятора.	Проверьте, правильно ли подключен вентилятор. Подключите вентилятор к отдельному источнику питания 24 В постоянного тока. Если вентилятор не работает, замените его.
Внутренний блок отображает неисправность наружного блока.	Проверьте, нет ли в нем недостатка хладагента.
	Проверьте, находится ли высокое и низкое давление в пределах нормы.
	Проверьте, не слишком ли загрязнен конденсатор, что отрицательно сказывается на теплоотдаче.



УСТАНОВКА СПЛИТ-СИСТЕМЫ

Неквалифицированная установка автокондиционера может привести к его неисправности или снижению срока службы. Во избежание возможных ошибок, влекущих за собой аннулирование гарантии, обратитесь для установки кондиционера к специалистам.

Перед первой установкой кондиционера проверьте комплектность и правильность установки принадлежностей.

1. Монтаж наружного блока: Выберите место для установки, а затем сделайте не менее 6 отверстий на кабине водителя. Установочные винты должны быть болтами с резьбой не менее М8. Между наружным блоком и кабиной водителя используйте специальную амортизационную прокладку.
2. Монтаж внутреннего блока: рекомендуется устанавливать внутренний блок с правой стороны над местом пассажира. Сначала установите деревянное основание на кабину водителя в месте установки внутреннего блока. Количество используемых шурупов должно быть не менее четырех. После того, как основание закреплено, с помощью саморезов прикрепите внутренний блок к основанию. На каждой стороне блока имеется по три отверстия для крепёжных винтов. Закрутите винты.
3. После того как внутренний и наружный блоки закреплены, соедините их шлангами (из комплекта) и установите расширительный клапан. Во время установки обратите внимание на чистоту соединительной части клапана и соединительного шланга. Проверьте, не повреждено ли уплотнительное кольцо, и нанесите соответствующее для хладагента масло на кольцо перед установкой (для предотвращения его повреждения).
4. Подключение питания.
 - 4.1 Все соединительные линии внутреннего и наружного блоков оснащены специальными штекерами. Просто соедините их. Все они имеют соответствующие разъемы, которые исключают неправильное соединение.
 - 4.2 Расположите провода так, чтобы избежать их пересечения и резких перегибов. Используйте стяжки для фиксации проводов.
 - 4.3 Во время подключения к аккумуляторной батарее соблюдайте правильную полярность (положительная клемма – красный провод, а отрицательная клемма – черный провод). Все соединения должны быть надёжно закреплены.
 - 4.4 Если длина кабеля питания недостаточна, удлините его с помощью медного кабеля сечением не менее 10мм². Соединение должно быть надёжным, а место соединения должно быть хорошо изолировано. (В любом случае общая длина кабеля питания не должна превышать 5 метров. Кабель питания кондиционера должен быть подключен только к положительной и отрицательной клеммам аккумулятора.)



5. Вакуумирование системы должно осуществляться с помощью вакуумного насоса:

5.1 Подсоедините шланг к наружному блоку (подключите манометр высокого и низкого давления и вакуумный насос).

5.2 Подсоедините шланг к вакуумному насосу.

5.3 Полностью откройте клапаны высокого и низкого давления манометра.

5.4 Запустите вакуумный насос минимум на 20 минут, чтобы убедиться, что воздух полностью вышел. Закройте клапаны высокого и низкого давления и подождите 10 минут. Проверьте, не изменились ли показания манометра и только после этого заправьте хладагент.

5.5 После заправки хладагента запустите автокондиционер и проверьте, находятся ли показания высокого и низкого давления в пределах нормы (норма для высокого давления: от 1,2 до 1,4 Атм, норма для низкого давления: от 0,2 до 0,25 Атм).

Проверьте эффективность работы автокондиционера во всех режимах. После проверки, отключите автокондиционер и отсоедините соединительную трубку. Загерметизируйте соединения.

Внимание: Кондиционер поставляется уже заправленный маслом. После первой установки заливать масло не требуется. В случае утечки хладагента во время использования кондиционера и последующих заправках- добавьте 80 мл масла. Используемый хладагент должен быть высокого качества.



УСТАНОВКА МОНОБЛОКА

	Снимите люк или сделайте отверстие в крыше. Избегайте повреждения усилителей крыши.
	Установите уплотнитель.
	Установите блок кондиционера в люк (отверстие крыши). Проложите кабель питания автокондиционера к аккумулятору автомобиля. Избегайте острых краёв и резких перегибов.
	Установите декоративную накладку кондиционера и закрепите винтами.
	Выполните подключение кабеля питания к автомобильному аккумулятору
	Включите кондиционер с помощью пульта дистанционного управления и проверьте его работу на всех режимах.

Внимание: Кондиционер поставляется уже заправленный маслом. После первой установки заливать масло не требуется. В случае утечки хладагента во время использования кондиционера и последующих заправках- добавьте 80 мл масла. Используемый хладагент должен быть высокого качества.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед чисткой убедитесь, что кондиционер выключен, обесточен и отключен от сети.

1. Очистка поверхности внутреннего блока: Протрите поверхность блока чистой влажной салфеткой. Используйте воду или нейтральные моющие средства.

2. Если испаритель загрязнен: Снимите корпус внутреннего блока и продуйте пыль с поверхности испарителя сжатым воздухом.

3. Очистка наружного блока: Снимите корпус наружного блока и очистите поверхность конденсатора сжатым воздухом. Не допускайте ударов по конденсатору.

Проводите ежемесячную чистку кондиционера, чтобы обеспечить его нормальную работу. Если кондиционер эксплуатируется в условиях сильной запылённости- проводите очистку автокондиционера чаще (по мере его загрязнения).

4. В зимнее время или когда автокондиционер не используется длительное время: отключите автокондиционер от сети.

5. Использование после длительного перерыва: очистите корпус устройства, конденсатор и испарительный блок; проверьте, нет ли посторонних предметов на входе/выходе воздуха внутреннего и наружного блока; проверьте не засорилась ли трубка слива конденсата; установите батарейки в пульт дистанционного управления; проведите проверку и включите автокондиционер.



Дата производства указана в серийном номере. 2212xxxx; 22 - год,
12 - месяц, xxxx - серийный номер.

Товар сертифицирован:



Сдача в утиль



Данный символ на изделии или упаковке означает, что изделие не может быть утилизировано как обычный мусор. Оно должно быть доставлено в специальный пункт сбора электрического и электронного мусора. Правильно сдавая в утиль данный продукт, Вы помогаете преодолеть потенциальные негативные последствия для окружающей среды и человеческого здоровья, которые могут случиться в случае неправильной утилизации изделия. Для более детальной информации о переработке данного изделия обращайтесь в местные органы управления, в организации по сдаче в утиль или в магазин, где Вы приобрели продукт.

LIMARS*R

Импортер и организация, уполномоченная
для принятия претензий на территории РФ

Московская обл., г.Электросталь
Строительный пер., д.5

8-800-500-61-80

Электр. почта: limars-r@yandex.ru

www.limars.ru

Обслуживание, гарантийный и послегарантийный ремонт