



*Мастер  
Климат  
Техно*

# ПАСПОРТ

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Кондиционер для трактора МТЗ



# **Частное предприятие «МастерКлиматТехно»**

## **Паспорт оборудования**

### **Кондиционер MasterKlimat**

**Модель** \_\_\_\_\_

**Серийный номер** \_\_\_\_\_

**Номер компрессора** \_\_\_\_\_

**Дата выпуска** \_\_\_\_\_

#### **Комплектность:**

<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
Комплект кондиционера	1
Комплект шлангов	1
Компрессор	1
Комплект кронштейна	1
Комплект электрики	1
Монтажный комплект крепления установки	1
Паспорт. Руководство по эксплуатации	1

---

**Изготовитель Частное Предприятие «МастерКлиматТехно»**

**222720, Республика Беларусь, Минская обл., г. Дзержинск, ул. Тихая, д. 2, оф. 77**

**тел./факс: +375 1716 9-25-25**

**e-mail: [masterklimattehno@mail.ru](mailto:masterklimattehno@mail.ru)**

**[www.master-klimat.by](http://www.master-klimat.by)**

## **Гарантийный талон**

### **Предприятие-установщик:**

Наименование предприятия \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Почтовый адрес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Модель двигателя \_\_\_\_\_ № двигателя \_\_\_\_\_

VIN \_\_\_\_\_

Дата монтажа \_\_\_\_\_

Наработка, м/час \_\_\_\_\_

Бригадир \_\_\_\_\_

М.П.

### **Внимание!**

При наличии незаполненных строк паспорта и  
без печати предприятия-продавца и установщика  
гарантийные обязательства на кондиционер не распространяются.

Необходимо заполнение всех строк гарантийного талона.

## **Отметки о проведении очередного технического обслуживания.**

### **ТО-0**

Наработка, м/час \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Обнаруженные неисправности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Организация \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

### **ТО-1**

Наработка, м/час \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Обнаруженные неисправности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Организация \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

### **ТО-2**

Наработка, м/час \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Обнаруженные неисправности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Организация \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

**Изготовитель Частное Предприятие «МастерКлиматТехно»**

**222720, Республика Беларусь, Минская обл., г. Дзержинск, ул. Тихая, д. 2, оф. 77**

**тел./факс: +375 1716 9-25-25**

**e-mail: [masterklimattehno@mail.ru](mailto:masterklimattehno@mail.ru)**

**[www.master-klimat.by](http://www.master-klimat.by)**

## Лист приёмки\*

1. Монтаж установки выполнен.
2. В компрессор залито компрессорное масло  
марка \_\_\_\_\_  
количество \_\_\_\_\_
3. Хладонопроводы и жгут электропроводки проложены вдали от  
вращающихся и нагревающихся деталей трактора / погрузчика /  
автомобиля тщательно закреплены.
4. Установка заправлена фреоном  
марка \_\_\_\_\_  
количество \_\_\_\_\_
5. По факту монтажа проведено тестирование работы установки,  
зафиксированы следующие показатели:
  - температура на выходе из дефлектора \_\_\_\_\_
  - давление в системе Hp \_\_\_\_\_ Lp \_\_\_\_\_ в режиме «холод»
6. С правилами эксплуатации установки клиент ознакомлен.

Установщик \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Клиент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /      Дата \_\_\_\_\_

\* данная информация является обязательной для выполнения гарантийного обслуживания.

Клиент \_\_\_\_\_

С условиями исполнения гарантийных обязательств ознакомлен

\_\_\_\_\_  
Подпись, расшифровка подписи

Обязательны к заполнению

все поля листа приёмки!

## **Руководство по эксплуатации.**

1. Общие сведения .....	7 стр
2. Установка кондиционера .....	10 стр
3. Правила эксплуатации .....	11 стр
4. Техническое обслуживание .....	14 стр
5. Гарантийные обязательства .....	15 стр
6. Возможные неисправности и методы их устранения .....	17 стр
7. Охрана окружающей среды .....	19 стр

**Изготовитель Частное Предприятие «МастерКлиматТехно»**

**222720, Республика Беларусь, Минская обл., г. Дзержинск, ул. Тихая, д. 2, оф. 77**

**тел./факс: +375 1716 9-25-25**

**e-mail: [masterklimattehno@mail.ru](mailto:masterklimattehno@mail.ru)**

**[www.master-klimat.by](http://www.master-klimat.by)**

## **Уважаемый покупатель!**

**Благодарим Вас за приобретение кондиционера MasterKlimat!**

Данное оборудование разработано специалистами Частного предприятия «МастерКлиматТехно» и испытано совместно с сельскохозяйственными организациями Республики Беларусь. В ходе разработки нашего оборудования мы основывались на современных достижениях науки и производства, сделали его эффективным и надежным, рассчитанным на длительную эксплуатацию. В конструкции использованы комплектующие, выпускаемые как изготовителем, так и известными мировыми предприятиями, что позволило обеспечить выпуск качественного продукта на белорусский рынок.

Реализация и поддержка технических характеристик, заложенных в кондиционере, во многом определяются выполнением правил и рекомендаций по эксплуатации, изложенным в настоящем руководстве. Перед началом эксплуатации рекомендуем внимательно с ним ознакомиться.

**Желаем комфортных условий работы!**

## 1. Общие сведения.

1.1. Кондиционер предназначен для создания комфортных температурных условий в кабине в жаркое время года.

1.2. Описание работы кондиционера.

1.2.1. Кондиционер представляет собой фреоновую холодильную машину, работающую по замкнутому циклу и переносящую тепло из салона машины в окружающую среду, используя испарение и конденсацию рабочего газа. Привод кондиционера осуществляется от двигателя.

Принципиальная схема кондиционера указана на рис. 1.

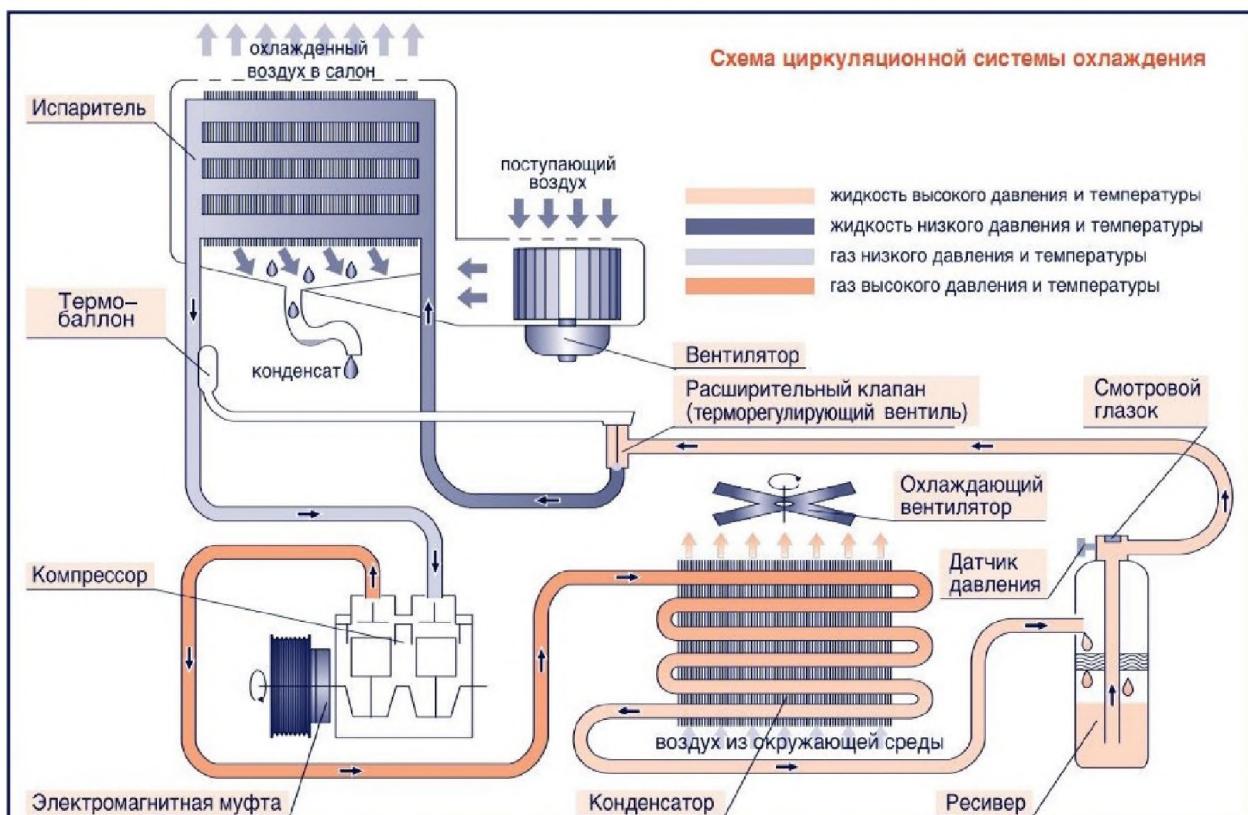


Рис. 1. Принципиальная схема кондиционера

1.2.2. Стадии циркуляции хладагента.

Существуют четыре стадии циркуляции хладагента в холодильной машине:

- испарение;
- сжатие;
- конденсация;
- объемное расширение.

### 1.2.2.1. Испарение.

При прохождении через испаритель хладагент, поступающий в жидким распыленном состоянии из-за резкой смены давления, быстро испаряется (кипит) с поглощением тепла воздуха, проходящего через испаритель в результате работы вентилятора. Охлажденный таким образом продуваемый через испаритель воздух распространяется по салону, снижая температуру воздуха в нем до заданных величин.

Процессу перехода хладагента из жидкого состояния в газообразное свойственна определенная зависимость давления (давление насыщения) и температуры (температура насыщения) внутри системы: для того, чтобы способствовать испарению хладагента, т.е. его перехода из жидкого состояния в пар при меньшей температуре, необходимо снижать давление в испарителе. Эту функцию выполняет компрессор.

### 1.2.2.2. Сжатие и конденсация.

Пары хладагента под действием работы компрессора из испарителя далее поступают в систему. Проходя через компрессор, они подвергаются сжатию, в результате чего растет давление и, соответственно, температура хладагента. В таком состоянии хладагент поступает в конденсатор, где охлаждается, отдавая тепло воздуху окружающей среды, и переходит в жидкое состояние (конденсируется). Жидкий хладагент стекает в ресивер.

### 1.2.2.3. Объемное расширение.

Далее, поступая в систему, хладагент, проходя через расширительный клапан, вновь попадает в испаритель. Расширительный клапан регулирует количество поступающего в испаритель хладагента и обеспечивает резкое снижение его давления. В результате такого снижения давления жидкий хладагент распыляется, что обеспечивает быстрый процесс перехода в парообразное состояние в испарителе. Количество хладагента, поступающего в испаритель, определяется тем количеством теплоты, которое необходимо отвести для достижения заданной температуры испарения.

Хладагент циркулирует в системе, проходя вышеизложенные стадии, за счет чего и достигается необходимое снижение температуры воздуха в салоне. Движение хладагента в системе обеспечивает компрессор.

## 1.3. Технические характеристики.

### Испаритель в сборе

1.	Габаритные размеры, мм	
	ширина, мм	430
	высота, мм	170

	глубина, мм	350
2.	Масса, кг, не более	5,7
3.	Хладопроизводительность, кКал/ч, не менее	4000
4.	Потребляемая мощность, Вт, не более	80
5.	Производительность вентиляторов, м <sup>3</sup> /ч, не менее	650
6.	Напряжение, В	12В или 24В

#### Компрессор

1.	Тип	аксиально-поршневой
2.	Рабочий объем, см <sup>3</sup> , не менее	138
3.	Рабочая скорость вращения вала, об/мин	700-5000
4.	Мощность электромагнитной муфты, Вт	44
5.	Масса консервационного масла (в состоянии поставки), г	100-120
6.	Напряжение, В	12В или 24В
7.	Масса, кг, не более	8

#### Блок конденсатора

	Габаритные размеры, мм	
1.	подкапотное расположение	
	высота, мм	420
	ширина, мм	480
	глубина, мм	40
	Масса, кг, не более	3
2	крышное расположение	
	длина, мм	560
	ширина, мм	750
	высота, мм	150
	Масса, кг, не более	12,5

#### Датчик давления

1.	Тип	HP/LP
2.	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	
	высокое (HP), не более	28
	низкое (LP)	2

#### Панель управления

1.	Число режимов управления вентилятором	3
----	---------------------------------------	---

#### Шланги

1.	Кол-во, шт. вариант подкапотный / крышный	4 / 4
----	---	-------

#### Хладагент

1.	Марка	R134a
2.	Заправочное количество, гр.	900 - 1000

#### Масло компрессорное

1.	Марка (синтетическое, вязкость 46)	RENISO PAG 46
2.	Заправочное количество, гр.	170 - 190

## **2. Установка кондиционера.**

2.1. Установка кондиционера и монтаж его составных частей должны производиться квалифицированными специалистами сервисных служб.

2.2. Требования безопасности при проведении монтажа и ремонтных работ.

2.2.1. Установка кондиционера и все ремонтные работы должны производиться специалистами сервисной службы, имеющими опыт проведения данных видов работ.

2.2.2. При выпуске жидкого хладагента следует пользоваться защитными очками, в целях исключения попадания хладагента в глаза.

2.2.3. Пары хладагента тяжелее воздуха, поэтому при утечке в замкнутом пространстве (яме) существует опасность удушья. Помещение, в котором производятся работы с хладагентом, должно иметь систему вентиляции.

2.2.4. При соприкосновении с открытым огнем хладагент разлагается на вредные для здоровья хлороводород и фтороводород, о чем необходимо помнить и соблюдать меры предосторожности.

2.2.5. Ни в коем случае не допускается подвергать баллон с хладагентом непосредственному нагреванию или погружению его в горячую воду, температура которой превышает 40°C, поскольку такой подогрев может привести к взрыву баллона.

Если необходимо подогреть баллон с хладагентом для выполнения заправки, то следует использовать специальный пояс с терmostатом для подогрева указанных баллонов.

2.2.6. При заправке запрещается ставить баллон с хладагентом на двигатель, радиатор и т.п.

2.2.7. В процессе проведения ремонтных или профилактических работ ни в коем случае нельзя наступать на шланги охлаждающей системы.

**Внимание! При проведении любых ремонтных работ, при которых открывается система кондиционирования, необходимо менять ресивер.**

**Внимание! Перед установкой компрессора необходимо слить транспортировочное масло и заправить компрессор маслом, рекомендуемым изготовителем (см. техн. хар-ки).**

### **3. Правила эксплуатации.**

3.1. Перед запуском кондиционера проверьте натяжение ремня компрессора, количество фреона в системе (смотровой глазок), крепление фитингов.

3.2. Для включения кондиционера в режиме охлаждения необходимо выполнить следующие действия:

- запустить двигатель;
- включить вентилятор испарителя на желаемую производительность;
- включить компрессор поворотом термостата на желаемую температуру.

3.3. Для обеспечения нормальной работы кондиционер рекомендуется включать не менее 1 раза в месяц на 5-10 мин. В зимнее время включение производить в теплом помещении при температуре воздуха не менее 5°C.

3.4. После длительного перерыва в работе кондиционера перед его включением необходимо провернуть вал компрессора на 10-15 оборотов.

3.5. Необходимо поддерживать все составные части в чистоте и предохранять от механических повреждений.

3.6. НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ курение в кабине с установленным кондиционером!

3.7. Ввод в эксплуатацию после длительного перерыва.

3.7.1 После длительного перерыва в работе необходимо перед пуском кондиционера в эксплуатацию выполнить следующие профилактические работы:

- прокрутить вручную вал компрессора у электромагнитной муфты 10-15 раз, чтобы масло из пространства над поршнем ушло в картер;
- проверить все электрические соединения;
- проверить все шланги (фреонопроводы) системы кондиционирования на наличие перегибов и дефектов;
- включить кондиционер и проверить количество хладагента.
- если в системе имеется недостаток фреона, вызвать специалиста для устранения данной ситуации.

3.8. Заправка системы.

Заправку системы должен осуществлять только специалист, имеющий необходимые технические знания и опыт проведения подобной операции.

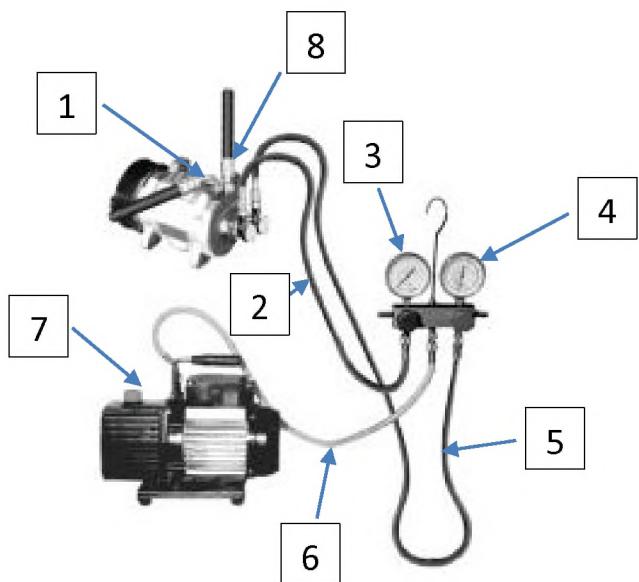
### 3.8.1 Удаление воздуха из системы (рис.2.).

3.8.1.1. При удалении воздуха заправочные шланги 1 и 2 должны быть присоединены к заправочным клапанам низкого и высокого давления, а сервисный шланг 6 – к вакуумному насосу 7.

3.8.1.2. Включить вакуумный насос 7, открыть клапаны манометров низкого и высокого давления и вакуумировать систему в течение 30 мин.

3.8.1.3. По завершении удаления воздуха сначала закрыть клапаны манометров низкого и высокого давления манометров, а затем выключить вакуумный насос 7.

3.8.1.4. Выдерживать систему под вакуумом в течении 15 минут и повторить пункт 8.1.2. и 8.1.3. после чего выдержать систему под вакуумом ещё 15 минут, и продолжать заправку.



1 – сервисный клапан шланга низкого давления; 2 – шланг манометра низкого давления; 3 – манометр низкого давления; 4 – манометр высокого давления; 5 – шланг манометра высокого давления; 6 – технический шланг манометров; 7 – вакуумный насос; 8 – сервисный клапан шланга высокого давления;

Рис. 2. Удаление воздуха из системы

### 3.8.2. Заправка системы.

#### **Этап 1.**

3.8.2.1. Убедившись в герметичности системы кондиционера подсоединить баллон с фреоном. Баллон установить на весы.

3.8.2.2. Стравить воздух с сервисного шланга.

3.8.2.3. Произвести заполнение системы через клапан манометра высокого давления.

3.8.2.4. Провести проверку системы на герметичность с помощью детектора утечек.

3.8.2.5. В случае отсутствия утечек подсоединить предварительно заправленный дозатор масла (60 гр.) к сервисному шлангу и перейти ко второму этапу.

#### **Этап 2.**

3.8.2.6. Заправка фреона из баллона производится через клапан манометра низкого давления при работающем компрессоре с частотой вращения коленчатого вала двигателя 1500 об/мин.

3.8.2.7. Масса заправляемого фреона контролируется с помощью весов и смотрового глазка ресивера.

3.8.2.8. Проверка системы на отсутствие утечки производится с использованием детектора утечек.

3.8.2.9. Проверка количества хладагента производится по смотровому окну ресивера.

#### **4. Техническое обслуживание.**

4.1. Своевременное техническое обслуживание кондиционера является необходимым условием для его продолжительной и бесперебойной работы.

Поскольку кондиционер – это сложное техническое устройство, его обслуживание должно осуществляться только в условиях специализированных сервисных центров, имеющих договор на монтаж и техническое обслуживание кондиционеров с предприятием – изготовителем.

4.2. Техническое обслуживание должно проводиться согласно приведенным ниже инструкциям.

**ТО-0** – проводится через один месяц с момента монтажа кондиционера силами клиента либо представителем предприятия-изготовителя.

Перечень необходимых мероприятий:

- проверка состояния и натяжения ремней;
- проверка крепления компрессора и шкива привода;
- проверка крепления конденсаторного и испарительного блоков;
- проверка системы на целостность и герметичность.

**ТО-1** – проводится в период март/апрель либо октябрь/ноябрь, что наступит ранее с момента монтажа кондиционера, представителем предприятия-изготовителя.

Перечень необходимых мероприятий:

- проверка состояния и натяжения ремней;
- проверка состояния контактов аккумулятора;
- проверка крепления компрессора и шкива привода;
- проверка крепления конденсаторного и испарительного блоков;
- очистка конденсатора сжатым воздухом;
- проверка системы на целостность и герметичность.

**ТО-2** – проводится через 6 месяцев от ТО-1.

Перечень необходимых мероприятий:

- замена ремня компрессора, замена роликов привода;
- очистка конденсатора сжатым воздухом;
- пополнение уровня масла в компрессоре;
- проверка крепления конденсаторного и испарительного блоков;
- замена фильтра осушителя;
- проверка системы на целостность и герметичность.
- вакуумирование и заправка фреоном.

В дальнейшем через каждые 6 месяцев проводить **ТО-2**.

## **5. Гарантийные обязательства.**

5.1. Срок гарантии на кондиционер 1 год с момента монтажа или 14 месяцев с даты выпуска.

5.2. Во время этого периода Частное Предприятие «МастерКлиматТехно» гарантирует исправную работу кондиционера при соблюдении перечисленных в данном руководстве требований.

**Внимание! Гарантийные обязательства НЕ распространяются на кондиционеры, смонтированные фирмой, не имеющей договор на монтаж и техническое обслуживание кондиционеров с предприятием-изготовителем.**

**5.3. Гарантия аннулируется в следующих случаях:**

5.3.1. При нарушении требований по техническому обслуживанию и отсутствии отметок о его своевременном проведении в паспорте кондиционера. Перепробег по времени более 10 дней;

5.3.2. При утере, при замене паспорта кондиционера или внесения в него исправлений;

5.3.3. При отсутствии даты продажи, подписи и печати фирмы-продавца в паспорте кондиционера;

5.3.4. При отсутствии даты установки, подписи и печати фирмы-установщика кондиционера;

5.3.5. При наличии у кондиционера механических повреждений;

5.3.6. При проведении работ с нагревом кондиционера выше 50°C (например, сушка в камере покраски).

5.3.7. При использовании комплектующих, не входящих в комплект поставки.

5.3.8. Если Владелец самостоятельно или с привлечением лиц, не уполномоченных на это Частным предприятием «МастерКлиматТехно», проводит ремонт или замену блоков, комплектующих, материалов.

5.3.9. При нарушении пломб предприятия-изготовителя, отсутствии бирки на компрессоре.

5.4. Гарантия не распространяется на:

- ремни и ролики привода компрессора;
- фильтр-осушитель;
- сколы, трещины, царапины обтекателей конденсатора и испарителя;

- любые детали, имеющие механические повреждения;
- обычный износ материалов.

#### 5.5. НЕ ПРИНИМАЮТСЯ рекламации:

- по дефектам, непосредственной или косвенной причиной которых стало нарушение правил эксплуатации установки, изложенных в руководстве по эксплуатации;
- по дефектам, непосредственной или косвенной причиной которых стали любые изменения конструкции установки, проведенные без согласования с предприятием-производителем;
- по дефектам, которые возникли в связи со стихийными бедствиями, пожарами, дорожно-транспортными происшествиями, кражей, угоном, или косвенно обусловленным перечисленными обстоятельствами;
- по дефектам, которые возникли в связи с неблагоприятным воздействием окружающей среды, по защите от которых Частное предприятие «МастерКлиматТехно» не возлагало на себя обязательств (агрессивные атмосферные осадки, повышенное содержание в атмосферном воздухе агрессивных химических веществ и т.д.);
- на локальные коррозионные повреждения, возникшие вследствие естественного старения или в местах сколов краски, а также абразивного воздействия на покрытие мелких камней, песка и т.д.;
- на разбитые, треснувшие или поцарапанные обтекатели, изменение их цвета, если это не связано с дефектом материала или неправильной заводской сборкой.

5.6. Частное предприятие «МастерКлиматТехно» не несет никакой ответственности на основе договора или судебного иска (включая ответственность за халатность или умысел), ни на иной основе, ни за какие повреждения и ущерб, нанесенный технике, её содержимому, грузу и другой собственности, а также ни за какой возможный ущерб включая (но не ограничиваясь этим) убытки и перебои в ходе деятельности, упущенную прибыль и невозможность использования.

## 6. Возможные неисправности в работе кондиционера и методы их устранения.

<b>Неисправность и возможные причины</b>	<b>Метод устранения</b>
<b>1. Электродвигатель вентилятора не работает</b>	
1.1. Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель
1.2. Не работает выключатель	Отремонтировать
1.3. Обрыв и межвитковые замыкание обмоток электродвигателя	Проверить сопротивление обмотки, заменить двигатель
1.4. Обрыв цепи питания электродвигателя	Устранить обрыв
1.5. Отсоединен провод заземления	Присоединить
1.6. Электродвигатель вентилятора заклинил или заторможен	Устранить затормаживание, заменить электродвигатель
<b>2. Электродвигатель вентилятора работает нормально, но не обеспечивается производительность по воздуху</b>	
2.1. Засорен теплообменник испарителя	Прочистить теплообменник
<b>3. Кондиционер не обеспечивает заданную холодопроизводительность</b>	
3.1. Ремень привода соскальзывает	Натянуть ремень
3.2. Ресивер засорён (холодный)	Заменить ресивер
3.3. Выход из строя капиллярной трубки (TPB)	Заменить ТРВ
3.4. В системе недостаточное количество хладагента	Дозаправить
3.5. TPB обмерзает	Заменить ресивер, вакуумировать и заправить систему
3.6. Низкое давление всасывания	
3.6.1. Недостаток хладагента	Дозаправить
3.6.2. В системе влага	Заменить ресивер
3.6.3. Засорен ТРВ	Заменить ТРВ
3.7. Высокое давление всасывания	
3.7.1. Термобаллон ТРВ плохо закреплён	Закрепить термобаллон
3.7.2. Избыточное количество хладагента	Выпустить часть хладагента
3.7.3. TPB не закрывается	Заменить ТРВ
3.7.4. Неисправны пластинчатые клапаны компрессора (компрессор работает «сам на себя», давление всасывания и нагнетания примерно одинаково)	Заменить компрессор
3.8. Высокое давление нагнетания	
3.8.1. Избыточное количество хладагента	Выпустить часть хладагента
3.8.2. В системе воздух	Произвести полную перезаправку
3.8.3. Засорён конденсатор	Продуть сжатым воздухом
3.9. Низкое давление нагнетания	
3.9.1. Недостаточно хладагента	Дозаправить
3.9.2. Неисправен ТРВ	Заменить ТРВ

3.9.3. Неисправны клапаны в компрессоре	Заменить компрессор
<b>4. Компрессор не вращается, плохо вращается, шум в шкиве</b>	
4.1. Недостаточное натяжение приводных ремней	Отрегулировать натяжение
4.2. Недостаточное напряжение аккумуляторной батареи	Проверить напряжение
4.3. Межвитковое замыкание или обрыв обмотки катушки электромагнитной муфты	Заменить катушку или электромагнитную муфту
4.4. Не работает датчик давления	Заменить датчик
4.5. Повреждён подшипник	Заменить подшипник
4.6. Большой зазор между шкивом и диском муфты	Установить зазор 0,1-0,4 мм
4.7. Замаслена поверхность муфты	Очистить от масла
<b>5. Испаритель обмерзает</b>	
5.1. Неисправен термостат	Заменить термостат
5.2. Капиллярная трубка термостата неправильно установлена	Проверить установку

Изготовитель Частное Предприятие «МастерКлиматТехно»

222720, Республика Беларусь, Минская обл., г. Дзержинск, ул. Тихая, д. 2, оф. 77

тел./факс: +375 1716 9-25-25

e-mail: [masterklimattehno@mail.ru](mailto:masterklimattehno@mail.ru)

[www.master-klimat.by](http://www.master-klimat.by)

## **7. Охрана окружающей среды и правила утилизации.**

Во время всего срока службы не забывайте об охране окружающей среды. Во избежание нанесения ущерба окружающей среде никогда не допускайте выброса хладагента в атмосферу. Никогда не выливайте на землю охлаждающую жидкость, масло, другие химические вещества, не выбрасывайте аккумулятор. Их необходимо собирать и утилизировать в соответствии с действующими нормативами.

Утилизация данного кондиционера должна проводиться с соблюдением действующих требований по охране окружающей среды. Утилизацию установок должна проводить специализированная организация, имеющая необходимые документы для осуществления данной деятельности, согласно действующему законодательству.