

## **MAXIMA 1000 - MAXIMA 1200 - MAXIMA 1200 Mt° РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА**

---

Данное руководство разработано для операторов холодильных агрегатов MAXIMA 1000 - MAXIMA 1200 - MAXIMA 1200 Mt° компании Carrier Transicold. Оно содержит основные инструкции по текущей эксплуатации агрегата, информацию по безопасности, советы по устранению неисправностей и другую информацию, которая поможет Вам перевозить грузы в наилучших условиях.

Пожалуйста, прочтите данное руководство и обращайтесь к нему, как только у Вас возникнут вопросы по работе Вашего холодильного агрегата Carrier Transicold MAXIMA 1000 - MAXIMA 1200 - MAXIMA 1200 Mt°.

Холодильный агрегат изготовлен таким образом, чтобы обеспечивать длительную безотказную работу при правильной эксплуатации и обслуживании. Рекомендованные в настоящем руководстве проверки помогают свести к минимуму проблемы в пути. Кроме того, программа комплексного технического обслуживания обеспечивает надежную работу агрегата. Подобная программа обслуживания позволяет также контролировать эксплуатационные расходы, продлить срок службы агрегата и улучшить его работу.

При проведении обслуживания настаивайте на использовании оригинальных запчастей Carrier Transicold для обеспечения высшего качества и надежности.

Carrier Transicold постоянно работает над улучшением продукции, поставляемой клиентам. В результате спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

## СОДЕРЖАНИЕ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА .....	506
БЕЗОПАСНОСТЬ .....	508
ФУНКЦИИ .....	511
ПРЕДРЕЙСОВАЯ ПРОВЕРКА .....	520
РАБОТА АГРЕГАТА .....	523
А – ПУСК АГРЕГАТА – ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ .....	527
В – ПУСК АГРЕГАТА – СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ .....	528
С – РУЧНОЙ ПУСК .....	529
D – ОСТАНОВКА АГРЕГАТА .....	529
E – ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ .....	530
F – РУЧНОЕ ОТТАИВАНИЕ .....	531
G – РАБОТА ОТСЕКОВ 2/3 – ТОЛЬКО МАХИМА 1200 Mt° – .....	532
H – РАБОТА СО ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ .....	533
ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ .....	539
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ .....	542
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	543
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ .....	546
ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА .....	549
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АГРЕГАТА .....	551
ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	552
ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ .....	553
ФИЛЬТРЫ .....	554
РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ .....	555
ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	556
ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВА «А.Т.Р. EUROPE» .....	561
АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПУТИ .....	563

**P**

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА

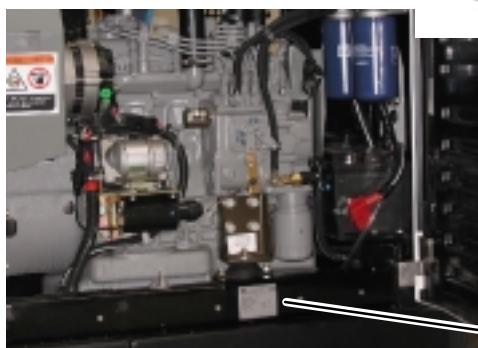
Агрегаты идентифицируются с помощью паспортной таблички, прикрепленной к раме агрегата.

### **MAXIMA 1000**



Паспортная табличка

### **MAXIMA 1200 И MAXIMA 1200 Mt<sup>o</sup>**



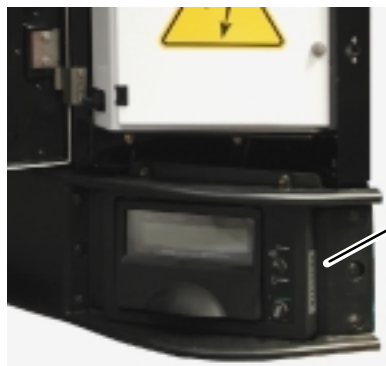
Паспортная табличка

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА

На табличке указывается название агрегата, его серийный номер, тип и количество хладагента, а также дата ввода агрегата в эксплуатацию.

В случае неисправности перед обращением в сервисную службу прочитайте информацию, содержащуюся на этой табличке, и запишите название агрегата и его серийный номер. Эта информация позволит специалисту, с которым Вы связываетесь, оказать Вам наиболее квалифицированную помощь.

Крепится на раме



Крепится на микро-процессоре: легко читается водителем

P

## БЕЗОПАСНОСТЬ

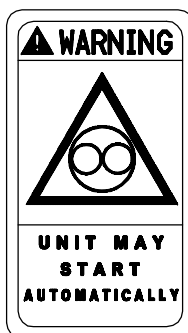
Конструкция Вашего холодильного агрегата компании Carrier Transicold обеспечивает оптимальную безопасность оператора. При нормальной работе агрегата все движущиеся части недоступны во избежание несчастных случаев. При проверке, выполняемой при вводе агрегата в эксплуатацию, ежедневном профилактическом обслуживании и ремонте, Вы можете подвергаться опасности соприкосновения с движущимися узлами; не приближайтесь к этим узлам во время работы агрегата и когда основной выключатель агрегата находится в рабочем положении (включено).

### ВНИМАНИЕ

Агрегат включается через 30 секунд после начала подачи звукового сигнала.

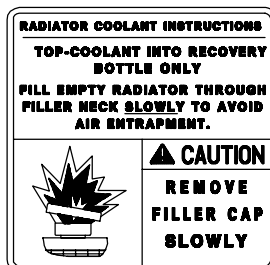
### АВТО-СТАРТ/СТОП

Ваш холодильный агрегат может быть оборудован системой автоматического включения и выключения (Авто Старт/Стоп), которая является очень полезным средством для экономии топлива. В режиме «Авто Старт/Стоп» агрегат может начать работать в любой момент без предупреждения. При выполнении любых проверок (например, контроль натяжения ремней или уровня масла) убедитесь в том, что основной выключатель питания находится в положении **ВЫКЛ.**



## ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель агрегата оснащен системой охлаждения, работающей под давлением. При нормальных рабочих условиях охлаждающая жидкость в двигателе и в радиаторе находится под высоким давлением и имеет высокую температуру. Контакт с горячей жидкостью может привести к тяжелым ожогам. Не открывайте крышку горячего радиатора; если Вам необходимо снять крышку, делайте это очень медленно, чтобы снизить давление без выброса охлаждающей жидкости.



## РЕМЕНЬ ВОДЯНОГО НАСОСА

Не забывайте, что для привода водяного насоса используется клиновый ремень.

Если агрегат работает от дизельного двигателя, держите руки подальше от ремня.



## ХЛАДАГЕНТЫ

Хладагент, содержащийся в холодильной системе Вашего агрегата, может вызывать обморожение, ожоги или ослепление при непосредственном контакте с кожей или глазами.

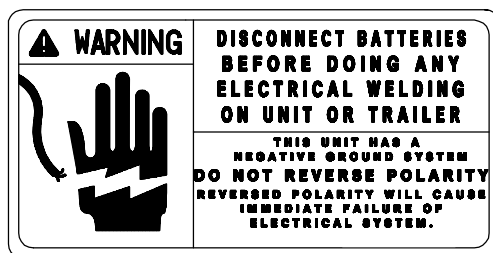
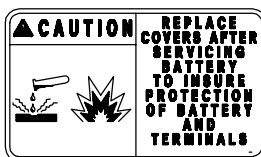


По этой причине и в соответствии с требованиями законодательства, регламентирующего работу с хладагентами в ходе обслуживания систем, рекомендуем Вам при необходимости проведения обслуживания холодильной системы агрегата обращаться в ближайшую уполномоченную ремонтную мастерскую Carrier Transicold.



## АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

Данный агрегат комплектуется свинцовой аккумуляторной батареей кислотного типа. При нормальной работе из батареи этого типа выделяется небольшое количество легковоспламеняющегося газообразного водорода. Никогда не допускайте наличия открытого пламени, раскаленных предметов (сигареты и т. п.) или источников искрения вблизи от батареи. Взрыв батареи может вызвать тяжелую травму и/или потерю зрения.



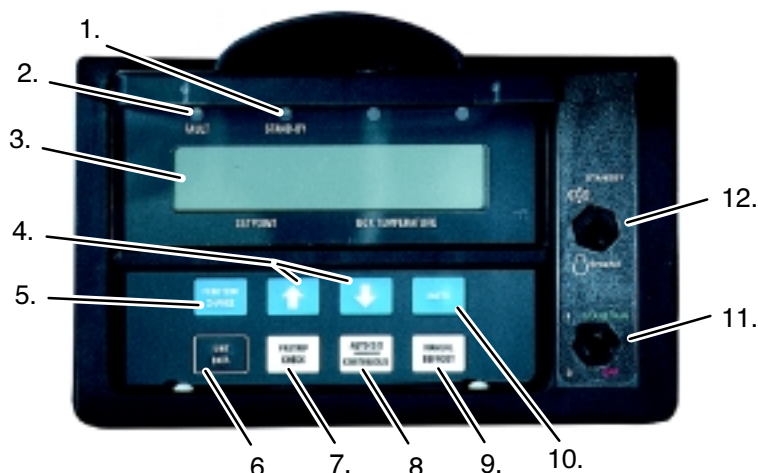
## ФУНКЦИИ

Микропроцессорный контроллер агрегата обеспечивает самую надежную систему управления, имеющуюся сегодня. Его конструкция рассчитана на максимальную простоту пользования; большая гибкость системы управления достигается при минимальном вмешательстве в условиях нормальной работы – это действительно устройство типа «настроил и забыл».

### ПРИМЕЧАНИЕ

Расположение платы дисплея:

- Maxima 1000: крепится к кузову
- Maxima 1200 и 1200 Mt<sup>o</sup>: находится на нижней крышке агрегата



- |   |   |
|---|---|
| 1. Светодиод работы от сети (только в Multi Temp)     | 7. Клавиша предрейсовой проверки        |
| 2. Светодиод аварийного сигнала (только в Multi Temp) | 8. Клавиша Авто Старт/ Стоп-Непрерывный |
| 3. Дисплей  | 9. Клавиша ручного оттаивания           |
| 4. Клавиши со стрелками Вверх и Вниз                  | 10. Клавиша Ввод                        |
| 5. Переключатель функций                              | 11. Выключатель Работа/Стоп             |
| 6. Клавиша данных агрегата                            | 12. Переключатель Дорожный/Стояночный   |



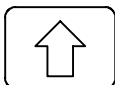
**В ОКНЕ ДИСПЛЕЯ (3.):** отображается заданная температура, температура в кузове, рабочий режим, индикаторы аварийной сигнализации, а также информация о самом агрегате (напряжение аккумуляторной батареи, температура воды и т. д.).

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФУНКЦИЙ

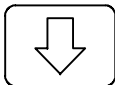
**FUNCTION  
CHANGE**

обеспечивает доступ к программированию агрегата (см. стр. 518).

### КЛАВИШИ СО СТРЕЛКАМИ



Эти клавиши позволяют изменять заданную температуру. Нажимайте клавиши со стрелками Вверх и Вниз, пока в левой части экрана не появится нужное значение заданной температуры. При появлении необходимого значения нажмите клавишу ENTER для его фиксации.



**КЛАВИШИ СО СТРЕЛКАМИ** позволяют также изменять функциональные параметры агрегата, и просматривать **ПАРАМЕТРЫ** и **ДАННЫЕ**.

### КЛАВИША ENTER

**ENTER**

Эта клавиша позволяет подтвердить изменения, внесенные в работу агрегата. Клавиша позволяет зафиксировать изменение заданной температуры, произведенное с помощью клавиш со стрелками. Если клавиша ввода не нажата, заданная температура возвращается к своему предыдущему значению.

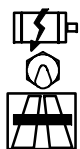
Клавиша ENTER позволяет также подтвердить изменения, внесенные в функциональные параметры. Если клавиша ENTER не нажата, параметры функций возвращаются к предыдущим значениям.

### ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (РАБОТА/СТОП)



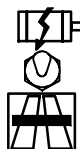
Выключатель управляет работой агрегата. В положении РАБОТА (2) агрегат включается в ранее выбранном рабочем режиме (дорожном или стояночном).

### ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ



Если этот переключатель находится в положении ENGINE (ДОРОЖНЫЙ), то агрегат начинает работать в дорожном режиме (от дизельного двигателя), если раньше он работал в стояночном режиме.

### СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ



Если этот переключатель находится в положении STANDBY (СТОЯНОЧНЫЙ), то агрегат начинает работать в стояночном режиме (от электродвигателя), если раньше он работал в дорожном режиме (агрегат должен быть подключен к подходящему источнику питания). Индикатор загорается (см. стр. 555).

### СВЕТОДИОД СТОЯНОЧНОГО РЕЖИМА



**Этот светодиод загорается, когда агрегат включается в стояночном режиме – только в Multi Temp.**

P

### ОТТАИВАНИЕ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

**MANUAL  
DEFROST**

Клавиша РУЧНОЕ ОТТАИВАНИЕ переключает агрегат в режим оттаивания. Обычно не возникает необходимости размораживать агрегат в ручном режиме, поскольку он снабжен таймером и воздушным переключателем оттаивания. Оттаивание в ручном режиме может понадобиться при нарастании льда на испарителе, если дверь трейлера часто открывалась в сырую погоду (на экран выводится сообщение DF).

### ПРЕДРЕЙСОВАЯ ПРОВЕРКА

**PRETRIP  
CHECK**

Нажатие клавиши ПРЕДРЕЙСОВАЯ ПРОВЕРКА инициирует начало предрейсовой проверки всех нормальных рабочих процедур в дорожном режиме. Температура внутри трейлера должна быть ниже  $3^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ .

### АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТАРТ/СТОП НЕПРЕРЫВНЫЙ

**AUTO S/S  
CONTINUOUS**

Переключает агрегат из автоматического режима старт/стоп в режим непрерывной работы от дизеля или от сети. Если агрегат включен в автоматическом режиме старт/стоп, то он будет работать в этом режиме, пока температура внутри кузова не достигнет заданного значения, а затем отключится (отработав минимальный цикл).

См. стр. 518 (функциональный параметр – FN3), если снова понадобится цикл нагревания или охлаждения (по истечении минимального времени отключения – FN2).

В режиме непрерывной работы агрегат автоматически переключает циклы нагревания и охлаждения с тем, чтобы поддерживать заданное значение температуры внутри кузова. Если это значение ниже  $-12^{\circ}\text{C}$ , то цикл нагревания не включается, и агрегат постоянно работает в режиме медленного охлаждения.

В режиме непрерывной работы агрегат отключается только при переводе переключателя Работа/Стоп в положение Стоп или при поломке агрегата.

## ДАнные АГРЕГАТА



Нажатие этой клавиши позволяет просмотреть на экране значения различных эксплуатационных параметров, например, температуру охлаждающей жидкости, двигателя или напряжение аккумуляторной батареи. Более подробно функция этой клавиши описана ниже в данной главе.

## НЕИСПРАВНОСТЬ



*Этот индикатор загорается, если обнаруживается неисправность (см. таблицу аварийных сигналов на стр. 544) - только в Multi Temp.*

**Внимание:** Если экран дисплея пуст, проверьте положение переключателя РАБОТА (2) на панели.



**ОТСЕК РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ - только в MAXIMA 1200 Mt°**

Размещается на правой стороне агрегата.

Данная панель управления позволяет контролировать отдельные отсеки.



MGC  
(Ручной  
переключатель  
подогрев/пуск)



**UNIT  
DATA**

Клавиша данных агрегата позволяет получить доступ к перечисленной ниже информации об агрегате.

**ДЛЯ ВЫВОДА ДАННЫХ АГРЕГАТА**

Список данных агрегата можно просмотреть, нажав клавишу **ДАННЫЕ АГРЕГАТА**. При каждом нажатии клавиши список перемещается на одну строку; можно также держать клавишу **ДАННЫЕ АГРЕГАТА** нажатой, и пользоваться клавишами стрелок **ВВЕРХ** или **ВНИЗ**, чтобы ускорить просмотр списка. Нажмите клавишу **ВВОД**, чтобы вывести данные на дисплей на 30 секунд.

<b>ДАННЫЕ АГРЕГАТА</b>		
<b>КОД</b>	<b>АНГЛИЙСКИЙ</b>	<b>ДАННЫЕ</b>
CD1	SUCT	Давление всасывания
CD2	ENG	Счетчик часов работы двигателя
CD3	WT	Температура двигателя
CD4	RAS	Температура поступающего воздуха
CD5	*SAS	Температура подаваемого воздуха
CD6	*REM	Дистанционный датчик температуры воздуха
CD7	ATS	Температура окружающей среды
CD8	EVP	Резерв
CD9	CDT	Не используется
CD10	BATT	Напряжение аккумуляторной батареи
CD11	SBY	Часы работы от сети
CD12	MOD V	Резерв
CD13	REV	Версия программного обеспечения
CD14	SERL	Серийный номер нижний
CD15	SERU	Серийный номер верхний
CD16	2RA	Резерв
CD17	3RA	Резерв
CD18	MHR1	Счетчик часов обслуживания 1
CD19	MHR2	Счетчик часов обслуживания 2
CD20	SON	Счетчик часов общего времени работы

\* SAS и REM поставляются дополнительно по заказу. Данные SAS выводятся при выборе функции SUP PROBE (ДОП. ДАТЧИК). Данные REM выводятся при выборе функции REM PROBE (ДИСТ. ДАТЧИК).



**FUNCTION  
CHANGE**

Указанные ниже функциональные параметры могут быть изменены с помощью клавиши ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ.

**ВНИМАНИЕ**

**Перед изменением любого из параметров подумайте, к чему это приведет. Внимательно изучите параметры и функции, приведенные ниже.**

Нажимайте клавишу ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ, пока на экран не будет выведен параметр, который Вы хотите изменить.

Нажмите клавишу ВВОД.

Нажимайте клавиши стрелок ВВЕРХ или ВНИЗ, пока необходимое значение не будет выведено на экран.

Нажмите клавишу ВВОД.

ПАРАМЕТРЫ		
КОД	АНГЛИЙСКИЙ	ВОЗМОЖНЫЙ ВЫБОР
FN0	DEFR	Интервал между размораживаниями: 1,5; 3; 6 или 12 часов
FN1 ON	HIGH AIR	Усиленный обдув
FN1 OFF	NORM AIR	Нормальный обдув
FN2	OFF T	Минимальное время выключения: 10, 20, 30, 45 или 90 мин.
FN3	ON T	Минимальное время работы: 4 или 7 мин.
FN4 A	REM PROBE	Датчик - температура поступающего воздуха
FN4 B	SUP PROBE	Датчик - температура подаваемого воздуха (выше 12°C) (SAS)
FN5	Градусы °C или °F	Единицы измерения температуры (°C или °F)
FN6 ON	TIME STRT	Максимальное время выключения: 30 мин.
FN6 OFF	TEMP STRT	Повторный пуск по температурным показаниям (после минимального времени отключения)

## ФУНКЦИИ

ПАРАМЕТРЫ		
FN7 0	MOP STD	Выбор Mop
FN7 -5	MOP -	
FN7 +4	MOP +	
FN8	2SET	Регулировка заданной температуры 2-й камеры – ДА / <b>НЕТ</b>
FN9	3SET	Регулировка заданной температуры 3-й камеры – ДА / <b>НЕТ</b>
<b>FN10 ON</b>	<b>AUTO OP</b>	<b>Автоматический пуск дизеля</b>
FN10OFF	MAN OP	Ручной пуск дизеля
FN11	T RANGE	За пределами рабочего диапазона - 2, 3, или 4°С
Code vs English = Дисплей в виде кода или <b>английской надписи</b>		
Manual Glow Override = <b>Обычно!</b> время дисплея или добавочно 30 секунд		
<b>Alarm RST = Необходимо перезапустить систему аварийной сигнализации</b>		
Alarm CLR = Аварийные сигналы отсутствуют		
Значения, выделенные <b>ЖИРНЫМ</b> шрифтом, представляют собой заводские настройки.		

P



## ПРЕДРЕЙСОВАЯ ПРОВЕРКА

---

Предрейсовая проверка должна выполняться перед каждой загрузкой. Она необходима для заблаговременного выявления и сведения к минимуму вероятности неисправностей в пути. Для проведения проверки требуется всего несколько минут.

1. Переместите основной выключатель агрегата в положение Стоп.
2. **Топливо** – слейте воду и загрязнения из топливного бака агрегата, открыв сливной вентиль, расположенный на дне бака. Закройте вентиль, когда из него начнет вытекать чистое топливо. Проверьте уровень топлива в баке, чтобы убедиться в том, что его достаточно для работы агрегата. При необходимости дозаправьте бак топливом.
3. **Ремни** – проверьте натяжение ремней, нажав большим пальцем в середине самой длинной свободной части ремня. При умеренном усилии нажатия каждый ремень должен прогибаться приблизительно на 6-13 мм (от 1/4 до 1/2"). Если ремень прогибается на большую величину, его необходимо подтянуть (ослабленный ремень может проскальзывать, нагреваясь и быстрее изнашиваясь). Если ремень натянут слишком сильно, он должен быть ослаблен (чрезмерное натяжение ремня приводит к ускоренному износу подшипников).
4. **Аккумуляторная батарея** – на агрегатах, оборудованных батареями обслуживаемого типа, необходимо проверять уровень электролита в каждом отсеке батареи. При недостаточном уровне электролита следует долить дистиллированную воду до требуемого уровня. Большинство агрегатов, однако, оборудовано батареями необслуживаемого типа, и в этом случае необходимо проверять только чистоту и надежность подключения клемм, а также крепление самой батареи.

5. **Моторное масло** – моторное масло следует проверять в последнюю очередь, так как оно должно полностью стечь в поддон картера для получения правильных результатов измерения уровня. Извлеките измерительный щуп (1), вытрите его и вставьте на место. Снова извлеките щуп и определите уровень масла; он должен находиться между отметками «максимум» и «минимум». Если уровень находится ниже последней отметки, долейте масло до необходимого уровня.



6. **Уровень охлаждающей жидкости** – визуально проверьте уровень охлаждающей жидкости в бачке охлаждающей жидкости (расположен в верхней левой части агрегата).
7. **Общий осмотр** – осмотрите весь агрегат для обнаружения утечек, ослабленных болтов, оголенных, провисших или оборванных проводов и т.п. На радиаторе и конденсаторе не должно быть скоплений грязи, насекомых, кусков картона и другого мусора, преграждающих путь воздушному потоку. На испарителе (расположен внутри кузова) также не должно быть грязи, особенно остатков упаковочной пленки.

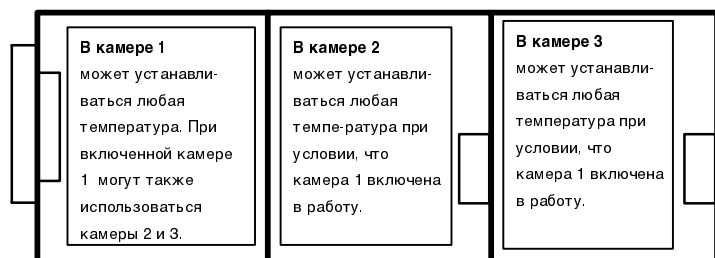
P

8. **Изотермический кузов** – кузов необходимо обследовать перед загрузкой. Проверьте дверь и вентиляционные отверстия для обнаружения возможных повреждений или износа. Осмотрите весь кузов изнутри и снаружи для обнаружения любых повреждений, включая наружную и внутреннюю обшивку. Повреждение изоляции может неблагоприятно сказаться на способности агрегата поддерживать требуемую температуру груза из-за увеличения притока тепла в кузов.
9. **Предрейсовая проверка** – начните процедуру проверки, нажав клавишу ПРЕДРЕЙСОВАЯ ПРОВЕРКА.

## РАБОТА АГРЕГАТА

### ТОЛЬКО MAXIMA 1200 Mt°

MAXIMA 1200 Mt°, мульти-температурная холодильная система, обеспечивает гибкость за счет отдельного регулирования температуры в двух или трех камерах. Система Multi-Temps позволяет перевозить замороженные и скоропортящиеся грузы в одном кузове при независимой регулировке температуры. Система Genesis Multi-Temps позволяет устанавливать любую температуру в каждой из камер.



\*Все три камеры управляются с помощью микропроцессорной панели управления MAXIMA 1200 Mt°.

**\*КАМЕРЫ 2 ИЛИ 3 МОГУТ ВКЛЮЧАТЬСЯ ЛИШЬ ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО РАБОТАЕТ КАМЕРА 1.**

### MAXIMA 1000 - MAXIMA 1200 И MAXIMA 1200 Mt°

Агрегаты MAXIMA 1000/1200 & 1200 Mt° оснащены дизельным двигателем и электрическим двигателем.

В случае необходимости агрегат может работать в режиме выработки тепла, что обеспечивается простым переключением термостата, управление которым идентично управлению циклом охлаждения.

Система СТАРТ/СТОП обеспечивает автоматический запуск и остановку дизельного двигателя агрегата, управляя охлаждением так, чтобы обеспечивалось поддержание требуемого температурного режима перевозимых продуктов.



- **Дизельный двигатель:**

Дизельный двигатель – 4-цилиндровый – с водяным охлаждением – усиленные подшипники коленчатого вала – превосходная балансировка на всех оборотах – низкий уровень шума – система контроля параметров масла и воды – масляный картер повышенной емкости.

- **Электрический двигатель:**

230/400/3/50 Гц

- **4-ступенчатый термостат:**

Четыре режима работы для заданной температуры > -12°C:

- Быстрое охлаждение
- Медленное охлаждение
- Медленное нагревание
- Быстрое нагревание

Два режима работы для заданной температуры < - 12°C:

- Быстрое охлаждение
- Медленное охлаждение

- **Контроллер:**

Агрегат поставляется с установленным микропроцессорным контроллером.

- **Зарядный генератор**

- Maxima 1000/1200/1200 Mt°: 14 В пост. тока, 50 А

## ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕГАТА

Данный агрегат работает в автоматическом режиме.

### **ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ (дизельный двигатель)**

#### **С системой старт/стоп**

Термостат отключает агрегат сразу после достижения заданной температуры.

#### **Без системы старт/стоп**

Дизельный двигатель работает непрерывно. При понижении температуры двигатель работает на высоких оборотах. Выше  $-12^{\circ}\text{C}$  температура в кузове поддерживается режимом медленного охлаждения и нагревания; ниже  $-12^{\circ}\text{C}$  система защиты предотвращает любую возможность нагревания: это значит, что как только заданная температура достигнута, агрегат продолжает работать в режиме медленного охлаждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если Вам необходимо задать постоянную отрицательную температуру ниже  $-12^{\circ}\text{C}$  (например  $-15^{\circ}\text{C}$ ,  $-20^{\circ}\text{C}$  или  $-25^{\circ}\text{C}$ ), обратитесь в сервисный центр компании Carrier.

### **СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ**

#### **С системой старт/стоп**

Термостат отключает агрегат сразу после достижения заданной температуры.

#### **Без системы старт/стоп**

Агрегат будет работать непрерывно: охлаждение/нагревание для заданной температуры выше  $-12^{\circ}\text{C}$ , только охлаждение для заданной температуры ниже  $-12^{\circ}\text{C}$ .

**P**

### **РЕЖИМ ОТТАИВАНИЯ**

Агрегат оснащен автоматической системой оттаивания.

Переключение в режим оттаивания осуществляется дифференциальным воздушным переключателем, завершение цикла оттаивания определяется двумя термостатами. Цикл оттаивания также может быть осуществлен вручную. В режиме оттаивания вентилятор испарителя отключен.

**А – ПУСК АГРЕГАТА – ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ**

1. Выполните операции ПЕРЕДРЕЙСОВОЙ ПРОВЕРКИ, описанные в предыдущем разделе.



2. Если агрегат ранее работал в СТОЯНОЧНОМ режиме, переведите переключатель в положение ДОРОЖНЫЙ.
3. Переведите переключатель РАБОТА/СТОП в положение РАБОТА.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При нормальных рабочих условиях этого достаточно для пуска двигателя.

Микропроцессор инициирует проверку агрегата, начинает прогревать двигатель в течение времени, зависящего от температуры охлаждающей жидкости двигателя, и автоматически запускает агрегат.

**P**



**В – ПУСК АГРЕГАТА – СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ**

1. Убедитесь, что агрегат подсоединен к подходящему источнику электрического тока.



2. Переведите переключатель в положение СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ.
3. Переведите переключатель РАБОТА/СТОП в положение РАБОТА.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

ТЕПЕРЬ АГРЕГАТ БУДЕТ РАБОТАТЬ В СТОЯНОЧНОМ РЕЖИМЕ.  
В ТАБЛИЦЕ НА СТР. 555 ДАНА ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВИЛЬНЫХ  
ПОДКЛЮЧЕНИЯХ.

**С – РУЧНОЙ ПУСК**



1. Установите переключатель РАБОТА/СТОП в положение РАБОТА для управления агрегатом.
2. Переведите переключатель прогрева агрегата и ручного пуска в соответствующее положение [для пуска дизельного двигателя (MGC)] – см. страницу 516, посвященную отсеку реле управления.

GLOW: Предварительный прогрев

CRANCK: Включение стартера

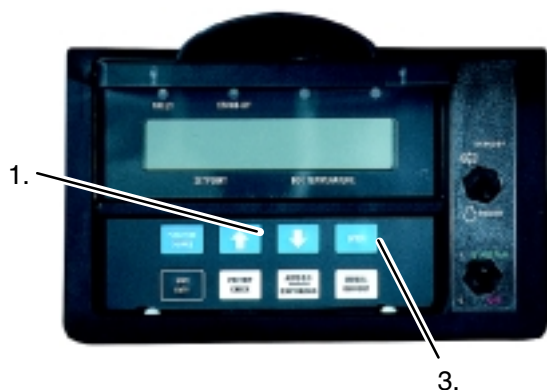
**D – ОСТАНОВКА АГРЕГАТА**



1. Переведите переключатель РАБОТА/СТОП в положение СТОП.



**Е – ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ  
ТЕМПЕРАТУРЫ**



1. Нажимайте клавиши со стрелками ВВЕРХ или ВНИЗ до тех пор, пока нужное заданное значение не появится на дисплее.
2. Отпустите клавишу со стрелкой, и заданное значение начнет мигать.
3. Нажмите клавишу ВВОД, чтобы подтвердить новое заданное значение.

**ВНИМАНИЕ**

ЕСЛИ КЛАВИША ВВОД НЕ НАЖАТА, ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗВРАЩАЕТСЯ К СВОЕМУ ПРЕДЫДУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ.

**F – РУЧНОЕ ОТТАИВАНИЕ**



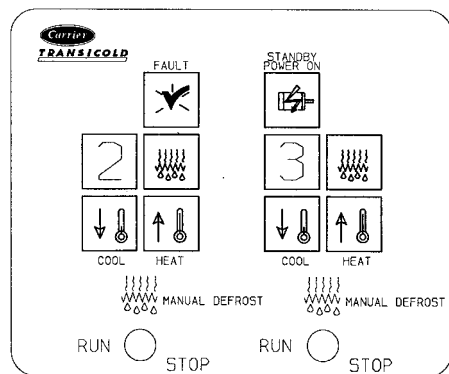
1.

1. Нажмите клавишу РУЧНОЕ ОТТАИВАНИЕ.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- ТЕМПЕРАТУРА В КУЗОВЕ ДОЛЖНА БЫТЬ РАВНА ИЛИ НИЖЕ +3°С.
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ ОТТАИВАНИЯ ВКЛЮЧАЕТСЯ ВОЗДУШНЫМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ ИЛИ ТАЙМЕРОМ ОТТАИВАНИЯ (УСТАНОВЛЕНА НА 1,5 – 3 – 6 И 12 ЧАСОВ), ПРИ ЭТОМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ГОРЯЧИЙ ГАЗ ОТ КОМПРЕССОРА.
- В РЕЖИМЕ ОТТАИВАНИЯ ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ ОТКЛЮЧЕН.
- ЗАВЕРШЕНИЕ ОТТАИВАНИЯ ПРОИСХОДИТ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ ПОМОЩИ ДВУХ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ "КЛИХОН".
- В ХОДЕ ОТТАИВАНИЯ НА ДИСПЛЕЙ ВЫВОДИТСЯ СООБЩЕНИЕ DF.


**P**

**G – РАБОТА ОТСЕКОВ 2/3  
 – ТОЛЬКО MAXIMA 1200 Mt° –**


Панель управления отсеков 2/3 располагается на отсеке реле управления в левой части агрегата.


а. Для включения дополнительного испарителя установите в положение РАБОТА переключатель соответствующей камеры, расположенный на **панели управления**.

б. Установите нужную температуру **с помощью микро-процессорного контроллера**, используя функцию «2 SET» или «3 SET», как описано ниже.

\* нажимайте  до тех пор, пока не появится надпись «2 SET» или «3 SET».

\* нажимайте 

\* нажимайте  или  для установки необходимой температуры.

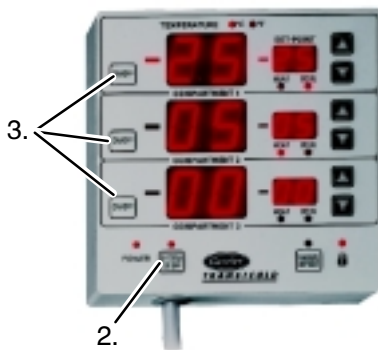
\* когда заданное значение начнет мигать, нажмите 

в. Переключатель ручного оттаивания и индикаторы режимов каждой камеры располагаются на **панели управления**.

г. Если использовать дополнительный испаритель нет необходимости, переведите в положение СТОП переключатель дополнительной камеры на **панели управления**.

**Н – РАБОТА СО ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ**

1. Запустите агрегат, как описано выше.



2. Нажмите клавишу ВКЛ/ВЫКЛ СИСТЕМЫ. Индикатор питания ЗАГОРИТСЯ.

3. Нажмите клавишу ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы включить нужную камеру.

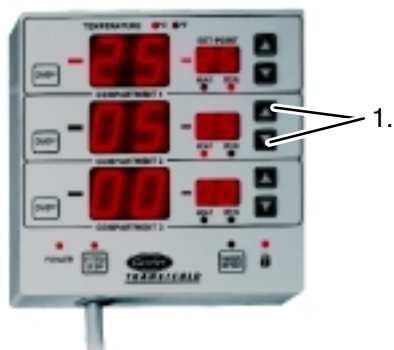
4. ДИСПЛЕЙ

	о ожидание обмена информацией с агрегатом
	вывод значения температуры в камере
	вывод заданного значения температуры
	состояние испарителя (теплый, холодный или соответствует температуре окружающей среды)
	выключение камеры с пульта дистанционного управления
	оттаивание камеры
	неисправность датчика температуры



## ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ

Изменение заданного значения может производиться с панели управления или с пульта управления.

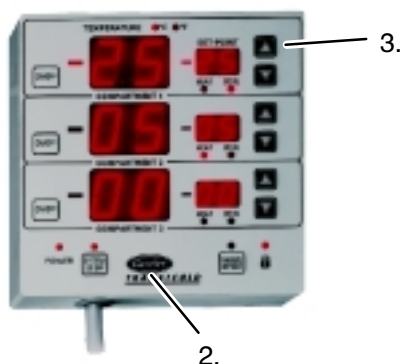


1. Нажимайте на клавиши со стрелками ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы увеличить или уменьшить заданное значение. Та же процедура повторяется для каждой камеры.

## УСТАНОВИТЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫБРАННОЕ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Панель управления позволяет пользователю запоминать до 5 различных уровней температуры для каждой камеры.

1. Установите основной переключатель РАБОТА/СТОП и переключатели соответствующих дополнительных камер в положение РАБОТА.



2. Нажмите логотип Carrier; включится индикатор блокировки.

3. Нажимайте клавишу со стрелкой ВВЕРХ основной камеры в течение 10 секунд. По всем камерам будет выведено значение P1.

4. Установите низшее значение требуемой температуры.

5. Нажмите логотип, и будет выведено значение P2. Установите следующее требуемое значение минимальной температуры; можно установить до пяти различных значений.

6. Нажатие клавиши со стрелкой ВВЕРХ или ВНИЗ, соответствующей второй камере, позволяет установить минимальную требуемую температуру во второй камере. Нажатием логотипа Carrier осуществляется переход к следующему минимальному значению (до пяти).

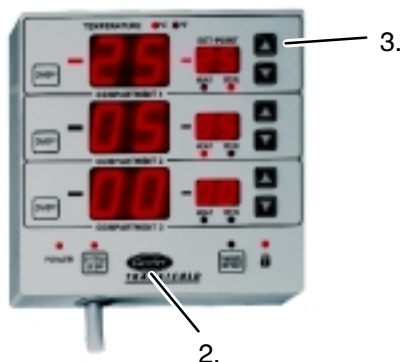
7. Нажимайте логотип Carrier в течение 10 секунд; при этом погаснет индикатор блокировки и установленные значения будут введены в память.

P



## УДАЛИТЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫБРАННОЕ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Установите основной переключатель РАБОТА/СТОП и переключатели соответствующих дополнительных камер в положение РАБОТА.



2. Нажмите логотип Carrier; включится индикатор блокировки.

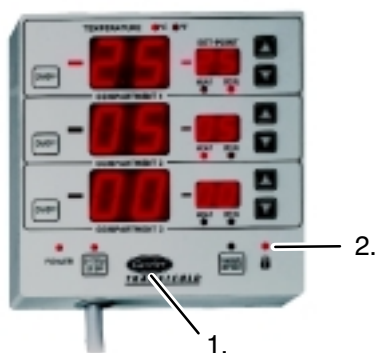
3. Нажимайте клавишу со стрелкой ВВЕРХ основной камеры в течение 10 секунд. По всем камерам будет выведено значение P1.

4. Установите минимально возможное значение температуры, и будет выведена надпись OFF (ВЫКЛ).

5. Нажмите клавишу со стрелкой ВВЕРХ для дополнительных камер, при этом будут выведены значения установленной температуры; установите минимально возможное значение температуры, и будет выведена надпись OFF (ВЫКЛ).

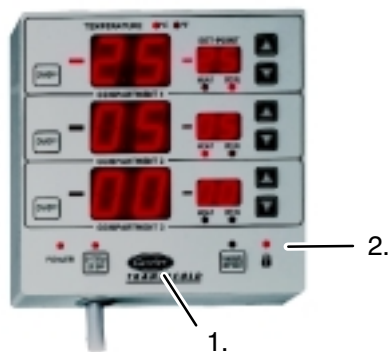
6. Нажимайте логотип Carrier в течение 10 секунд, и в память будет введена новая информация.

## БЛОКИРОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



1. Нажимайте на логотип CARRIER в течение 10 сек.
2. Индикатор загорается.

## РАЗБЛОКИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



1. Нажимайте на логотип CARRIER в течение приблизительно 10 сек.
2. Индикатор гаснет.

**P**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Камеры не обязательно должны быть включены для изменения или вывода на дисплей заданного значения или температуры в камере.

Агрегат может быть остановлен как с панели управления, так и главным выключателем.

## ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ

---

Соответствующая циркуляция воздуха в кузове трейлера, т.е. циркуляция воздуха вокруг груза и через него, является важнейшим фактором поддержания качества груза в процессе перевозки. Если воздух не может циркулировать со всех сторон вокруг груза, на нем могут появляться места с повышенной и пониженной температурой.

Настоятельно рекомендуется использование поддонов. При правильной загрузке поддонов, обеспечивающей свободную циркуляцию воздуха и его возврат в испаритель, они позволяют защитить груз от притоков тепла через пол кузова. При использовании поддонов важно не загромождать заднюю часть кузова дополнительными ящиками, чтобы не нарушать циркуляцию воздуха.

Порядок укладки груза - еще один важный фактор защиты продуктов. Те продукты, которые выделяют тепло, например, фрукты и овощи, должны быть уложены так, чтобы воздух мог свободно протекать через них, отводя выделяемое тепло; это называется «вентилируемой укладкой» продуктов. Продукты, которые не выделяют тепло (например мясо, быстро-замороженные продукты), должны быть плотно уложены в середине кузова. Все продукты должны находиться на некотором расстоянии от боковых стенок, позволяя воздуху свободно циркулировать между кузовом и грузом; это предотвращает повреждение продуктов теплом, проникающим сквозь стенки кузова.

Очень важно проверить температуру продуктов в процессе загрузки и убедиться в том, что она соответствует требованиям транспортировки. Холодильный агрегат сконструирован таким образом, чтобы поддерживать температуру продуктов, при которой они были загружены; агрегат не предназначен для замораживания теплых продуктов.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ КУЗОВОВ

- **Передвижные перегородки**

Минимальное расстояние от испарителя до передвижной перегородки должно составлять:

- 1700 мм в случае дополнительного испарителя
- 2600 мм в случае основного испарителя агрегата

- **Каналы распределения воздуха из испарителя**

Вентиляционные каналы должны всегда быть открыты.



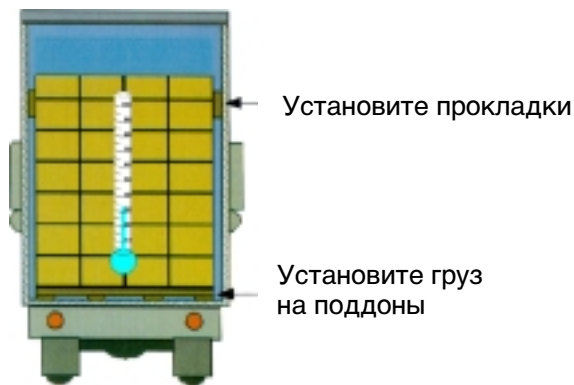
## НЕСКОЛЬКО ПОЛЕЗНЫХ СОВЕТОВ

### Перед загрузкой

- Предварительно удалите тепло из изотермического кузова, охладив его в течение примерно 15 минут.
- Удалите влагу из кузова, выполнив оттаивание вручную. Это возможно лишь при соответствующем состоянии термостата оттаивания (температура в кузове ниже 3°C при охлаждении и 8°C при нагревании).
- Вентиляторы испарителя закрыты защитными решетками. При работе агрегата с высокой нагрузкой решетки могут покрываться изморозью. В этой связи рекомендуется регулярно очищать их небольшой щеткой. Эту операцию **НУЖНО** выполнять только при **ВЫКЛЮЧЕННОМ** агрегате.

### При загрузке

- Производите загрузку только при выключенном агрегате.
- Рекомендуется по возможности свести к минимуму время открывания дверей, чтобы исключить попадание теплого воздуха и влаги внутрь кузова.
- С помощью термостата выберите температуру, соответствующую транспортируемому грузу.
- Проверяйте температуру груза в процессе загрузки (контактным термометром).



## ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ

---

- Следите за тем, чтобы не заблокировать входные воздушные каналы испарителя и вентиляционные каналы.
- Оставляйте свободное пространство, составляющее приблизительно:
  - от 6 до 8 см между грузом и передней стенкой,
  - 20 см между верхом груза и потолком,
  - несколько сантиметров между полом и грузом, используя поддоны или другие подкладки.
- Не забывайте плотно закрывать двери кузова.
- Прежде, чем закрыть двери, еще раз проверьте груз и убедитесь, что никто не остался внутри кузова.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

При стационарном использовании рекомендуется размещать кузов в тени.



### ВНИМАНИЕ

Никогда не допускайте перерывов в работе агрегата продолжительностью свыше одного месяца.

**P**

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ

Ниже приведено несколько общих рекомендаций по температуре перевозимых продуктов и режимам работы агрегата. Эта информация приводится только для справки, поскольку в отношении заданного значения температуры следует руководствоваться требованиями грузоотправителя или получателя.

Более подробную информацию Вы можете получить у Вашего дистрибьютора компании Carrier Transicold.

Продукты	Диапазон заданного значения		Рабочий режим*
Бананы	15°C	60°F	Непрерывный
Свежие фрукты и овощи	От +4°C до +6°C	От +39°F до +43°F	Непрерывный
Свежее мясо и морские продукты	+2°C	+36°F	Авто-Старт/ Стоп или непрерывный
Молочные продукты	От +2°C до +6°C	От +36°F до +43°F	Авто-Старт/ Стоп или непрерывный
Лед	-20°C	От +15°F до +20°F	Авто-Старт/ Стоп
Замороженные фрукты и овощи	-18°C	0°F	Авто-Старт/ Стоп
Замороженное мясо и морские продукты	-20°C	От -10°F до 0°F	Авто-Старт/ Стоп
Мороженое	-25°C	-20°F	Авто-Старт/ Стоп

\* В случае доставки продуктов с частыми остановками и открыванием дверей рекомендуется, чтобы агрегат постоянно работал в непрерывном режиме, что способствует сохранению качества продуктов. Важно останавливать агрегат на то время, когда двери кузова открыты; это способствует поддержанию температуры груза и нормальной работе агрегата.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Нами предпринято все возможное, чтобы сделать Ваш агрегат самым надежным и безотказным из существующего оборудования. Если же, однако, Вы столкнетесь с проблемами, следующий раздел может оказаться полезным.

Если Вы обнаружили неисправность, не включенную в данный перечень, пожалуйста, свяжитесь с Вашим дистрибьютором компании Carrier Transicold.

Общие неисправности	
СТАРТЕР АГРЕГАТА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ	ПРОВЕРЬТЕ СОСТОЯНИЕ БАТАРЕИ. ПРОВЕРЬТЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ БАТАРЕИ. ПРОВЕРЬТЕ ВСЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ. ПРОВЕРЬТЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА.
АГРЕГАТ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ	ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА. ПРОВЕРЬТЕ ВСЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.
АГРЕГАТ НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ В РАБОТУ	ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА. ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ. ПРОВЕРЬТЕ ВСЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.
АГРЕГАТ ГЛОХНЕТ	ПРОВЕРЬТЕ РЕМНИ. ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ. ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ. ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА. ПРОВЕРЬТЕ ВСЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.
НЕДОСТАТОЧНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ	ПРОВЕДИТЕ ОТТАИВАНИЕ АГРЕГАТА. ПРОВЕРЬТЕ, НЕ ПЕРЕКРЫТ ЛИ ПОТОК ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ ИСПАРИТЕЛЬ. ПРОВЕРЬТЕ, НЕ ПЕРЕКРЫТ ЛИ ПОТОК ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ КОНДЕНСАТОР. ПРОВЕРЬТЕ КУЗОВ НА НАЛИЧИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ И УТЕЧЕК ВОЗДУХА.

P



## ИНДИКАТОР АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ

При появлении любой из перечисленных ниже неполадок на дисплей попеременно выводится обычная информация и аварийное сообщение.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При каждом загорании индикатора неисправности проверяйте, какое сообщение о неисправности выводится на дисплей.

- Сбросьте микропроцессор для пуска агрегата.
- Нажмите на клавишу ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ.
- Нажимайте на клавиши со стрелками ВВЕРХ/ВНИЗ до тех пор, пока не появится сообщение ALARM RST (очистка списка аварийных сигналов).
- Нажмите на клавишу ВВОД. На дисплей будут выведено сообщение Alarm CLR (аварийные сигналы отсутствуют), и произойдет повторный пуск агрегата.

Еще один метод сброса состоит в следующем: переведите переключатель РАБОТА/СТОП в положение СТОП. При переводе переключателя РАБОТА/СТОП в рабочее положение происходит сброс агрегата и его повторный пуск.

### ВЫВОД АВАРИЙНОГО СИГНАЛА √= ЗАГОРАЕТСЯ АВАРИЙНЫЙ ИНДИКАТОР

КОД	АНГЛИЙСКИЙ	ОПИСАНИЕ
AL0	ENG OIL	√ Низкое давление масла
AL1	ENG HOT	√ Высокая температура охлаждающей жидкости
AL2	HI PRESS	√ Высокое давление нагнетания
AL3	STARTFAIL	√ Неудачный пуск
AL4	LOW BATT	√ Низкое напряжение аккумулятора
AL5	HI BATT	√ Высокое напряжение аккумулятора
AL6	DEFRFAIL	Отмена оттаивания

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВЫВОД АВАРИЙНОГО СИГНАЛА ✓= ЗАГОРАЕТСЯ АВАРИЙНЫЙ ИНДИКАТОР		
AL7	ALT AUX	✓Нет Напряжения на дополнительном выходе генератора
AL8	STARTER	✓Стартер
AL9	RA SENSOR	✓Датчик поступающего воздуха
AL10	SA SENSOR	Датчик подаваемого воздуха
AL11	WT SENSOR	Датчик температуры охлаждающей жидкости
AL12	CDT	Не используется
AL13	CD SENSOR	Не используется
AL14	SBY MOTOR	✓Перегрузка стояночного электродвигателя
AL15	FUSE BAD	✓Сработавший предохранитель
AL17	DISPLAY	Дисплей
AL18	SERVICE 1	Счетчик часов обслуживания 1
AL19	SERVICE 2	Счетчик часов обслуживания 2
AL20	RAS OUT	✓Главная камера вне рабочего диапазона
AL21	2RA OUT	✓Дополнительная камера 2 вне рабочего диапазона
AL22	3RA OUT	✓Дополнительная камера 3 вне рабочего диапазона
NO POWER		Отсутствует питание для стояночного режима
✓ = ГОРИТ ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ		

**ВНИМАНИЕ:** При неправильном подключении генератора может появиться сообщение AL0 (низкий уровень масла в двигателе).

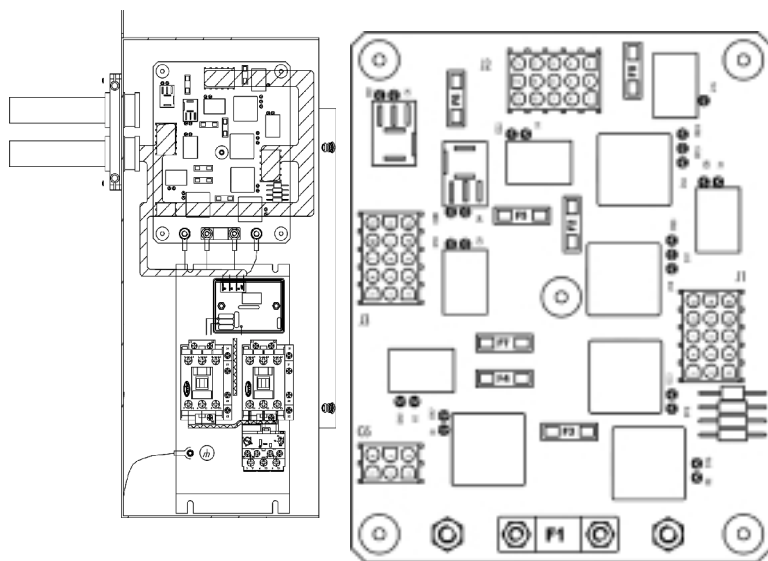
P

## ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Предохранители, защищающие цепи системы управления, расположены в отсеке на правой стороне агрегата.

Для доступа к предохранителям необходимо ослабить винты, удерживающие панель отсека управления в закрытом положении.

### MAXIMA 1000 И 1200



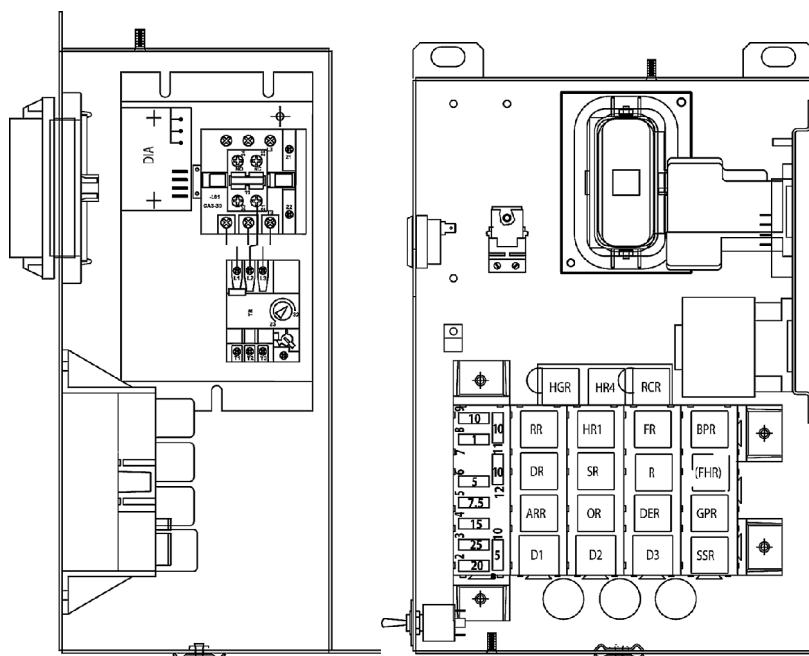
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ		
Обозн.	Инд.	Ток
F1	Главный предохранитель	60 А
F2	Предохранитель соленоида / водяного насоса	5 А
F3	Муфта электрического вентилятора / клапан байпаса	25 А
F4	Предохранитель соленоида горячего газа	15 А
F5	Предохранитель соленоида управления скоростью	15 А
F6	Предохранитель панели индикаторов (спец. заказ) Индикатор автоматического повторного пуска Индикатор отклонения от рабочего диапазона	7,5 А
F8	Предохранитель микропроцессора	5 А
F12	Предохранитель подогревателя топлива (спец. заказ)	25 А

Р

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### MAXIMA 1200 Mt°

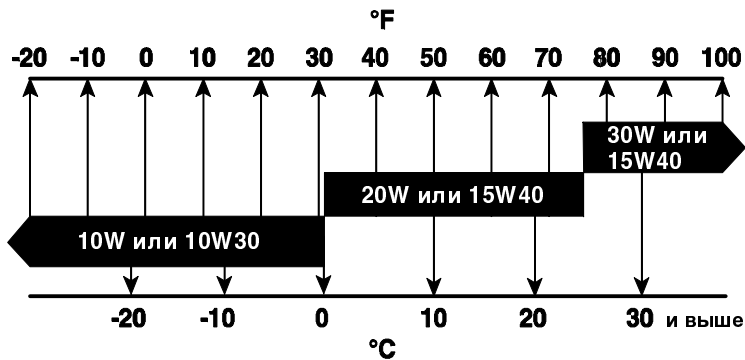


#### НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Обозн.	Инд.	Ток
F1	Главный предохранитель	80 A
F2	Предохранитель подогревателя топлива (спец. заказ)	5 A
F3	Предохранитель дорожного/стояночного режима	15 A
F4	Предохранитель соленоида	3 A
F5	Предохранитель режимов Авто/Старт и ненормальной температуры	10 A
F6	Предохранитель аварийного индикатора	5 A
F8	Предохранитель фазового детектора	20 A
F9	Предохранитель микропроцессора	20 A
F10	Предохранитель водяного насоса	20 A

## ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

Моторное масло - Масла, рекомендуемые для использования в Вашем холодильном агрегате, должны соответствовать спецификации Американского Нефтяного Института (API) SG/CD. Кроме того, необходимо использовать масло соответствующей вязкости. В приведенной ниже таблице указаны рекомендуемые значения вязкости по SAE масел, которые следует использовать при различных температурах окружающего воздуха.



P

## ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

Следующие типы масел рекомендуются для применения в агрегате в Европе.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ТИП МАСЛА	
<b>CARRIER</b>	<b>CARRIER TD+15W-40</b>
AGIP	SIGMA TURBO SHPD 15W-40
ANTAR	GRAPHITE R 15W-40
BP	VANELLUS C3 EXTRA 15W-40 VANELLUS FE 15W30
ELF	MULTIPERFORMANCE4D 15W-40 PERFORMANCE TROPHY 15W-40
FIAT	URANIA TURBO 15W-40
FINA	KAPPA LDO 15W-40 KAPPA TD PLUS 15W-40 KAPPA EXTRA 15W-40
HAFA	DETERGENTE 4DM 15W-40 STRADEX 900 ECO 15W-40 SYNTHIDEX ECO 15W-40
IGOL	RALLYE TURBO 4E 15W-40 RALLYE TURBO 4E LD 15W-40
IMPERATOR	RAFF SUPER HPDO 15W-40
LABO	MEGAMAXI 15W-40
MOBIL	DELVAC SHC 15W-40 DELVAC 1400 SUPER
OPAL	OPALGET D 500 15W-40
ORLY	TURBO 2002 15W-40
POLAROIL	POLATRUCK 15W-40
RENAULT	KMX 2 PLUS 15W-30 KMX 2 PLUS 15W-40 MV5 "EUROPE"
TEXACO	URSA SUPER TD 15W-40
TOTAL	RUBIA TIR MAX 15W40
SHELL	MYRINA TX 15W-40 MYRINA T 15W-30
UNIL	SUPER ROC 3D 15W-40
YACCO	TURBO DX 15W-40 SM 4D + 15W-40

## ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АГРЕГАТА

При обслуживании придерживайтесь следующие следующих указаний:

Масло в двигателе следует заменять не реже одного раза в год, даже если двигатель агрегата и не отработал указанное количество часов.

Охлаждающая жидкость (антифриз) должна заменяться не реже одного раза в два года.

Для обеспечения максимально надежной работы и максимального срока службы Вашего агрегата необходимо выполнять регулярное техническое обслуживание. Оно включает замену масла, топливных и воздушных фильтров, замену охлаждающей жидкости и т.д.

**Все виды обслуживания должны выполняться только специалистами, прошедшими обучение работе с изделиями Carrier, с учетом всех стандартов безопасности и качества Carrier.**

Обслуживание должно проводиться в соответствии со следующим графиком:

MAXIMA 1000/1200 И 1200 Mt°	Необходимое обслуживание							
	A	A	A B	A C	A B	A	A B C	A
Масляный фильтр тонкой очистки (стандарт)								
Часы	400	1500	3000	4500	6000	7500	9000	10500

Этот график обслуживания приведен для случая использования утвержденных масел и регулярного выполнения предрейсовых проверок агрегата.

Описание требуемых работ по техническому обслуживанию агрегата приведено на следующей странице.

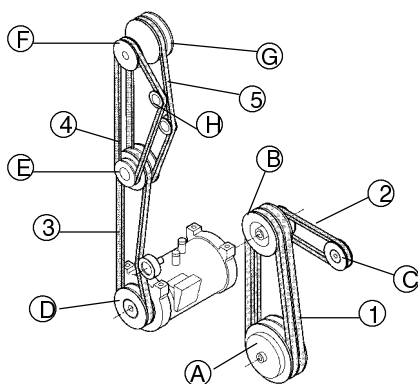




**ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Операции технического обслуживания	
Обслуживание А	<p>Замена моторного масла и замена масла в воздушном фильтре.</p> <p>Смазка рычагов управления дизельного двигателя.</p> <p>Замена основного масляного фильтра и масляного фильтра тонкой очистки.</p> <p>Замена фильтров предварительной и тонкой очистки топлива.</p> <p>Очистка фильтра топливного насоса.</p> <p>Проверка уровня охлаждающей жидкости, фреона, электролита в аккумуляторной батарее.</p> <p>Слив воды из топливного бака.</p> <p>Проверка работы генератора на зарядку.</p> <p>Проверка работы термостата.</p> <p>Проверка оттаивания в ручном/автоматическом режимах.</p> <p>Проверка работы соленоида.</p> <p>Проверка работы датчиков "Klixon".</p> <p>Проверка слива конденсата при оттаивании.</p> <p>Проверка оборотов двигателя (высокие/низкие).</p> <p>Проверка затяжки крепежных болтов и винтов.</p> <p>Проверка крепления агрегата в кузове.</p> <p>Проверка приводных ремней и натяжителей ремней.</p> <p>Проверка индикаторов и переключателей.</p> <p>Проверка герметичности трубопроводов и патрубков.</p> <p>Проверка реле, электрических разъемов и изоляции.</p> <p>Очистка конденсатора и радиатора.</p>
Обслуживание В	<p>Смазка вентиляторов и шарниров.</p> <p>Замена ремней.</p> <p>Проверка и регулировка рычагов клапанов двигателя.</p>
Обслуживание С	<p>Замена щеток и подшипников генератора, вырабатывающего постоянное напряжение 12 В.</p> <p>Проверка и регулировка муфты.</p> <p>Калибровка инжекторов, 140 кг/см<sup>3</sup>.</p>

**ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ**



	Номер	Количество
A → B	1	2
B → C	2	1
D → E	3	1
E → F	4	1
G → E	5	1

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>A</b> Дизельный двигатель - компрессор      | <b>E</b> Вентилятор конденсатора      |
| <b>B</b> Электрический двигатель (правый шкив) | <b>F</b> Вентилятор конденсатора      |
| <b>C</b> Зарядный генератор                    | <b>G</b> Муфта вентилятора испарителя |
| <b>D</b> Электрический двигатель (левый шкив)  | <b>H</b> Натяжитель ремня             |

Недостаточное натяжение ремня вызывает его ускоренный износ. Прогиб ремня не должен превышать величины, примерно равной его толщине.

Оригинальные приводные ремни класса Performance Parts являются ткаными, с плоской или зубчатой рабочей поверхностью.

Находящиеся в исправном состоянии и правильно натянутые ремни обеспечивают долгую и эффективную работу (см. график рекомендуемой периодичности обслуживания).



## ФИЛЬТРЫ

Обозначение	Описание
1	Масляный фильтр двигателя
2	Масляный фильтр тонкой очистки
3	Топливный фильтр
4	Сухой воздушный фильтр



Номера этих запасных частей см. в руководстве по запасным частям соответствующего типа агрегата.

## РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ

Для безопасной и надежной работы агрегата от электрической сети важно следовать приведенным ниже советам:

- Обязательно убедитесь, что агрегат **ВЫКЛЮЧЕН**, прежде чем подключать или отключать его от источника питания.
- Удлинительный кабель и предохранитель, используемые для подключения к сети, должны соответствовать действующим нормативам на рабочей площадке (как минимум, H07 RNF CEI 245–4) и спецификациям агрегата, приведенным ниже в таблице:

Агрегат	Амп. - 200/240 / 3/ 50 Гц	Амп. - 350/415/ 3/ 50 Гц	Стандарти- зированный электрический удлинитель H.07.RNF	
			230 вольт	400 вольт
MAXIMA 1000/1200 И 1200 Mt°	50 А	30 А	10 мм <sup>2</sup>	6 мм <sup>2</sup>

Амп.: предохранитель соответствует двигателю

- Кабель для подключения агрегата должен быть обязательно оснащен заземляющим проводником, который должен быть обязательно соединен с цепью заземления.
- При напряжении питания в 400 В рекомендуется применять отдельную защиту каждой вилки.
- При проведении процедур обслуживания или ремонта холодильного агрегата убедитесь, что агрегат отсоединен от источника питания, на клавиатуре указано “ВЫКЛЮЧЕНО”, и агрегат не может автоматически включиться в ходе проведения обслуживания.
- Все работы с электрической проводкой, рассчитанной на напряжение 400 В, должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- За принятие вышеуказанных мер ответственность несет пользователь агрегата.

## **ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

---

### **ГАРАНТИЯ**

Не забывайте отмечать выполнение работ по техническому обслуживанию в таблице на внутренних страницах обложки.

Данное руководство относится к стандартной модели.

Информация о некоторых функциях или устройствах в таблице может отсутствовать; в этом случае Вам следует обратиться за консультацией в нашу службу технической поддержки.

Ввиду того, что наша компания постоянно стремится к улучшению качества выпускаемой продукции, мы оставляем за собой право вводить в нее изменения без предварительного уведомления.

### **УСТАНОВКА АГРЕГАТА**

При установке и при проведении текущего обслуживания.

Доступ к агрегату, расположенному на передней стенке полуприцепа, сопряжен с некоторыми опасностями.

**СОБЛЮДАЙТЕ ВСЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДОСТУПЕ К АГРЕГАТУ** (т.е. использование стандартных лестниц, подставок с ограждениями, ремней безопасности и т.д.).

Монтаж данного агрегата не требует никаких работ с хладагентами. Чтобы установить агрегат на кузове прицепа, просто вдвиньте испаритель в отверстие передней стенки прицепа и надежно закрепите его болтами, входящими в комплект поставки.

**Совет:**

При перемещении агрегата используйте подъемные механизмы, подсоединенные к подъемным скобам, поставляемым в монтажном комплекте. Удалите скобы сразу после монтажа агрегата.

**Примечание**

Агрегат не должен выступать за габариты прицепа.

**АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ**

Обслуживание:

Никогда не допускайте перерывов в работе агрегата продолжительностью свыше одного месяца, в случае более продолжительного простоя зарядите батарею от внешнего источника.

**ОБЯЗАТЕЛЬНО** отсоединяйте аккумуляторную батарею перед проведением любых электросварочных работ на агрегате или прицепе; убедитесь также, что отсоединены все другие электронные системы (микропроцессор).

Никогда не запускайте агрегат или автомобиль от пускового устройства во избежание повреждения электронных систем агрегата или автомобиля.

**P**

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Убедитесь в том, что все крепежные болты затянуты и пригодны к использованию.
2. При сверлении отверстий в агрегате или кузове прицепа будьте очень осторожны, чтобы не повредить трубопроводы с хладагентом, электропроводку и другое оборудование.
3. При выполнении работ вблизи от испарителя и конденсатора будьте осторожны, чтобы не порезаться об их острые кромки.
4. Во время работы агрегата не подносите руки к вентиляторам.
5. Никогда не закрывайте выпускные вентили компрессора при работающем агрегате.
6. При проведении ремонта пользуйтесь только исправными перепускными шлангами для подключения манометров и избегайте их соприкосновения с вентиляторами.
7. При работе с жидким хладагентом необходимо соблюдать повышенную осторожность.
8. Под воздействием открытого пламени жидкий хладагент испускает газ фосген, обладающий неприятным запахом и раздражающий органы дыхания.
9. Никогда не прогревайте охлаждающий контур, содержащий хладагент, открытым пламенем.
10. С системой охлаждения необходимо обращаться с крайней осторожностью. Жидкий хладагент испаряется при контакте с атмосферой и замораживает все, с чем входит в соприкосновение.

**Первая помощь при обморожении:**

- а) Укройте обмороженные части тела.
- б) Быстро согрейте обмороженные части тела, опустив их в теплую воду (не горячую).
- в) Если воды нет, то осторожно оберните поврежденные части тела чистой тканью.
- г) При попадании хладагента в глаза немедленно промойте их чистой водой; в качестве меры предосторожности мы рекомендуем пройти медицинский осмотр.

**11. Охлаждающее масло**

Синтетического типа

- Избегайте продолжительного или неоднократного контакта с кожей.
- Тщательно мойте руки после проведения работ.

**ПРИМЕЧАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ**

Двигатель с пониженным уровнем токсичности.

Инжекционная система косвенного типа TRIVORTEX сводит к минимуму содержание токсичных компонентов в отработанных газах.

**НИКОГДА НЕ ЗАПУСКАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ, ПОСКОЛЬКУ ОТРАБОТАННЫЕ ГАЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ ТОКСИЧНЫМИ.**

Выхлопной газ не имеет цвета и запаха и образуется при неполном сгорании углеводородов.

**Выхлопной газ опасен, его вдыхание может вызывать сонливость и потерю сознания.**





## ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

---

На вдыхание выхлопных газов указывают следующие симптомы:

- Шум в ушах
- Сильная головная боль
- Слабость и сонливость
- Рвота
- Мышечные судороги
- Биение в висках

Если Вы почувствовали хотя бы один из перечисленных выше симптомов, немедленно выйдите на свежий воздух.

Техническое обслуживание вашего оборудования должно выполняться через рекомендуемые интервалы. Проверьте систему удаления отработанных газов, чтобы предотвратить их вдыхание.

Если Вы заметили посторонний шум или изменение внешнего вида системы удаления отработанных газов, немедленно остановите двигатель и обратитесь в мастерскую для проведения проверки и ремонта агрегата.

### **ВНИМАНИЕ:**

Агрегат включается автоматически, поэтому не приближайтесь к вентиляторам.

## **ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВА «А.Т.Р. EUROPE»**

---

**(Дата: март 1974 г.)**

Допуск к эксплуатации транспортных средств, предназначенных для перевозки скоропортящихся продуктов.

Перед вводом в эксплуатацию транспортного средства-рефрижератора необходимо получить разрешение в Региональной санитарной инспекции.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ  
ПРОДУКТОВ; РЕФРИЖЕРАТОР.**

Рефрижератор – это изолированный изотермический кузов с системой охлаждения, которая при средней окружающей температуре  $+30^{\circ}\text{C}$  позволяет понизить температуру в пустом кузове и поддерживать эту температуру следующим образом:

### **КЛАСС А**

Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от  $+12^{\circ}\text{C}$  до  $0^{\circ}\text{C}$  включительно.

### **КЛАСС В**

Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от  $+12^{\circ}\text{C}$  до  $-10^{\circ}\text{C}$  включительно.

### **КЛАСС С**

Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от  $+12^{\circ}\text{C}$  до  $-20^{\circ}\text{C}$  включительно.

Холодопроизводительность агрегата определяется проверкой, производимой на утвержденных испытательных станциях, и подтверждается официальным протоколом испытаний.

Примечание: Коэффициент “К” кузова, предназначенного для классификации по классу С, должен быть равен или ниже  $0,4 \text{ Вт/м}^2\text{C}$ .

**P**

## **ЗНАКИ, МАРКИРОВКИ И ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ НА РЕФРИЖЕРАТОРАХ**

Табличка рефрижератора:

За этими словами должны следовать идентификационные метки согласно следующему списку:

Стандартный рефрижератор класса А	FNA
Усиленный рефрижератор класса А	FRA
Усиленный рефрижератор класса В	FRB
Усиленный рефрижератор класса С	FRC

В дополнение к описанным выше меткам должна быть указана дата окончания действия сертификата (месяц и год).

Например:

FRC

6-2000

(6 = месяц (июнь), 2000 = год)

### **ОЧЕНЬ ВАЖНО**

Регулярно проверяйте дату окончания действия сертификата. При выполнении перевозок по требованию уполномоченных лиц должен предъявляться утвержденный сертификат или свидетельство о временной аттестации. Для сертификации оснащенного термоизоляцией транспортного средства в качестве рефрижератора необходимо направить заявку на изменение утвержденного сертификата в Региональной санитарной инспекции.

## АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПУТИ

Компания Carrier Transicold прилагает все усилия, чтобы охватить весь мир постоянно действующей системой обслуживания. Это обеспечивается всемирной сетью дистрибьюторов и наличием системы технической помощи. Эти сервисные центры укомплектованы квалифицированным персоналом, подготовленным на наших предприятиях, и полным комплектом оригинальных запасных частей, что гарантирует быстрый ремонт.

Если у Вас в пути возникли проблемы с холодильным агрегатом, следуйте методике действий в аварийных ситуациях, принятой в Вашей компании, или обратитесь в ближайший сервисный центр Carrier Transicold. Ближайший к Вам сервисный центр можно найти в справочнике. Такой справочник можно получить у Вашего дистрибьютора Carrier Transicold.

Если Вы не можете связаться с сервисным центром, звоните по 24-часовой Горячей Линии компании Carrier Transicold:

**В Европе** звоните по указанным ниже бесплатным телефонным номерам в следующих странах:

A	АВСТРИЯ	0800 291039
B	БЕЛЬГИЯ	0800 99310
CH	ШВЕЙЦАРИЯ	0800 838839
D	ГЕРМАНИЯ	0800 1808180
DK	ДАНИЯ	808 81832
E	ИСПАНИЯ	900 993213
F	ФРАНЦИЯ	0800 913148
FIN	ФИНЛЯНДИЯ	0800 113221
GB	ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	0800 9179067
GR	ГРЕЦИЯ	00800 3222523
H	ВЕНГРИЯ	06800 13526
I	ИТАЛИЯ	800 791033
IRL	ИРЛАНДИЯ	1800 553286
L	ЛЮКСЕМБУРГ	0800 3581
RUS	РОССИЯ	810 800 200 31032
N	НОРВЕГИЯ	800 11435
NL	НИДЕРЛАНДЫ	0800 0224894
P	ПОРТУГАЛИЯ	8008 32283
PL	ПОЛЬША	00800 321 1238
S	ШВЕЦИЯ	020 790470



**В других странах:** +32 9 255 67 89

**Прямая линия:** +32 9 255 67 89

В Канаде и США звоните по номеру 1 – 800 – 448 – 1661.

**При обращении в службу будьте готовы сообщить следующую информацию:**

- Вашу фамилию, наименование Вашей компании, Ваше местоположение.
- Номер телефона, по которому с Вами можно связаться.
- Тип и серийный номер холодильного агрегата.
- Температуру в кузове, заданную температуру и характер груза.
- Краткое описание неисправности и меры, уже принятые Вами для ее устранения.

Мы сделаем все возможное, чтобы устранить неисправность и позволить Вам продолжить путь.

