

## РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА ХОЛОДИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ Моделей SUPRA 450/550/750/850/950 – 750Mt°/850Mt°/950Mt° и NORDIC

---



Данное руководство разработано для операторов холодильных агрегатов SUPRA 450/550/750/850/950 – 750Mt°/850Mt°/950Mt° и NORDIC компании Carrier Transicold. Оно содержит основные инструкции по текущей эксплуатации агрегата, информацию по безопасности, советы по устранению неисправностей и другие сведения, которые помогут Вам перевозить грузы в наилучших условиях. Пожалуйста, найдите время, чтобы прочитать данное руководство, и обращайтесь к нему, как только у Вас возникнут вопросы по работе агрегата SUPRA 450/550/750/850/950 – 750Mt°/850Mt°/950Mt° и NORDIC компании Carrier Transicold.

Холодильный агрегат сконструирован так, чтобы обеспечить продолжительную безотказную работу при соответствующем обслуживании и уходе. Проверки, описанные в данном руководстве, помогут Вам свести проблемы к минимуму.

Программа обслуживания позволит контролировать эксплуатационные затраты, продлить срок службы агрегата и обеспечить его эффективную работу.

Компания Carrier Transicold постоянно работает над совершенствованием качества выпускаемой продукции, поэтому характеристики агрегатов могут быть изменены без уведомления.



P

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА

Агрегаты идентифицируются с помощью паспортной таблички, прикрепленной к раме 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.



## СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА .....	358
СОДЕРЖАНИЕ .....	359
БЕЗОПАСНОСТЬ .....	360
ФУНКЦИИ .....	362
ПРЕДРЕЙСОВЫЙ ОСМОТР .....	370
РАБОТА АГРЕГАТА .....	372
Запуск агрегата .....	372
Изменение заданной температуры .....	373
Остановка агрегата .....	373
Ручное оттаивание .....	373
Работа с дополнительной панелью управления (спец. заказ) – только для мультитемпературных агрегатов .....	374
ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ .....	377
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ .....	380
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	381
ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА .....	387
Периодичность обслуживания агрегата .....	389
Описание операций по техническому обслуживанию .....	390
РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ .....	392
ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	393
ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВОВ "А.Т.Р. EUROPE" .....	396
АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПУТИ .....	398

**P**

## БЕЗОПАСНОСТЬ

---

Конструкция Вашего холодильного агрегата компании Carrier Transicold обеспечивает оптимальную безопасность оператора. При нормальной работе агрегата все движущиеся части являются недоступными 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 положении RUN (включено).

Испаритель и конденсатор изготовлены из оребренных труб. Соприкосновение ребер с незащищенными руками может привести к порезам. Мы рекомендуем Вам надевать защитные перчатки при выполнении любых работ.

Некоторые узлы, такие как выхлопная труба двигателя, линия нагнетания компрессора и радиатор охлаждения двигателя при работе агрегата могут быть очень горячими. Для защиты от ожогов при текущем обслуживании агрегата надевайте защитные перчатки.

### АВТО-СТАРТ/СТОП

Холодильный агрегат оборудован системой Авто-Старт/Стоп, являющейся важным элементом экономии топлива. Если агрегат включен в режиме Авто-Старт/Стоп, его пуск может произойти в любой момент. При любой проверке холодильного агрегата (например, при проверке ремней или уровня масла) убедитесь, что главный выключатель питания установлен в положение Выкл (0).

### ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Как и все дизельные двигатели, двигатель агрегата оснащен системой охлаждения, работающей под давлением. При нормальной работе охлаждающая жидкость в двигателе и в радиаторе находится под 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 и осторожно, чтобы снизить давление без разбрызгивания охлаждающей жидкости.

### 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, мы рекомендуем Вам в случае необходимости обращаться в ближайшую авторизованную ремонтную мастерскую Carrier Transicold.

### АККУМУЛЯТОР

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.



**АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК ДИЗЕЛЬНОГО  
ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ  
ПИТАНИЯ В СТОЯНОЧНОМ РЕЖИМЕ  
ОТ СППЗУ 3.19 – ДЛЯ ОДНОТЕМПЕРАТУРНЫХ  
АГРЕГАТОВ  
ОТ СППЗУ 4.05 – ДЛЯ МНОГОТЕМПЕРАТУРНЫХ  
АГРЕГАТОВ**



Для включения этой функции задайте TIME STRT (ВРЕМЯ ПУСКА) в функциональных параметрах.

Если агрегат запускается в стояночном режиме, то индикатор «ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ» начинает мигать, а индикатор «СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ» загорается.

**Через 5 минут после отключения напряжения питания агрегат автоматически переключается на работу от дизельного двигателя.**

Через 5 минут после восстановления напряжения питания агрегат снова автоматически переключается на работу от сети. Появляется аварийный сигнал «ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СТОЯНОЧНОГО РЕЖИМА»; этот сигнал нужно будет удалить.

\* Данная функция остается включенной даже после остановки (ВЫКЛ) агрегата. Чтобы выключить ее, задайте TEMP STRT (ТЕМП. ПУСКА) в функциональных параметрах.

**ВЫКЛЮЧАЙТЕ ЭТУ ФУНКЦИЮ, ЕСЛИ АГРЕГАТ РАБОТАЕТ В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ !**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для монотемпературных агрегатов – Начиная с СППЗУ версии 3.23

Этот вариант должен быть сконфигурирован в центре технического обслуживания в соответствии с требованиями заказчика.

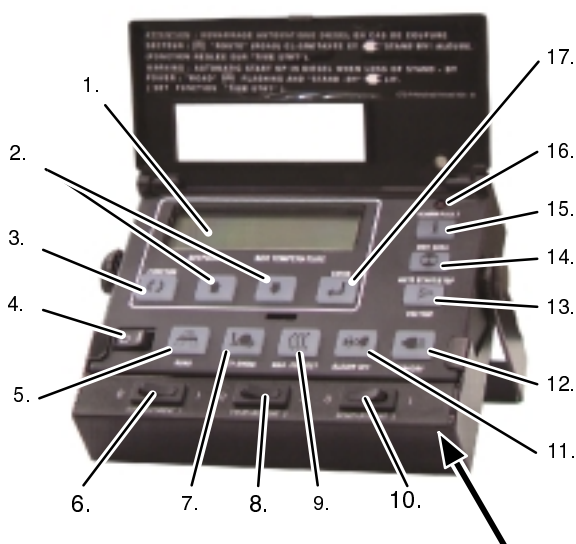
P

## ФУНКЦИИ

Агрегат предусматривает широкий набор функций, предназначенных для повышения надежности и совершенствования управления температурой внутри кузова.

Агрегаты этого ряда поставляются с микропроцессорным контроллером.

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОПРОЦЕССОРА



Только для мультитемпературных агрегатов

- |   |   |
|---|---|
| 1. Дисплей                                | 10. Выключатель камеры 3                    |
| 2. Клавиши со стрелками<br>Вверх и Вниз   | 11. Клавиша выключения<br>звукового сигнала |
| 3. Переключатель функций                  | 12. Клавиша стояночного<br>режима           |
| 4. Выключатель Работа/Стоп                | 13. Клавиша предрейсовой<br>проверки        |
| 5. Клавиша дорожного режима               | 14. Клавиша Авто-старт/Стоп                 |
| 6. Выключатель камеры 1                   | 15. Клавиша данных агрегата                 |
| 7. Клавиша работы в городских<br>условиях | 16. Светодиод индикатора<br>неисправности   |
| 8. Выключатель камеры 2                   | 17. Клавиша Ввод                            |
| 9. Клавиша ручного оттаивания             |   |

Микропроцессорная система управления данного агрегата является наиболее надежной. Она рассчитана на максимальную простоту пользования; большая гибкость системы управления достигается при минимальном вмешательстве в условиях нормальной работы - это действительно устройство типа «настроил и забыл».

1. В окне дисплея: 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



Переключатель функций обеспечивает вывод на дисплей рабочих параметров. При каждом нажатии клавиши на дисплей выводится следующий параметр. Эта клавиша, используемая совместно с клавишами со стрелками вверх/вниз и клавишей ввода, позволяет изменять параметры.

#### Клавиши со стрелками



Клавиши со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ позволяют изменять заданную температуру. Нажимайте клавиши со стрелками Вверх или Вниз до тех пор, пока в левой части экрана не появится желаемое значение заданной температуры. При появлении необходимого значения нажмите клавишу ВВОД для его подтверждения.

Клавиши со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ также служат для изменения функциональных параметров агрегата и для просмотра ПАРАМЕТРОВ и ДАННЫХ АГРЕГАТА.

#### Клавиша Ввод



Клавиша ВВОД позволяет подтвердить изменения, внесенные в работу агрегата. Нажмите на нее для подтверждения заданного значения температуры после его изменения с помощью клавиш со стрелками. Если клавиша ВВОД не нажата, заданная температура возвращается к своему предыдущему значению.

Клавишу ВВОД необходимо также нажимать при каждом изменении ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПАРАМЕТРА. Если эта клавиша не нажата, параметр возвращается к прежнему значению.

#### Выключатель РАБОТА/СТОП



Главный выключатель РАБОТА/СТОП управляет работой агрегата. В положении Работа (!) агрегат включается в том режиме, который был выбран последним (в дорожном или стояночном). Заданная температура соответствует последнему значению, введенному с клавиатуры.

#### Клавиша дорожного режима



Клавиша ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ переключает агрегат на работу в дорожном режиме (от дизельного двигателя), если ранее агрегат работал в стояночном режиме.

#### Клавиша работы в городских условиях



Клавиша РАБОТА В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ переключает агрегат с высокой на низкую скорость (в дорожном режиме) и обратно. При выборе Работы в городских условиях агрегат работает только на низкой скорости, за исключением циклов оттаивания. Эта функция полезна в районах, где ограничен уровень шума.



**Клавиша ручного оттаивания**



Клавиша РУЧНОЕ ОТТАИВАНИЕ переключает агрегат в режим оттаивания. В большинстве случаев не возникает необходимости включать оттаивание вручную, так как это осуществляется автоматически с помощью воздушного переключателя или таймера оттаивания. Оттаивание в ручном режиме может понадобиться при нарастании льда на испарителе, если дверь часто открывалась в сырую погоду.

**Клавиша выключения звукового сигнала**



Клавиша ВЫКЛЮЧЕНИЯ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА временно отключает звуковой сигнал НЕИСПРАВНОСТИ. Красная лампа «Индикатор неисправности» на пульте управления продолжает гореть.

**Клавиша стояночного режима**



Клавиша СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ переключает агрегат на работу в стояночном режиме (от сети), если ранее агрегат работал в дорожном режиме.

**Клавиша предрейсовой проверки**



Нажатие клавиши ПРЕДРЕЙСОВАЯ ПРОВЕРКА инициирует проверку всех нормальных рабочих режимов. Для начала проверки температура кузова должна быть ниже  $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  ( $35^{\circ}\text{F} \pm 2^{\circ}\text{F}$ ). После начала проверки агрегат будет последовательно переключаться с одного рабочего режима на другой с интервалом в 30 секунд. В начале проверки на дисплей выводится сообщение «RRRR», а затем различные параметры агрегата. По завершении предрейсовой проверки агрегат включается в режим оттаивания.

**Клавиша Авто Старт/Стоп Непрерывный**



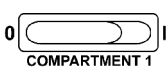
Клавиша АВТО-СТАРТ/СТОП переключает агрегат с режима Авто-Старт/Стоп на непрерывный режим и обратно. Если агрегат включен в режим Авто-Старт/Стоп, то он будет работать до тех пор, пока температура в кузове не достигнет заданного значения, а затем отключится (отработав минимальный цикл), пока снова не понадобится цикл нагревания или охлаждения. В режиме непрерывной работы агрегат переключается между циклами нагревания и охлаждения с тем, чтобы поддерживать заданное значение температуры внутри кузова. Если заданное значение ниже  $-12^{\circ}\text{C}$  ( $10^{\circ}\text{F}$ ), то режим нагревания не включается, и агрегат постоянно работает в режиме медленного охлаждения.

**Клавиша данных агрегата**



Эта клавиша позволяет просмотреть на экране различные рабочие параметры, например, температуру двигателя или напряжение аккумуляторной батареи. Более подробное описание этой функции приведено ниже в этой главе.

**Выключатель камеры 1 – только для мультитемпературных агрегатов**



если выключатель находится в положении (I), то агрегат и камера 1 начинают работать в том режиме, который был введен последним (нагревание или охлаждение).



## ФУНКЦИИ

### **Выключатель камеры 2 – только для мультитемпературных агрегатов**



если выключатель находится в положении (0), то агрегат и камера 2 начинают работать в том режиме, который был введен последним (нагревание или охлаждение).

### **Выключатель камеры 3 – только для мультитемпературных агрегатов**



если выключатель находится в положении (0), то агрегат и камера 3 начинают работать в том режиме, который был введен последним (нагревание или охлаждение).

16. Светодиод индикатора неисправности: загорается при обнаружении неисправности.

P

**ВЫВОД ДАННЫХ АГРЕГАТА НА ДИСПЛЕЙ**

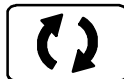


Список данных агрегата можно просмотреть, нажав клавишу ДАННЫЕ АГРЕГАТА. При каждом нажатии клавиши список перемещается на одну строку; можно также после нажатия клавиши ДАННЫЕ АГРЕГАТА пользоваться клавишами со стрелками ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы ускорить просмотр списка. Нажмите клавишу ВВОД, чтобы вывести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

ДАННЫЕ ОБ АГРЕГАТЕ		
КОД	АНГЛИЙСКИЙ	ДАННЫЕ
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	Температуру окружающей среды
CD8	EVP	Температура испарителя
CD9	CDT	Температура нагнетания компрессора
CD10	BATT	Напряжение аккумуляторной батареи
CD11	SBY	Количество часов работы в стояночном режиме (от электродвигателя)
CD13	REV	Доработка программного обеспечения
CD14	SERL	Серийный номер нижний
CD15	SERU	Серийный номер верхний
CD16	2RA	Камера 2 - Температура воздуха на входе в испаритель
CD17	3RA	Камера 3 - Температура воздуха на входе в испаритель
CD18	MHR1	Счетчик часов обслуживания 1
CD19	MHR2	Счетчик часов обслуживания 2
CD20	SON	Счетчик часов общего времени работы

## ФУНКЦИИ

### ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ



1. Нажимайте клавишу ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ, пока на экран не будет выведен параметр, который Вы хотите изменить.
2. Нажмите клавишу ВВОД.
3. Нажимайте клавиши со стрелками ВВЕРХ или ВНИЗ, пока на экран не будет выведено необходимое значение.
4. Нажмите клавишу ВВОД.

ПАРАМЕТРЫ		
КОД	АНГЛИЙСКИЙ	ВОЗМОЖНЫЙ ВЫБОР
FN0	DEFR	Интервал между размораживаниями: 1,5; 3; 6 или 12 часов
FN1 ON	CITY SPEED	Только на низкой скорости
FN1 OFF	HIGH SPEED	На низкой или высокой скорости
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	Управляющий датчик
FN4 B	SUP PROBE	
FN5 F/C	DEGREES F/C	Выбор единиц измерения
FN6 ON	TIME STRT	Максимальное время выключения
FN6 OFF	TEMP STRT	
FN7 0	MOP STD	Выбор Мор
FN7 -5	MOP -	
FN7 +4	MOP +	
FN10 ON	AUTO OP	Режим запуска
FN10 OFF	MAN OP	
FN11	T RANGE	Вне диапазона (A=2°C / B= 3°C/ C=4°C)
CODES / CODES		Отображение в виде кода или английской надписи
NORM/ADD GLOW		Manual glow override. Обычное время или 30 секунд дополнительно
ALARM RST/CLR		Очистка списка аварийных сигналов

**P**

**ПАРАМЕТРЫ**

ALARM RST	Необходимо очистить список аварийных сигналов
-----------	---

\* Начиная с СППЗУ версии 3.19 (монотемпературный)  
 \* Начиная с СППЗУ версии 4.05 (мультитемпературный)  
 см. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ниже



**АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ В СТОЯНОЧНОМ РЕЖИМЕ**



НАЧИНАЯ С СППЗУ ВЕРСИИ 3.19 –  
 ДЛЯ МОНОТЕМПЕРАТУРНЫХ  
 НАЧИНАЯ С СППЗУ ВЕРСИИ 4.05 –  
 ДЛЯ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫХ

Для включения этой функции задайте TIME STRT (ВРЕМЯ ПУСКА) в функциональных параметрах.

Если агрегат запускается в стояночном режиме, то индикатор «ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ» начинает мигать, а индикатор «СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ» загорается.

**Через 5 минут после отключения напряжения питания агрегат автоматически переключается на работу от дизельного двигателя.**

Через 5 минут после восстановления напряжения питания агрегат снова автоматически переключается на работу от сети. Появляется аварийный сигнал «ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СТОЯНОЧНОГО РЕЖИМА»; этот сигнал нужно будет удалить.

\* Данная функция остается включенной даже после остановки (ВЫКЛ) агрегата. Чтобы выключить ее, задайте TEMP STRT (ТЕМП. ПУСКА) в функциональных параметрах.

**ВЫКЛЮЧАЙТЕ ЭТУ ФУНКЦИЮ, ЕСЛИ АГРЕГАТ РАБОТАЕТ В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ!**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для монотемпературных агрегатов – Начиная с СППЗУ версии 3.23

Этот вариант должен быть сконфигурирован в центре технического обслуживания в соответствии с требованиями заказчика.

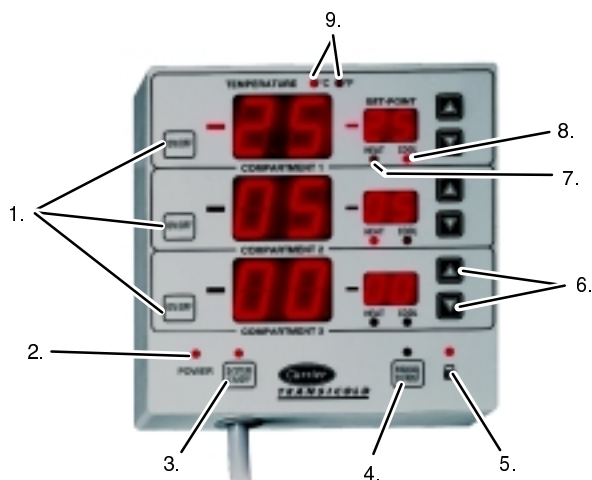
**ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦ. ЗАКАЗ) – ТОЛЬКО ДЛЯ  
МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫХ АГРЕГАТОВ**

Панели управления и простые индикаторы ясно и четко отображают значения температуры отдельных камер.

Эти компактные панели могут устанавливаться с учетом предпочтений оператора.

(Например, на передней стороне перегородки, в кабине или в холодильной камере - в том числе и на стенке кузова).

◆ Панель управления



- |  |  |
|--|--|
| 1. Выключатель камеры                                | 6. Клавиши со стрелками<br>Вверх и Вниз    |
| 2. Включение напряжения<br>питания панели управления | 7. Индикатор режима нагревания<br>в камере |
| 3. Выключатель агрегата                              | 8. Индикатор режима<br>охлаждения в камере |
| 4. Клавиша ручного оттаивания                        | 9. Температура указывается в °C<br>или °F  |
| 5. Блокирование панели<br>управления                 |  |

Эта панель управления позволяет:

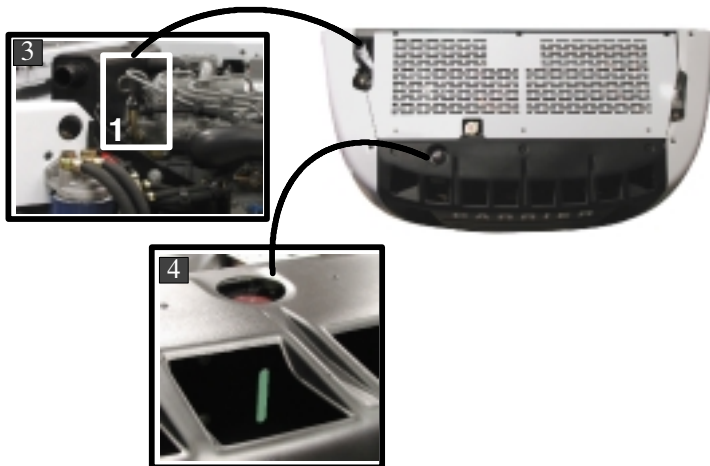
- запустить агрегат
- проверить температуру в камерах 1, 2 или 3
- изменить заданные значения температуры
- включать оттаивание в ручном режиме



## ПРЕДРЕЙСОВЫЙ ОСМОТР

Предрейсовый осмотр должен выполняться перед каждой загрузкой. Он необходим для заблаговременного выявления и сведения к минимуму вероятности неисправностей в пути. Для его проведения требуется лишь несколько минут.

1. Установите главный переключатель агрегата в положение СТОП (0).
2. Топливо – слейте воду и загрязнения из отстойника топливного бака агрегата, открыв сливной кран, расположенный в нижней части бака (если этот кран установлен). Закройте кран, когда начнет течь чистое топливо. Проверьте уровень топлива в баке; убедитесь, что для работы агрегата топлива достаточно. При необходимости заправьте топливо.
3. Моторное масло – уровень масла в двигателе следует проверять в последнюю очередь, так как для получения правильных показаний нужно дать маслу стечь в поддон картера. Извлеките щуп (1), вытрите, и полностью вставьте его в блок двигателя. Снова извлеките щуп и заметьте уровень масла; он должен располагаться между отметками full «полный» и add «долить». Если уровень масла ниже отметки «долить», добавьте масло до нужного уровня.



4. Проверьте уровень охлаждающей жидкости двигателя через отверстия передней решетки. При необходимости долейте до требуемого уровня.



**НЕ** открывайте крышку горячего радиатора: опасность ожогов.

## ПРЕДРЕЙСОВЫЙ ОСМОТР

---

5. Аккумуляторная батарея – если агрегат снабжен аккумуляторными батареями, требующими обслуживания, следует проверить уровень электролита в каждой из ячеек. При низком уровне необходимо долить дистиллированную воду до заданного уровня. На большинстве агрегатов, однако, устанавливаются аккумуляторные батареи, не требующие регулярного или какого-либо обслуживания. Проверьте соединения и надежность крепления аккумуляторной батареи.
6. Общий осмотр – визуально проверьте весь агрегат на наличие утечек, ослабших болтов, поврежденных, ненадежно закрепленных или порванных проводов и т. д. На радиаторе и конденсаторе агрегата не должно быть грязи, налипших насекомых, кусков картона и любого другого мусора, способного воспрепятствовать свободному потоку воздуха через них. На испарителе (расположенном внутри кузова) также не должно быть мусора, особенно термоусадочной упаковки, часто используемой при транспортировке для предотвращения смещения груза.
7. Кузов автомобиля – перед загрузкой необходимо осмотреть кузов. Убедитесь в отсутствии повреждений и износа уплотнений двери и вентиляционных отверстий. Полностью осмотрите кузов изнутри и снаружи, чтобы выявить любые возможные повреждения, в том числе внутренних и внешних покрытий кузова. Повреждения изоляции могут отрицательно сказаться на способности агрегата поддерживать температуру груза за счет повышенного проникновения тепла в кузов.

Р

# РАБОТА АГРЕГАТА

## ЗАПУСК АГРЕГАТА

Выполните операции предрейсовой проверки, описанные в предыдущем разделе.

- **Работа от дизельного двигателя**

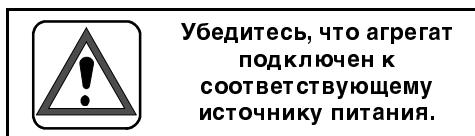


1. Установите переключатель РАБОТА/СТОП (O/I) в положение РАБОТА (I)
2. Нажмите кнопку ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ (только если ранее агрегат использовался в стояночном режиме)
3. Установите выключатель первой, второй или третьей камеры в положение ВКЛ (I) – **Только для мультитемпературных агрегатов**

4. После этого агрегат:

- произведет полную диагностическую проверку с помощью микропроцессорного контроллера
- осуществит предварительный подогрев, длительность которого зависит от температуры двигателя
- осуществит автоматический запуск

- **Стояночный режим**



1. Установите переключатель РАБОТА/СТОП (O/I) в положение РАБОТА (I)
2. Нажмите на кнопку СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ
3. Установите выключатель первой, второй или третьей камеры в положение ВКЛ (I) – **Только для мультитемпературных агрегатов**
4. После этого агрегат начнет работать с питанием от сети



## ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Последовательность действий одинакова для всех камер.



1. Запустите агрегат.
2. Когда на дисплей будет выведено заданное значение температуры в кузове, нажимайте клавиши со стрелками ВВЕРХ или ВНИЗ для того, чтобы изменить заданное значение.

## ОСТАНОВКА АГРЕГАТА



1. Установите выключатели С1, С2 и С3 в положение ВЫКЛ (О) – **Только для многотемпературных агрегатов.**
2. Установите переключатель РАБОТА/СТОП (O/I) в положение ВЫКЛ (О).



Для остановки агрегата **ВСЕГДА** используйте пульт управления в кабине.

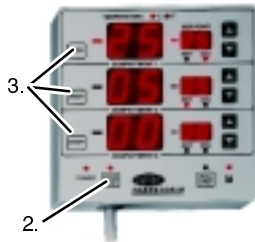
## РУЧНОЕ ОТТАИВАНИЕ



1. Нажмите кнопку РУЧНОЕ ОТТАИВАНИЕ. Если соблюдены необходимые условия, начнется цикл оттаивания.

**P**

**РАБОТА С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦ. ЗАКАЗ) – ТОЛЬКО ДЛЯ МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫХ АГРЕГАТОВ**



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

	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**

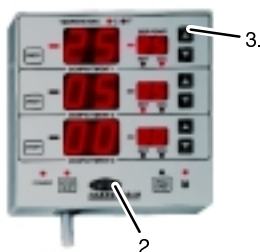
Изменение заданного значения может производиться с панели управления или с пульта управления.



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 запомнить 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.

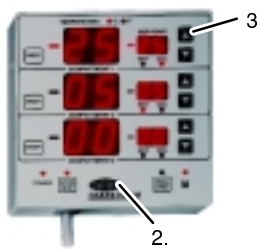
4. Установите низшее значение требуемой температуры.

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.

## 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.

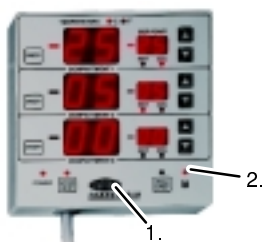
4. Установите минимально возможное значение температуры, и будет выведена надпись OFF (ВЫКЛ).

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.

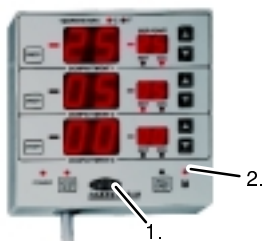


## БЛОКИРОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



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

## РАЗБЛОКИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



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

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ

---

Соответствующая циркуляция воздуха в кузове, 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 и 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:

- 1300 мм для Supra 450
- 1600 мм для Supra 550 и Supra 750
- 1700 мм для Supra 850 и Supra 950

Передвижная перегородка должна располагаться на расстоянии не менее **1 м** от **вспомогательного** испарителя.

- **Каналы распределения воздуха из испарителя**

Вентиляционные каналы должны всегда быть открыты.

**P**

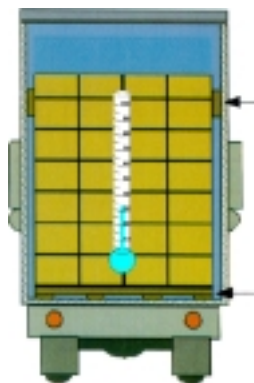
### НЕСКОЛЬКО ПОЛЕЗНЫХ СОВЕТОВ

#### 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°С при охлаждении и 8°С 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).
- Следите за тем, чтобы не заблокировать входные воздушные каналы испарителя и вентиляционные каналы.



Установите прокладки

Установите груз на поддоны

## ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ

---

- 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 забыть плотно закрыть двери кузова.
- Прежде, чем закрыть двери, еще раз проверьте груз и убедитесь, что никто не остался внутри кузова.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

При работе во время стоянки мы рекомендуем Вам расположить кузов в тени.



### ВНИМАНИЕ

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

**P**

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Ниже приведено несколько общих рекомендаций по температуре перевозимых продуктов и режимам работы агрегата. Эта информация приводится только для справки, поскольку в отношении режима перевозки 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 работу камеры на то время, когда двери открыты; это способствует поддержанию температуры груза и нормальной работе агрегата. Для этого установите главный выключатель О/И (О: стоп/И: старт) в положение О.



## 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.
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

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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 ENTER (ввод), чтобы сбросить сообщение о неисправности. 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
AL3	STARTFAIL	✓Неудачный пуск
AL4	LOW BATT	✓Низкое напряжение аккумулятора
AL5	HI BATT	✓Высокое напряжение аккумулятора
AL6	DEFRRFAIL	Отмена оттаивания
AL7	ALT AUX	✓Генератор
AL8	STARTER	✓Стартер
AL9	RA SENSOR	✓Датчик поступающего воздуха
AL10	SA SENSOR	Датчик подаваемого воздуха
AL11	WT SENSOR	Датчик температуры охлаждающей жидкости
AL12	HIGH CDT	✓Высокая температура нагнетания
AL13	CD SENSOR	Датчик температуры нагнетания
AL14	SBY MOTOR	✓Перегрузка стояночного электродвигателя
AL15	FUSE BAD	✓Сработавший предохранитель
AL16	SYSTEM CK	Проверка системы
AL17	DISPLAY	Дисплей
AL18	SERVICE 1	Счетчик часов обслуживания 1

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Вывод аварийного сигнала ✓ = загорается аварийный индикатор		
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
AL23	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

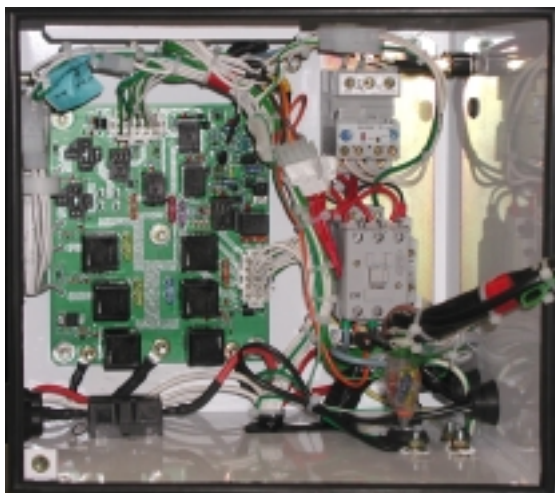
## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

#### МОНОТЕМПЕРАТУРНЫЕ АГРЕГАТЫ

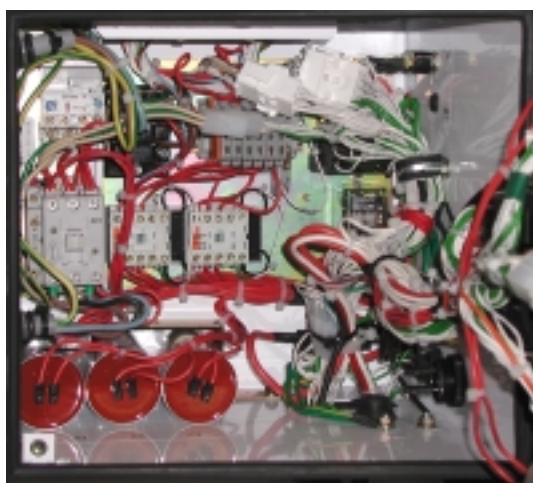
Предохранители, защищающие цепи системы управления, расположены в отсеке на левой стороне агрегата.

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



НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ		
Обозн.	Инд.	Ток
F1	Главный предохранитель	80 А
F2	Предохранитель RCR	5 А
F3	Предохранитель главного реле	15 А
F4	Предохранитель реле нагревателя	3 А
F5	Предохранитель реле скорости двигателя	10 А
F6	Предохранитель разгрузочного клапана	5 А
F7	Предохранитель реле заслонки оттаивания	15 А
F8	Предохранитель электродвигателя вентилятора	20 А
F9	Предохранитель электродвигателя вентилятора	20 А
F10	Предохранитель электродвигателя вентилятора	20 А
F11	Предохранитель топливного насоса	5 А

МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЕ АГРЕГАТЫ



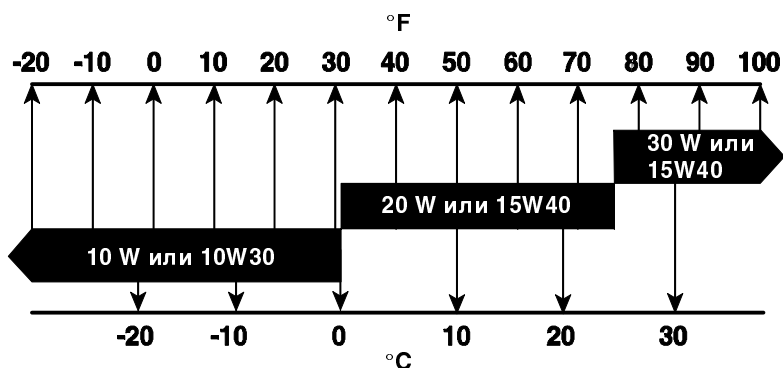
P

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ		
Обозн.	Инд.	Ток
F1	Общий предохранитель	60 А
F2	Предохранитель контроллера микропроцессора	5 А
F3	Рабочий предохранитель	15 А
F4	Предохранитель главного вентиля обогрева	10 А
F5	Предохранитель соленоида управления скоростью	5 А
F6	Предохранитель разгрузочного клапана	3 А
F7	Предохранитель электромагнитного вентиля жидкости (камера 1)	7,5 А
F8	Предохранитель электромагнитного вентиля жидкости (камера 2)	7,5 А
F9	Предохранитель электромагнитного вентиля жидкости (камера 3)	7,5 А
F10	Предохранитель топливного насоса	5 А
F11	Предохранитель вентиля горячего газа (камера 1)	3 А
F12	Предохранитель вентиля горячего газа (камера 2)	3 А
F13	Предохранитель вентиля горячего газа (камера 3)	3 А

## ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

Моторное масло - Масла, рекомендуемые для использования в Вашем холодильном агрегате, должны соответствовать спецификации Американского Нефтяного Института (API) SG/CD. Использование любого масла, не соответствующего указанной спецификации, может привести к тому, что гарантия на двигатель агрегата потеряет силу. 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.



Следующие типы масел рекомендуются для применения в данных агрегатах 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

P

## ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ТИП МАСЛА	
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 TURBO DX 15W-40
YACCO	SM 4D + 15W-40

Эквивалентные типы смазочных материалов, приведенные выше, определены на основании рекомендаций, содержащихся в технической литературе компаний-поставщиков.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

### ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ АГРЕГАТА

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, приводных ремней и т.д.

НЕОБХОДИМОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЛЯ АГРЕГАТОВ <b>SUPRA 450 – 550</b>											
Без фильтра тонкой очистки масла	A	A	A	AB	A	A	AB	AC	A	AB	AD
Часы	250	750	1250	1750	2250	2750	3250	3750	4250	4750	5250
С фильтром тонкой очистки масла (спец. заказ)	A	A	AB	A	ABC	A	AB	AD	AB	AC	AB
Часы	250	850	1450	2050	2650	3250	3850	4450	5050	5650	6250

НЕОБХОДИМОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЛЯ АГРЕГАТОВ <b>SUPRA 750/750 Mt° – 850/850 Mt°</b>											
Без фильтра тонкой очистки масла	A	AB	A	ABC	A	ABD	A	ABC	A	AB	AD
Часы	250	1000	1750	2500	3250	4000	4750	5500	6250	7000	7750
С фильтром тонкой очистки масла (спец. заказ)	A	AB	ABC	AB	ABD	ABC	AB	AB	ABCD	AB	AB
Часы	250	1250	2250	3250	4250	5250	6250	7250	8250	9250	10250

НЕОБХОДИМОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЛЯ АГРЕГАТОВ <b>SUPRA 950/950 Mt°</b>											
Со стандартным масляным фильтром	A	AB	ABC	AB	ABD	ABC	AB	AB	ABCD	AB	AB
Часы	250	1250	2250	3250	4250	5250	6250	7250	8250	9250	10250

В дополнение к указанным выше работам по техническому обслуживанию выполняйте следующие требования:

Масло в двигателе должно заменяться не реже одного раза в год, даже если двигатель не проработал установленного числа часов. Охлаждающая жидкость (антифриз) должна заменяться не реже, чем каждые два года.

**P**

## ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Операции технического обслуживания	
ОБСЛУЖИВАНИЕ А	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слейте масло из двигателя, замените масляный фильтр и фильтр тонкой очистки (если он установлен).</li> <li>• Проверьте систему охлаждения двигателя.</li> <li>• Очистите фильтрующий элемент сухого воздушного фильтра.</li> <li>• Проверьте воздухоочиститель и замените масло в воздухоочистителе.</li> <li>• Проверьте затяжку всех болтов, винтов и монтажных болтов агрегата. При необходимости затяните их (только при 1-м обслуживании).</li> <li>• Проверьте все ремни.</li> </ul>
ОБСЛУЖИВАНИЕ В	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените топливный фильтр.</li> <li>• Проверьте фильтр топливного насоса.</li> <li>• Замените фильтрующий элемент сухого воздушного фильтра.</li> <li>• Проверьте клеммы аккумуляторной батареи и уровень электролита.</li> <li>• Проверьте уровень масла в компрессоре.</li> <li>• Проверьте щетки генератора. Проверьте число часов работы в дорожном И в стояночном режиме.</li> <li>• Проверьте правильность работы термостата двигателя.</li> <li>• Проверьте систему оттаивания:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте настройку таймера и его функционирование.</li> <li>- Проверьте правильность работы электромагнитных клапанов холодильной системы.</li> <li>- Остановка вентиляторов.</li> <li>- Автоматическое завершение оттаивания.</li> <li>- Слив конденсата из испарителя.</li> </ul> </li> <li>• Проверьте щетки электродвигателя вентилятора.</li> <li>• Проверка и регулировка рычагов клапанов двигателя.</li> <li>• При необходимости замените ремни.</li> </ul>

## ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

Операции технического обслуживания	
ОБСЛУЖИВАНИЕ С	<ul style="list-style-type: none"><li>• Очистите радиатор и конденсатор.</li><li>• Проверьте уровень хладагента.</li><li>• Проверьте скорость двигателя под нагрузкой<ul style="list-style-type: none"><li>- Supra 450/550/850: 2320 об/мин / 1800 об/мин</li><li>- Supra 750: 2200 об/мин / 1800 об/мин</li><li>- Supra 950: 2250 об/мин / 1800 об/мин</li></ul></li><li>• Замените щетки электродвигателя вентилятора.</li><li>• Проверьте и восстановите генератор.</li><li>• Очистите и отрегулируйте топливные форсунки (140 кг/см<sup>2</sup>).</li></ul>
ОБСЛУЖИВАНИЕ D	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверьте все натяжные ролики ремней.</li><li>• Замените антифриз в дизельном двигателе.</li><li>• Проверьте подшипники муфт(ы) и электродвигателей.</li></ul>

P

## РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ

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

- Никогда не подключайте агрегат к источнику электропитания, если основной выключатель находится в положении RUN. При подключении к сети электропитания основной выключатель должен обязательно находиться в положении STOP.
- Предохранитель и удлинительный кабель, использующиеся для подключения к сети, должны соответствовать следующим условиям:

Агрегат	Предохранитель 200/240/3/50 Гц 220/256/3/60 Гц	Предохранитель 350/415/3/50 Гц 380/460/3/60 Гц	Стандартный удлинительный кабель H.07.RNF	
			220 вольт	380 вольт
SUPRA 450	16 A	10 A	4 x 4 мм <sup>2</sup>	4 x 2,5 мм <sup>2</sup>
SUPRA 550	16 A	13 A	4 x 4 мм <sup>2</sup>	4 x 2,5 мм <sup>2</sup>
SUPRA 750	23 A	13 A	4 x 6 мм <sup>2</sup>	
SUPRA 750 Mt°	23 A	13 A	4 x 6 мм <sup>2</sup>	
SUPRA 850	23 A	13 A	4 x 6 мм <sup>2</sup>	
SUPRA 850 Mt°	23 A	13 A	4 x 6 мм <sup>2</sup>	
SUPRA 950	50 A	30 A	4 x 10 мм <sup>2</sup>	4 x 6 мм <sup>2</sup>
SUPRA 950 Mt°	40 A	29 A	4 x 6 мм <sup>2</sup>	

- Кабель для подключения агрегата должен быть обязательно оснащен заземляющим проводником, который должен быть обязательно соединен с цепью заземления.
- При напряжении питания в 380 В рекомендуется применять отдельную защиту каждой вилки.
- При проведении обслуживания или ремонта холодильного агрегата убедитесь, что агрегат отсоединен от источника питания и главный выключатель агрегата находится в положении ВЫКЛЮЧЕНО.
- Все работы с электрической проводкой, рассчитанной на напряжение 380 В, должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- **Внимание:** изменение рабочего напряжения агрегата с 380 В на 220 В требует внесения изменений в электрические соединения в агрегате, регулировки теплового реле перегрузки, а на некоторых моделях и замены ряда компонентов. Проконсультируйтесь с нашей технической службой.

## ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

---

### ГАРАНТИЯ

После получения Вашей гарантийной карточки поместите ее в надежное место.

Талон понадобится при любом гарантийном ремонте Вашего оборудования, который может потребоваться. Не забывайте отмечать выполнение работ по техническому обслуживанию в таблице на внутренних сторонах 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

**В ходе сборки и выполнения операций по текущему обслуживанию** доступ к агрегату может быть связан с определенным риском.

**ПРИ ДОСТУПЕ К АГРЕГАТУ ПРИНИМАЙТЕ ВСЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ** (т.е. используйте стандартные лестницы, подставки с ограждениями, ремни безопасности и т.д.).

Монтаж данного агрегата не требует специализированных знаний холодильной техники. Чтобы установить агрегат на кузове автомобиля, нужно просто вдвинуть испаритель в отверстие передней стенки и надежно закрепить его болтами, входящими в комплект поставки.

#### Совет

При установке и снятии применяйте соответствующее подъемное оборудование; используйте предусмотренные для него на агрегате точки крепления.

**Примечание:** Агрегат не должен выступать за габариты кузова.

### АККУМУЛЯТОР

#### Обслуживание:

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

Перед проведением любых сварочных работ на шасси отсоедините от автомобиля батарею, генераторы постоянного тока на 12 В и 3-фазного тока, а также все электронные системы.

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

1. Убедитесь в том, что все крепежные болты затянуты и пригодны к использованию.

## ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

---

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 агрегата (испарителя и конденсатора) будьте осторожны, чтобы не порезаться об острые кромки.
4. Во время работы агрегата остерегайтесь вентиляторов и приводных ремней.
5. **Никогда не закрывайте выпускные вентили компрессора при работающем агрегате.**
6. При проведении ремонта пользуйтесь только исправными шлангами для подключения манометров; избегайте их соприкосновения с ремнями, шкивами и двигателями вентиляторов.
7. При работе с жидким хладагентом необходимо соблюдать повышенную осторожность.
8. Вблизи открытого пламени хладагент испускает газ фосген, обладающий неприятным запахом и раздражающий органы дыхания.
9. Никогда не нагревайте закрытый контур охлаждения пламенем; при работе с системой охлаждения необходимо соблюдать повышенную осторожность.
10. При контакте жидкого хладагента с атмосферой он испаряется и замораживает все, с чем он соприкасается.

### **Первая помощь при обморожении:**

- а) Укройте обмороженные части тела.
- б) Быстро согрейте обмороженные части тела, опустив их в теплую воду (не горячую).
- в) При отсутствии воды оберните пораженную часть 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

Синтетическое или минеральное

- Избегайте попадания на кожу.
- Тщательно мойте руки после проведения работ.

## ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

---

### ПРИМЕЧАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ:

#### Дизельный двигатель:

НИКОГДА НЕ ЗАПУСКАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ, ТАК КАК ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ ТОКСИЧНЫМИ.

Они бесцветны и не обладают запахом; образуются они за счет неполного сгорания углеводородов.

Выхлопные газы опасны; их вдыхание вызывает сонливость и может привести к потере сознания.

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 с рекомендуемыми интервалами. Чтобы избежать вдыхания выхлопных газов, проверьте систему их удаления.

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

#### Стояночный режим и режим старт/стоп:

Агрегат включается автоматически, поэтому не приближайтесь к приводным ремням, шкивам и вентиляторам.

**P**

# ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВОВ “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 °С 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°С до 0°С включительно.

**КЛАСС В:** Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от +12°С до -10°С включительно.

**КЛАСС С:** Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от +12°С до -20°С 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 Вт/м<sup>2</sup> °С.

## **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



## ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВОВ “А.Т.Р. EUROPE”

---

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

Пример:

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.

P

## 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 3211238
S	ШВЕЦИЯ	020 790470

## АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПУТИ

---

**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 нашу 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.



**P**