



**ПАСПОРТ**  
**на шкаф шоковой заморозки**  
**ARCTIC-5**  
**ARCTIC-10**  
**ARCTIC-15**  
**ORSO-5**  
**ORSO-10**

**Екатеринбург**

# ШКАФ ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКИ

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат шоковой заморозки ШоК предназначен для быстрого охлаждения и замораживания различных пищевых продуктов и их дальнейшего хранения.

Главное отличие технологии шоковой заморозки от существующих методов охлаждения и заморозки продуктов - это высокая скорость охлаждения, позволяющая избежать размножение бактерий, и постоянный контроль температуры. При этом значительно снижаются потери массы продукта, образующиеся в результате испарения жидкости (усушки продукта), характерные для стандартных методов охлаждения. Сохраняются витамины и питательные вещества, пищевая ценность и вкусовые качества.

Эксплуатация аппарата допускается при температуре окружающего воздуха до плюс 35°C, относительной влажности от 40 до 70% с учётом теплового оборудования.

Компанией «ФИНИСТ» выпускаются шкафы шоковой заморозки, следующих наименований:

-ARCTIC-5, ARCTIC-10 и ARCTIC-15 работающих от сети 380 В;

-ORSO-5 и ORSO-10, работающих от сети 220 В.

## 2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

Аппарат шоковой заморозки коробчатой формы. Между внутренней и наружной стенкой залита полиуретановая пена высокой плотности. Холодильный агрегат расположен снизу. Для обеспечения теплоизоляции шкафа шоковой заморозки двери снабжены уплотнителем с магнитной вставкой. Внутри шкафа расположен воздухоохладитель с вентилятором (и), что обеспечивает равномерное распределение температуры внутри полезного объема. В полезном объеме предусмотрены направляющие-решетки для укладки гастроемкостей GN 1/1 - 40 или противней 600x400 с продуктами.

Шнур, для подключения к сети, расположен в нижней части холодильного шкафа.

Холодильный агрегат представляет собой заполненную хладагентом R 404A замкнутую герметичную систему, состоящую из холодильного агрегата, испарителя и терморегулируемого вентиля.

Для постоянного измерения температуры в камере служит термочувствительный датчик, который закреплен на вентиляторе воздухоохладителя.

Работой холодильного агрегата управляет контроллер. Контроллер предназначен для поддержания заданной температуры в охлаждаемом объеме. При достижении заданной температуры контроллер отключает электродвигатель компрессора, при повышении температуры выше установленной - включает его.

Контроллером предусмотрена принудительная разморозка испарителя продолжительностью до 20 минут, либо при достижении температуры +4°C по температуре испарителя. Оттайка осуществляется горячим газом компрессора. Для удаления талой воды из испарителя предусмотрен дренажный шланг, который выводится под шкаф в емкость для сбора воды. Емкость должна быть объемом не менее 3-х литров и иметь высоту не более 50 мм (емкость для сбора талой воды входит в комплект поставки). Порядок настройки контроллера указан в руководстве по эксплуатации цифровой панели управления.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметров                   | Наименование        |         |          |           |           |
|---|---------------------|---------|----------|-----------|-----------|
|   | ORSO-5              | ORSO-10 | ARCTIC-5 | ARCTIC-10 | ARCTIC-15 |
| Полезный объем камеры, не менее           | 0,29                | 0,33    | 0,29     | 0,33      | 0,6       |
| Температура воздуха полезного объема, °C  | плюс 90 до минус 35 |         |          |           |           |
| Температура охлаждения продукта, от °C    | плюс 90 до плюс 3   |         |          |           |           |
| Время для охлаждения, мин                 | 90                  |         |          |           |           |
| Температура замораживания продукта, от °C | плюс 90 до минус 18 |         |          |           |           |
| Время для замораживания, мин              | 240                 |         |          |           |           |
| Количество полок в камере, шт.            | 5                   | 10      | 5        | 10        | 15        |

|  |                           |      |                           |      |      |
|--|---------------------------|------|---------------------------|------|------|
| Масса продукта для охлаждения, кг  | 18                        | 40   | 18                        | 40   | 50   |
| Масса продукта для замораживания, кг                                       | 10                        | 22   | 10                        | 22   | 35   |
| Максимально допустимая нагрузка на 1 противень, кг, не более               | 5                         |      |                           |      |      |
| Потребление электроэнергии (для охлаждения и хранения), кВт/ч, не более    | 1.5                       | 2.2  | 1.5                       | 2.2  | 4.9  |
| Потребление электроэнергии (для замораживания и хранения), кВт/ч, не более | 1.5                       | 2.2  | 1.5                       | 2.2  | 4.9  |
| Установленный номинальный ток в амперах, не более                          | 25                        | 32   | 14                        | 16   | 24   |
| Род тока   | переменный,<br>однофазный |      | переменный,<br>трёхфазный |      |      |
| Напряжение, В  | 220                       |      | 380                       |      |      |
| Частота, Гц  | 50                        |      |                           |      |      |
| Номер хладагента   | R404A,R134a*              |      |                           |      |      |
| Общая масса заправленного хладагента, кг, не более                         | 1,6                       | 1,8  | 1,6                       | 1,8  | 2    |
| Габаритные размеры; мм, не более   |                           |      |                           |      |      |
| длина  | 820                       | 820  | 820                       | 820  | 820  |
| глубина  | 890                       | 890  | 890                       | 890  | 890  |
| высота   | 1290                      | 1590 | 1290                      | 1590 | 1960 |
| Масса, кг, не более  |                           |      | 160                       | 180  | 200  |
| Срок службы, лет   | 10                        |      |                           |      |      |

\*-номер хладагента указан на задней части шкафа

Приобретая шкаф, внимательно ознакомьтесь с руководством по его эксплуатации.

Предприятие постоянно работает по улучшению внешнего вида и модернизации конструкции изделий, поэтому возможны некоторые отклонения от данных паспорта, не ухудшающие их характеристик.

#### 4.ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Шкаф работает от электрической трех фазной сети переменного тока напряжением 380 +/-10% В (модели ARCTIC-5, ARCTIC-10 и ARCTIC) и 220+/-10%B (модели ORSO-5 и ORSO-10) с частотой 50 Гц с наличием заземляющего провода.

Шкаф работает при температуре окружающего воздуха от +10°C до +35°C и относительной влажности 60% при температуре +20°C.

Для подключения к электросети шкаф оснащен электропроводом.

Подключение необходимо выполнять непосредственно к автоматическому выключателю с допустимой нагрузкой 25А, напряжение питания 380В, с обязательным подключением заземляющего провода.

Допустимо подключение через электрическую вилку с допустимым током нагрузки 25А с заземляющим контактом.

**Применение электрических вилок и подающих магистралей электропитания с допустимым током нагрузки менее 25А\* категорически запрещено.**

Шкаф устанавливается на ровной, горизонтальной, твердой поверхности (кафель, мрамор, керамика и т.п.).

Следует оберегать шкаф от небрежного обращения, ударов. Регулярно, в конце рабочего дня, необходимо проводить санитарную обработку рабочих поверхностей шкафа.

Наличие источников, излучающих тепло в непосредственной близости от места установки (солнечные лучи, решетки притока теплого воздуха, трубопроводы горячего воздуха, стены и полы с подогревом) отрицательно сказывается на работе оборудования.

Включать оборудование в сеть, строго после 4 часов нахождения в теплом помещении.

\*- допустимая нагрузка указана в таблице с техническими характеристика.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Шкаф шоковой заморозки «ШоК» выполнен с защитой от поражения электрическим током по классу 1 по ГОСТ Р 52161.1, степень защиты по ГОСТ 14254 – IP20. После окончания работы на шкафу шоковой заморозки установить электрический выключатель в положение «0» («Выключено»).

**Работа с поврежденным электрошнуром или электровилкой не допускается.**

По способу защиты человека от поражения электрическим током аппарат относится к 1 классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.

К обслуживанию аппарата шоковой заморозки допускаются лица, прошедшие технический минимум по эксплуатации и технике безопасности при работах с холодильными установками и изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

**«ВНИМАНИЕ! Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями, или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании изделия лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с изделием.**

При работе с аппаратом шоковой заморозки необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- не включать аппарат без заземления (розетка должна иметь клемму заземления, подключенную к контуру заземления);
- санитарную обработку производить только при обесточенном холодильном аппарате, вынув вилку шнура питания из розетки;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземляющего устройства;
- при обнаружении неисправностей вызывать электрика;
- при повреждении шнура питания и замену светодиодного светильника при повреждении или перегораний, во избежание опасности его должен заменить изготовитель или его агент, или аналогичное квалифицированное лицо;
- при обнаружении значительной утечки фреона немедленно отключить аппарат шоковой заморозки, включить вентиляцию или открыть окна и двери для проветривания помещения, при этом запрещается курить и пользоваться открытым пламенем;
- включать аппарат шоковой заморозки только после устранения неисправностей;
- электропитание рекомендуется подключать через автоматический выключатель с комбинированной защитой.

**«ВНИМАНИЕ! Не загораживайте вентиляционные отверстия, расположенные в корпусе аппарата шоковой заморозки».**

**«ВНИМАНИЕ! Не используйте механические устройства или другие средства для чистки снеговой шубы на воздухоохладителе, что может привести к замятию ламелей».**

**«ВНИМАНИЕ! Не допускайте повреждения трубопроводов.**

**«ВНИМАНИЕ! В случае, если аппарат был прислонен к стене время охлаждения увеличится на 20%.**

**«ВНИМАНИЕ! Перед установкой шупа в продукт обильно смазать жало говяжьим жиром.**

**«ВНИМАНИЕ! При установке шупа в продукт необходимо оставлять зазор между продуктом и ручкой шупа, для предотвращения примерзания ручки к продукту.**

## 6. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Распаковка, установка и испытание аппарата шоковой заморозки производится специалистами по монтажу и ремонту оборудования для предприятий общественного питания и торговли. После проверки состояния упаковки, распаковать аппарат шоковой заморозки, произвести внешний осмотр и проверить комплектность в соответствии с таблицей.

Перед установкой аппарата шоковой заморозки на предусмотренное место необходимо снять защитную пленку со всех поверхностей, покрытых пленкой. Необходимо следить за тем, чтобы аппарат был установлен в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Изделие не должно подвергаться солнечному облучению. Не допускается установка аппарата вблизи отопительных приборов, расстояние до которых должно быть не менее 2 м. Зазор между стеной помещения и шкафом должен быть не менее 300 мм. Перекрывать зазор запрещается, т. к. недостаток циркуляции воздуха ухудшает охлаждение конденсатора и работу холодильного агрегата.

При установке аппарата шоковой заморозки необходимо учитывать, что в процессе работы от теплообменных узлов оборудования (конденсатор и компрессор) происходит выделение значительного количества тепла.

Расчетные параметры:

- Количество выделяемого тепла до 4 кВт/час (3442 ккал/час)
- Объем проходящего через конденсатор воздуха: до 3000 м<sup>3</sup>/час

**При эксплуатации в замкнутых помещениях с недостаточным объемом поступления воздуха, необходимо обеспечить соответствующую систему приточно-вытяжной вентиляции или систему принудительного охлаждения воздуха!**

Установку аппарата шоковой заморозки проводить в следующем порядке:

- первоначальная чистка аппарата должна быть произведена после распаковки. Аппарат вымыть водой с мылом, просушить и установить внутрь на свои места полки.
- установить аппарат на соответствующее место;
- с помощью регулируемых по высоте ножек установить аппарат шоковой заморозки по уровню;
- **проверить переходное сопротивление между заземляющим зажимом и нетокопроводящими металлическими частями аппарата шоковой заморозки, которое должно быть не более 0,1 Ом;**
- проверить наличие в розетке заземляющего проводника (розетка должна быть обязательно иметь клемму заземления, подключенную к контуру заземления);
- провести ревизию электрических соединений и подтянуть, при необходимости, контактные соединения токопроводящих частей аппарат шоковой заморозки, (винтовых и безвинтовых зажимов);

**Номинальное поперечное сечение шнура питания не должно быть не менее марок ВВГ/ПВС 3х2,5.**

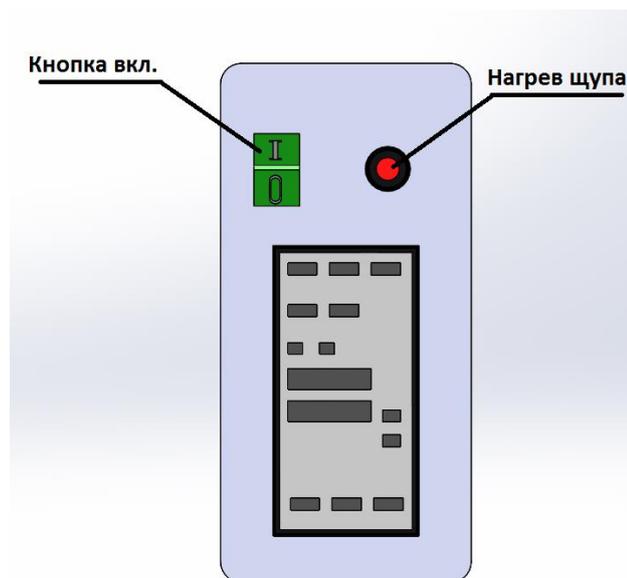
Нельзя ставить аппарат, вблизи источников тепла.

После установки провести пуск и опробование аппарата шоковой заморозки, в соответствии с требованиями раздела 6.

Сдача в эксплуатацию смонтированного изделия оформляется актом по установленной форме, который подписывается представителями ремонтно-монтажной организации и администрацией предприятия общественного питания.

## 7. ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подайте питание при помощи клавиши переключателя состояния, (включено – выключено), приведя данный переключатель в состояние включено. (Оборудование попадает в режим ожидания).



**Внимание!** – включение и последующее отключение контроллера на лицевой панели при запуске оборудования не является неисправностью!

При включении оборудования первично проходит тест параметров вспомогательной системы аппарата шоковой заморозки, если параметры не соответствуют заданным – последует сигнал от контроллера на лицевой панели, и он будет выключен до момента достижения заданных параметров. В момент, когда параметры будут достигнуты, прозвучит сигнал от контроллера и он будет автоматический запущен, после чего возможно продолжить работу с оборудованием.

Загрузите продукты в оборудование на основании технического задания.  
Выберите режим работы на основании технического задания.  
Для запуска необходимо режима выполните следующие действия:

Общий вид контроллера и схема средств управления и контроля представлены на рис. 1

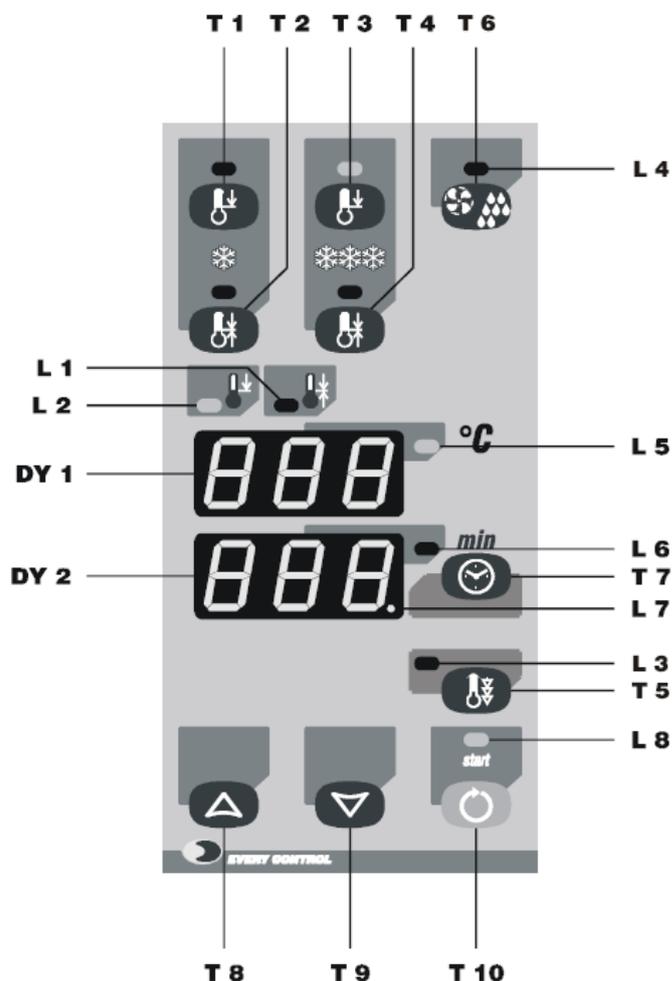


Рисунок 1 –Общий вид контроллера установки шоковой заморозки

**Быстрое охлаждение по щупу** (по умолчанию температура, до которой идет охлаждение - +3°C):

1. Нажмите клавишу **T1** (\*)
2. Нажмите клавишу **T10**

Процесс охлаждения по щупу запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока температура в продукте не достигнет +3°C

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа охлаждения
- Лампа **L5** показывает, что выбран режим работы со щупом
- На дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в продукте, которую считывает щуп
- на дисплее **DY 2** отображаться предельное время выполнения программы, после окончания которого аппарат автоматический отключится, даже если температура по щупу не дошла до заданного параметра. (**Важно!** – если аппарат отключиться раньше достижения заданной температуры по это важный показатель нарушения какого-либо процесса охлаждения, и указывает на необходимость проверки и технического обслуживания аппарата шоковой заморозки)

**Быстрое охлаждение по щупу + поддержание температуры по окончании процесса охлаждения** (по умолчанию температура, до которой идет охлаждение - +3°C):

1. Нажмите клавишу **T1** (\*)
2. Нажмите клавишу **T2**
3. Нажмите клавишу **T10**

Процесс охлаждения по щупу запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока температура в продукте не достигнет +3°C, после чего аппарат перейдет в процесс поддержания заданной температуры.

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа охлаждения (
- Лампа **L5** показывает, что выбран режим работы со щупом
- На дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в продукте, которую считывает щуп
- на дисплее **DY 2** отображается предельное время выполнения программы, после окончания которого аппарат автоматический отключится, даже если температура по щупу не дошла до заданного параметра.

- после окончания процесса охлаждения загорится лампа **L1**, показывающая что аппарат перешёл на режим поддержания температуры)
- на дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в камере
- на дисплее **DY 2** отображается символ (---)

**Быстрое охлаждение по времени:**

1. Нажмите клавишу **T1** (\*)
2. Нажмите клавишу **T7**, при этом загорится лампа **L6**, показывающая, что выбран режим по времени и щуп будет отключен.
3. Нажмите клавишу **T10**

Процесс охлаждения по времени запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока не закончиться установленное время

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа охлаждения
- Лампа **L6** показывает, что выбран режим работы по времени
- На дисплее **DY 1** отображается температура в камере, (данная температура не равна температуре продукта)
- на дисплее **DY 2** отображаться оставшееся время выполнения программы

**Быстрое охлаждение по времени + поддержание температуры по окончании процесса охлаждения:**

1. Нажмите клавишу **T1** (\*)
2. Нажмите клавишу **T2**
3. Нажмите клавишу **T7**, при этом загорится лампа **L6**, показывающая, что выбран режим по времени и щуп будет отключен.
4. Нажмите клавишу **T10**

Процесс охлаждения по времени запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока не закончиться установленное время

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа охлаждения
- Лампа **L6** показывает, что выбран режим работы по времени
- На дисплее **DY 1** отображается температура в камере, (данная температура не равна температуре продукта)
- на дисплее **DY 2** отображаться оставшееся время выполнения программы

после окончания процесса охлаждения загорится лампа **L1**, показывающая что аппарат перешёл на режим поддержания температуры)

- на дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в камере
- на дисплее **DY 2** отображается символ (---)

**Быстрая заморозка по щупу** (по умолчанию температура, до которой идет замораживание: -18°C):

1. Нажмите клавишу **T3 (\*\*\*)**
2. Нажмите клавишу **T10**

Процесс замораживания по щупу запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока температура в продукте не достигнет -18°C

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа замораживания
- Лампа **L5** показывает, что выбран режим работы со щупом
- На дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в продукте, которую считывает щуп
- на дисплее **DY 2** отображается предельное время выполнения программы, после окончания которого аппарат автоматический отключится, даже если температура по щупу не дошла до заданного параметра.

**Быстрая заморозка по щупу + поддержание температуры по окончании процесса замораживания** (по умолчанию температура, до которой идет замораживание: -18°C):

1. Нажмите клавишу **T3 (\*\*\*)**
2. Нажмите клавишу **T4**
3. Нажмите клавишу **T10**

Процесс охлаждения по щупу запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока температура в продукте не достигнет -18°C, после чего аппарат перейдет в процесс поддержания заданной температуры.

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа замораживания
- Лампа **L5** показывает, что выбран режим работы со щупом
- На дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в продукте, которую считывает щуп
- на дисплее **DY 2** отображается предельное время выполнения программы, после окончания которого аппарат автоматический отключится, даже если температура по щупу не дошла до заданного параметра.
- после окончания процесса замораживания загорится лампа **L1**, показывающая что аппарат перешёл на режим поддержания температуры)
- на дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в камере
- на дисплее **DY 2** отображается символ (---)

**Быстрая заморозка по времени:**

4. Нажмите клавишу **T3 (\*\*\*)**
5. Нажмите клавишу **T7**, при этом загорится лампа **L6**, показывающая, что выбран режим по времени и щуп будет отключен.
6. Нажмите клавишу **T10**

Процесс замораживания по времени запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока не закончится установленное время

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа замораживания
- Лампа **L6** показывает, что выбран режим работы по времени
- На дисплее **DY 1** отображается температура в камере, (данная температура не равна температуре продукта)
- на дисплее **DY 2** отображаться оставшееся время выполнения программы

**Быстрая заморозка по времени + поддержание температуры по окончании процесса замораживания:**

5. Нажмите клавишу **T3 (\*\*\*)**
6. Нажмите клавишу **T4**

7. Нажмите клавишу **T7**, при этом загорится лампа L6, показывающая, что выбран режим по времени и шуп будет отключен.

8. Нажмите клавишу **T10**

Процесс замораживания по времени запустится и продолжит выполняться до тех пор, пока не закончится установленное время

На табло будет отображаться следующая информация:

- Лампа **L2** указывает, что выполняется программа замораживания
- Лампа **L6** показывает, что выбран режим работы по времени
- На дисплее **DY 1** отображается температура в камере, (данная температура не равна температуре продукта)
- на дисплее **DY 2** отображаться оставшееся время выполнения программы

после окончания процесса замораживания загорится лампа **L1**, показывающая что аппарат перешёл на режим поддержания температуры)

- на дисплее **DY 1** отображается фактическая температура в камере
- на дисплее **DY 2** отображается символ (---)

### Автоматическое/Принудительное оттаивание испарителя:

Перед каждым повторным запуском на охлаждение/замораживание аппарат шоковой заморозки выполняет автоматическое оттаивание испарителя (данная процедура необходима для оптимальной работы оборудования и соблюдения технологических параметров охлаждения/заморозки).

На табло будет отображаться следующая информация:

- На дисплее **DY 1** отображается символ “**DEF**” (от английского «Defrosting» - размораживание)
- на дисплее **DY 2** ничего не отображается

Если в процессе работы потребовалось провести дополнительный цикл оттаивания, то его можно запустить следующими образом:

Для запуска принудительной функции оттаивания испарителя

1. Нажмите кнопку **T6** (при этом загорится лампа **L4**)
2. Нажмите кнопку **T10**

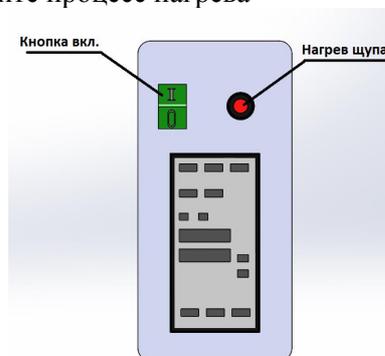
Аппарат запустит принудительную оттайку испарителя.

На табло будет отображаться следующая информация:

- На дисплее **DY 1** отображается символ “**DEF**” (от английского «Defrosting» - размораживание)
- на дисплее **DY 2** ничего не отображается

Для облегчения выемки шупа контроля температуры в продукте, на лицевой панели, выше контролера, размещена кнопка активации нагрева шупа.

Для нагрева шупа – нажмите и удерживайте кнопку 30-40 секунд, если шуп после нагрева достать не получается, то повторите процесс нагрева



**Важно!!!** – следующий раздел посвящён настройке и сервисной работе с контроллером шоковой заморозки. Данные работы может выполнять только квалифицированный персонал

## 8. ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА ЕК825А:

**ЕК825А** - это цифровой контроллер для быстрого охлаждения / заморозки с помощью компрессора, вентиляторов испарителя, разморозкой (по времени или температуре) и освещением камеры.

Прибор в основном позволяет контролировать, в соответствии с установленными параметрами, автоматические циклы быстрого охлаждения / заморозки (заранее приготовленных или с температурой окружающей среды) пищевых продуктов, чтобы сохранить качество.

Контроллер имеет шесть различных циклов работы, сконфигурированные в соответствии с нормами и выбираемые с помощью кнопок, расположенных на передней панели:

быстрое охлаждение (по температуре или времени), в течение которого прибор регулирует быстрое охлаждение температуры пищевых продуктов, проверяя, что оно происходит в пределах максимального установленного времени;

холодное хранение, в течение которого прибор работает как обычный термостат (с вентиляторами испарителя и управления размораживания) и регулирует температуру камеры по установленному значению;

быстрое охлаждение (по температуре или времени) и холодное хранение, в течение которого прибор сначала выполняет этап быстрого охлаждения и по его завершению автоматически переходит к фазе холодного хранения;

быстрая заморозка (по температуре или времени), аналогично циклу быстрого охлаждения;

очень холодное хранение, аналогично циклу холодного хранения;

быстрая заморозка (по температуре или времени) и очень холодное хранение, в течение которого прибор сначала выполняет этап быстрой заморозки и по его завершении автоматически переходит к фазе очень холодного хранения.

Для того чтобы обеспечить правильное выполнение цикла / фазы быстрого охлаждения / заморозки по температуре предварительно приготовленной (горячей) пищи, необходимо, чтобы щуп находился в правильном положении внутри продукта: поэтому, прибор, в начале цикла, выполняет тест, чтобы проверить правильность введения щупа; преодоление этого теста позволяет выполнение цикла / фазы вопреки некоторым сигналам тревоги.

## 9. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Нажатие кнопки T10 определяет старт прибора (состояние "ON", индикатор L8 светится) или стоп (состояние "ожидания", индикатор L8 выключен): после каждого перезапуска последние сохранённые настройки сохраняются; если происходит сбой питания, после восстановления питания последние сохранённые настройки сохраняются, но отсчет времени события начнется с начала.

Нажатие кнопки T7 во время состояния "STOP" выбирает режим быстрого охлаждения / заморозки пищевых продуктов (по температуре с LED L5 светится и LED L6 выключен или по времени с LED L5 выключен и LED L6 светится). В состоянии "STOP" можно выбрать нужный цикл работы.

## 10. НАСТРОЙКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА

**Цикл 1а:** Быстрое охлаждения по температуре:

Нажмите клавишу T1, чтобы выбрать этот цикл и кнопку T10, чтобы запустить его: LED L2 включится.

Если параметр "d4" имеет значение 1, и, если условия позволяют это (температура, считываемая датчиком испарителя должна быть ниже установленного параметром "d2"), прибор автоматически выполнит цикл разморозки, для наилучшего функционирования холодильной системы: индикаторы DY1 и DY2 отображают показания "DEF" и время соответственно, установленные параметром "c1", LED L7 включается (в течение этого цикла разморозка никогда не будет активирована снова).

Для того, чтобы обеспечить правильное выполнение цикла быстрого охлаждения, необходимо, чтобы датчик иглы был правильно установлен внутри продукта: поэтому, прибор (после нажатия на кнопку T10), выполняет тест для проверки правильного расположения датчика иглы (см. пункт "Проверка правильного расположения датчика иглы").

Если тест завершился успешно, и если условия позволяют это (разморозка должна быть закончена и температура, считываемая датчиком иглы, должна быть снижена до значения, установленного параметром "c8"), прибор начнет цикл: дисплей DY1 и DY2 соответственно отображают температуру, считанную датчиком иглы и отсчет времени, установленный с помощью параметра "c1", LED L7 мигает, указывающий на то, что идет отсчет времени, соответствующие выходы будут активированы.

Регулирование температуры осуществляется путем включения/выключения: температура, которая регулирует работу компрессора - это температура, считываемая датчиком камеры, которая может быть установлена с помощью параметра "cb", гистерезис может быть установлен с помощью параметра "c0"; выходы вентиляторов испарителя принудительно включаются.

Когда температура, считываемая датчиком иглы, достигает значения установленного параметром "c2" цикл считается завершенным, зуммер издаёт прерывистый звуковой сигнал в течение времени, установленного параметром "c9", индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают мигающий "End" и "---", LED L2 и L7 выключены, компрессор, вентиляторы испарителя и выходы разморозки выключаются: нажмите кнопку T10, чтобы установить прибор для нового цикла; нажав кнопку T7 индикатор DY2 отобразит время в минутах затраченное на достижение значения, заданного параметром "c2".

Когда время, установленное с помощью параметра "c1" завершится, если температура, считываемая иглой датчика не ниже значения установленного параметром "c2", цикл не заканчивается, зуммер активируется до тех пор, пока его не выключат (нажмите на клавишу T9, чтобы выключить зуммер), индикаторы DY1 и DY2 отображают температуру, считанную датчиком иглы и мигание показания "0", выходы остаются активными: нажав клавишу T7 индикатор DY2 отобразит время в минутах прошедшее от начала цикла.

Когда температура, считываемая иглой датчика, достигает значения, установленного параметром "c2", цикл заканчивается, индикаторы DY1 и DY2 отображают индикацию "End" и "---", LED L2 и L7 выключены, компрессор, вентиляторы испарителя и выходы разморозки выключены: нажмите кнопку T10, чтобы установить прибор для нового цикла.

#### **Цикл 1b:** Быстрое охлаждение по времени:

Нажмите кнопки T1 и T7, чтобы выбрать этот цикл: LED L6 включен, LED L5 выключен. Индикатор DY2 отображает длительность быстрого охлаждения по времени: для изменения его значения нажмите клавишу T8 или T9. Нажмите кнопку T10 для начала цикла: загорится LED L2.

Если параметр "d4" имеет значение 1, и, если условия позволяют это (температура, считываемая датчиком испарителя должна быть ниже значения установленного параметром "d2"), прибор автоматически выполняет цикл разморозки, для наилучшего функционирования холодильной системы: индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают показания "DEF" и время быстрого охлаждения по времени, LED L7 включен (в течение этого цикла разморозка никогда не будет активирована снова).

Когда событие разморозки заканчивается прибор начинает цикл: индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают температуру, считанную датчиком камеры и продолжительность быстрого охлаждения по времени, LED L7 мигает, указывающий, что идет отсчет времени, выходы будут активными; нажав клавишу T7 индикатор DY2 отобразит время в минутах, прошедших с начала цикла. Регулирование температуры осуществляется путем включения/выключения: температурой, которая регулирует работу компрессора, является температура, считываемая датчиком камеры, которая может быть установлена с помощью параметра "cb", гистерезис может быть установлен с помощью параметра "c0"; выходы вентиляторов испарителя принудительно включаются.

Когда продолжительность быстрого охлаждения по времени заканчивается, зуммер издаёт прерывистый звуковой сигнал в течение времени, установленного с помощью параметра "c9", индикаторы DY1 и DY2, соответственно, отображают мигающий "End" и "0", LED L2 и L7 выключены, компрессор, испаритель вентиляторы и выходы разморозки выключены: нажмите кнопку T10, чтобы установить прибор для нового цикла.

#### **Цикл 2:** Холодное хранение:

Нажмите кнопку T2, чтобы выбрать этот цикл и кнопку T10 для его запуска: LED L1 будет гореть.

Индикаторы DY1 и DY2 отображают температуру, читаемую датчиком камеры и индикацию "---". Прибор работает как обычный термостат с вентиляторами испарителя и управлением разморозкой.

Регулирование температуры осуществляется путем включения/выключения: температурой, которая регулирует работу компрессора, является температура считываемая датчиком камеры, значение которой устанавливается с помощью параметра "с3", гистерезис устанавливается с помощью параметра "с0"; температурой, которая регулирует работу вентиляторов испарителя, является температура считываемая датчиком испарителя, значение которой устанавливается с помощью параметра "F1", гистерезис устанавливается с помощью параметра "F2".

**Цикл 3a:** Быстрое охлаждение по температуре и холодное хранение:

Нажмите кнопку T1 и T2, чтобы выбрать этот цикл и кнопку T10 для его запуска: LED L2 будет гореть.

Когда фаза быстрого охлаждения закончена (это связано с циклом 1a) прибор переходит к этапу холодного хранения (это связано с циклом 2).

**Цикл 3b:** Быстрое охлаждение по времени и холодное хранение:

Нажмите кнопку T1, T2 и T7, чтобы выбрать этот цикл: LED L6 будет гореть, LED L5 будет выключен.

Индикатор DY2 отображает длительность быстрого охлаждения по времени: изменить его значение можно нажав клавишу T8 или T9. Нажмите кнопку T10 для запуска цикла: LED L2 будет гореть.

Когда фаза быстрого охлаждения закончена (это связано с циклом 1b) прибор переходит к этапу холодного хранения (это связано с циклом 2).

**Цикл 4a:** Быстрая заморозка по температуре:

Нажмите кнопку T3, чтобы выбрать этот цикл и кнопку T10 для его запуска: LED L2 будет гореть.

Если параметр "d4" имеет значение 1, и, если условия позволяют это (температура, считываемая датчиком испарителя должна быть ниже значения установленного параметром "d2"), прибор автоматически выполняет цикл разморозки, для наилучшего функционирования холодильной системы: индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают показания "DEF" и время, установленное параметром "с4", светодиод L7 включен (в течение этого цикла разморозка никогда не будет активирована снова).

Для того, чтобы обеспечить правильное выполнение цикла быстрой заморозки, необходимо, чтобы датчик иглы был правильно установлен внутри продукта: поэтому, прибор (после нажатия на кнопку T10) выполняет тест для проверки правильного положения датчика иглы (см. пункт "Проверка правильного расположения датчика иглы").

Если тест завершился успешно, и если условия позволяют это (разморозка должна быть закончена и температура, считываемая иглой датчика должна быть снижена до значения, установленного с помощью параметра "с8"), прибор начнет цикл: индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают температуру, считанную датчиком иглы и отсчёт времени, установленного с помощью параметра "с4", LED L7 мигает, указывающий на то, что идёт отсчет времени, соответствующие выходы будут активированы.

Регулирование температуры осуществляется путем включения/выключения: температурой, которая регулирует работу компрессора, является температура, считываемая датчиком камеры, значение которой может быть установлено с помощью параметра "сС", гистерезис может быть установлен с помощью параметра "с0"; выходы вентиляторов испарителя принудительно включаются.

Когда температура, считываемая иглой датчика, достигает значения установленного параметром "с5" цикл считается завершённым, зуммер издаёт прерывистый звуковой сигнал в течение времени, установленного параметром "с9", индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают мигающий "End" и "---", LED L2 и L7 выключены, компрессор, вентиляторы испарителя и выходы разморозки выключаются: нажмите кнопку T10, чтобы установить прибор для нового цикла; нажав кнопку T7 индикатор DY2 отобразит время в минутах затраченное на достижение значения, заданного параметром "с5".

Когда время, установленное с помощью параметра "с4" завершится, если температура, считываемая иглой датчика не ниже значения установленного параметром "с5", цикл не заканчивается, зуммер активируется до тех пор, пока его не выключат (нажмите на клавишу T9, чтобы выключить зуммер), индикаторы DY1 и DY2 отображают температуру, считанную датчиком иглы и мигание показания "0", выходы остаются активными: нажав клавишу T7 индикатор DY2 отобразит время в минутах прошедшее от начала цикла.

Когда температура, считываемая иглой датчика, достигает значения, установленного параметром "с5", цикл заканчивается, индикаторы DY1 и DY2 отображают индикацию "End" и "--", LED L2 и L7 выключены, компрессор, вентиляторы испарителя и выходы разморозки выключены: нажмите кнопку T10, чтобы установить прибор для нового цикла.

#### **Цикл 4б:** Быстрая заморозка по времени:

Нажмите кнопку T3 и T7, чтобы выбрать этот цикл: LED L6 будет гореть, LED L5 будет выключен.

Индикатор DY2 отображает длительность быстрой заморозки по времени: изменить его значение можно нажав клавишу T8 или T9. Нажмите кнопку T10 для запуска цикла: LED L2 будет гореть.

Если параметр "d4" имеет значение 1, и, если условия позволяют это (температура, считываемая датчиком испарителя должна быть ниже значения установленного параметром "d2"), прибор автоматически выполняет цикл разморозки, для наилучшего функционирования холодильной системы: индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают показания "DEF" и время быстрой заморозки по времени, LED L7 включен (в течение этого цикла разморозка никогда не будет активирована снова).

Когда событие разморозки заканчивается прибор начинает цикл: индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают температуру, считанную датчиком камеры и продолжительность быстрой заморозки по времени, LED L7 мигает, указывающий, что идёт отсчет времени, выходы будут активными; нажав клавишу T7 индикатор DY2 отобразит время в минутах, прошедших с начала цикла. Регулирование температуры осуществляется путем включения/выключения: температурой, которая регулирует работу компрессора, является температура, считываемая датчиком камеры, которая может быть установлена с помощью параметра "сС", гистерезис может быть установлен с помощью параметра "с0"; выходы вентиляторов испарителя принудительно включаются.

Когда продолжительность быстрой заморозки по времени заканчивается, зуммер издаёт прерывистый звуковой сигнал в течение времени, установленного с помощью параметра "с9", индикаторы DY1 и DY2, соответственно, отображают мигающий "End" и "0", LED L2 и L7 выключены, компрессор, испаритель вентиляторы и выходы разморозки выключены: нажмите кнопку T10, чтобы установить прибор для нового цикла.

#### **Цикл 5:** Очень холодное хранение:

Нажмите кнопку T4, чтобы выбрать этот цикл и кнопку T10 для его запуска: LED L1 будет гореть.

Индикаторы DY1 и DY2 отображают температуру, читаемую датчиком камеры и индикацию "---". Прибор работает как обычный термостат с вентиляторами испарителя и управлением разморозкой.

Регулирование температуры осуществляется путем включения/выключения: температурой, которая регулирует работу компрессора, является температура считываемая датчиком камеры, значение которой устанавливается с помощью параметра "сб", гистерезис устанавливается с помощью параметра "с0"; температурой, которая регулирует работу вентиляторов испарителя, является температура считываемая датчиком испарителя, значение которой устанавливается с помощью параметра "F1", гистерезис устанавливается с помощью параметра "F2".

#### **Цикл 6а:** Быстрая заморозка по температуре и очень холодное хранение:

Нажмите кнопку T3 и T4, чтобы выбрать этот цикл и кнопку T10 для его запуска: LED L2 будет гореть. Когда фаза быстрой заморозки закончена (это связано с циклом 4а) прибор переходит к этапу очень холодного хранения (это связано с циклом 5).

#### **Цикл 6б:** Быстрая заморозка по времени и очень холодное хранение:

Нажмите кнопку T3, T4 и T7, чтобы выбрать этот цикл: LED L6 будет гореть, LED L5 будет выключен. Индикатор DY2 отображает длительность быстрой заморозки по времени: изменить его значение можно нажав клавишу T8 или T9. Нажмите кнопку T10 для запуска цикла: LED L2 будет гореть. Когда фаза быстрой заморозки закончена (это связано с циклом 4b) прибор переходит к этапу очень холодного хранения (это связано с циклом 5).

#### Ручная активация разморозки:

Нажмите кнопку T6 во время состояния "СТОП", чтобы активировать процесс разморозки: LED L4 мигает.

Если условия позволяют это (температура, считываемая датчиком испарителя должна быть ниже значения, установленного параметром "d2", помимо значения, установленного с помощью параметра "d4"), нажмите на кнопку T10, чтобы активировать цикл разморозки: индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают индикацию "dEF" и в соответствии с выбранным циклом, время, установленное с помощью параметра "c1" или продолжительность быстрого охлаждения по времени или индикацией " --- ", LED L4 включен.

Нажмите и удерживайте кнопку T6 во время цикла / фазы холодного хранения в течение четырех секунд, чтобы активировать цикл разморозки: если позволяют условия (температура, считываемая датчиком испарителя должна быть ниже значения, установленного параметром "d2"), прибор выполняет цикл разморозки; индикаторы DY1 и DY2 соответственно отображают индикацию "dEF" и " --- ", LED L4 включен.

Цикл разморозки можно немедленно отключить, нажав кнопку T6 в течение четырёх секунд: LED L4 выключится.

#### Ручная активация вентиляторов:

Нажмите и удерживайте кнопку T6, во время состояния "СТОП" в течение четырёх секунд, чтобы включить (LED L4 включится) или выключить (LED L4 выключится) выход вентиляторов испарителя.

#### СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

| Сигналы  | Индикация   |
|--|---|
| LED L1 горит                                   | Цикл / фаза холодного хранения включен  |
| LED L2 горит                                   | Цикл / фаза быстрого охлаждения / заморозки включен   |
| LED L3 горит                                   | Выбран Жесткий / Мягкий режим быстрого охлаждения   |
| LED L4 горит                                   | Ручная активация вентиляторов включена  |
| LED L5 горит                                   | Выбран режим быстрого охлаждения / заморозки по температуре   |
| LED L6 горит                                   | Выбран режим быстрого охлаждения / заморозки по времени   |
| LED L7 горит                                   | Прибор готов выполнить отсчет времени, но условия не позволяют это (включен цикл разморозки или температура, измеряемая датчиком иглы не ниже значения, установленного параметром "c8") |
| LED L8 горит                                   | Прибор включен  |
| LED L7 мигает                                  | Включен отсчёт времени  |
| На индикаторе DY1 отображается показание "dEF" | Включен цикл разморозки   |
| На индикаторе DY1 мигает показание "dEF"       | Задержка активации цикла разморозки (параметры "c0", "c1", "c2" и "d1")   |

| Сигнал тревоги | Причины | Способы устранения | Эффект |
|----------------|---------|--------------------|--------|
|----------------|---------|--------------------|--------|

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| На индикаторе DY1 мигает показание "E0" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (отказ датчика камеры)                                      | Не правильный тип датчика камеры, датчик камеры не исправен, не правильное подключение датчика камеры к прибору, температура датчика камеры за пределами допустимых | проверьте, что тип датчика камеры PTC, проверьте целостность датчика внутри камеры, проверьте правильность подключения датчика камеры к прибору, проверьте, что температура возле датчика камеры в пределах допустимых | если сигнал происходит во время состояния "СТОП", он не допускает запуск цикла быстрого охлаждения / заморозки; если сигнал происходит во время цикла быстрого охлаждения / заморозки, он сразу заканчивает цикл; если сигнал происходит во время цикла холодного хранения, то компрессор активируется в режиме, установленном параметрами "c5" и "c6" (или "c7") |
| На индикаторе DY1 мигает показание "E1" поочередно со значением температуры и зуммер издаёт прерывистый звуковой сигнал (отказ датчика испарителя)        | причины такие же, как и в предыдущем случае, но относятся к датчику испарителя  | способы устранения такие же, как и в предыдущем случае, но относятся к датчику испарителя  | разморозка заканчивается из-за максимальной продолжительности (параметр "d3")   |
| На индикаторе DY1 мигает показание "E2" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (повреждение данных памяти)                                 | имеется отказ памяти данных конфигурации  | попробуйте выключить, а затем включить питание: если сигнал сохранился, то прибор необходимо заменить  | если сигнал происходит во время состояния "СТОП", он не допускает запуска любого цикла; если сигнал происходит во время состояния "СТАРТ", он сразу же завершает цикл, все выходы отключаются   |
| На индикаторе DY1 мигает показание "E3" поочередно со значением температуры и зуммер издаёт прерывистый звуковой сигнал (отказ датчика иглы)              | причины такие же, как и для датчика камеры, но относятся к датчику испарителя   | способы устранения такие же, как и для датчика камеры, но относятся к датчику испарителя   | если сигнал происходит во время состояния "СТОП", он не допускает запуск цикла быстрого охлаждения / заморозки по температуре   |
| На индикаторе DY1 мигает показание "E4" поочередно со значением температуры и зуммер издаёт прерывистый звуковой сигнал (сигнал тревоги блокировки входа) | активирован сигнал высокого давления  | отключите вход высокого давления, и если сигнал происходит во время состояния "СТАРТ", нажмите кнопку T10, что бы установить прибор для нового цикла   | если сигнал происходит во время состояния "СТОП", он не допускает запуска любого цикла; если сигнал происходит во время состояния "СТАРТ", он сразу же завершает цикл, выход компрессора отключается  |
| На индикаторе DY1 мигает показание "0--" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (неудачный тест датчика иглы)                              | не удачный тест для проверки правильного положение датчика иглы (параметры "CE" и "c7")   | нажмите кнопку T10, что бы установить прибор для нового цикла  | цикл / фаза быстрого охлаждения / заморозки по температуре заканчивается, когда время, установленное параметром "c1" или "c4", завершается  |
| На индикаторе DY1 мигает показание "End" и зуммер активируется с  | цикл быстрого охлаждения / заморозки по   | нажмите кнопку T10, что бы установить прибор для нового  | выходы компрессора, вентиляторов испарителя и разморозки выключаются  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| прерывистым звуковым сигналом на несколько секунд (цикл быстрого охлаждения / заморозки по температуре завершился успешно)  | температуре завершился успешно   | цикла   |  |
| На индикаторе DY1 мигает показание "End", на индикаторе DY2 отображается индикация "0" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом на несколько секунд (цикл быстрого охлаждения / заморозки по времени завершился успешно) | цикл быстрого охлаждения / заморозки по времени завершился успешно   | нажмите кнопку T10, что бы установить прибор для нового цикла | выходы компрессора, вентиляторов испарителя и разморозки выключаются |
| На индикаторе DY1 отображается значение температуры, на индикаторе DY2 мигает индикация "0" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (цикл / фаза быстрого охлаждения / заморозки вне максимальной длины)                | Температура, считываемая датчиком иглы, не достигла значения, установленного параметром "c2" (или "c5") в пределах максимальной длины, установленной с помощью параметра "c1" (или "c4") | нажмите кнопку T10, что бы установить прибор для нового цикла | касающиеся выходы остаются включенными                               |
| На индикаторе DY1 отображается "End", на индикаторе DY2 мигает индикация "---" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (цикл быстрого охлаждения / заморозки не удался и вне максимальной длины)                        | Температура, считываемая датчиком иглы, достигла значения, установленного параметром "c2" (или "c5") вне максимальной длины, установленной с помощью параметра "c1" (или "c4")           | нажмите кнопку T10, что бы установить прибор для нового цикла | выходы компрессора, вентиляторов испарителя и разморозки выключаются |
| На индикаторе DY1 отображается значение температуры, на индикаторе DY2 мигает индикация "---" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом   | Температура, считываемая датчиком иглы, достигла значения, установленного параметром "c2" (или "c5") вне максимальной длины, установленной с помощью параметра "c1" (или "c4") и прибор  | нажмите кнопку T10, что бы установить прибор для нового цикла | касающиеся выходы остаются включенными                               |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | перешел в фазу холодного хранения  |   |  |
| На индикаторе DY1 мигает показание "]-[" поочередно со значением температуры (сигнал тревоги на входе концевика двери)   | Вход концевика двери активен   | отключите вход концевика двери  | действия устанавливаются с помощью параметра "u0"        |
| На индикаторе DY1 мигает показание "]-[" поочередно со значением температуры и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (сигнал тревоги на входе концевика двери) | Вход концевика двери активен   | отключите вход концевика двери  | действия устанавливаются с помощью параметра "u0" и "u1" |
| На индикаторе DY1 мигает показание "]-[" поочередно с показанием "dEF" (сигнал тревоги на входе концевика двери)   | Вход концевика двери активен во время цикла разморозки воздухом (параметр "d1")  | когда цикл разморозки закончится, отключите вход концевика двери  | действия устанавливаются с помощью параметра "u0"        |
| На индикаторе DY1 мигает показание "]-[" поочередно с показанием "dEF" и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (сигнал тревоги на входе концевика двери)       | Вход концевика двери активен во время цикла разморозки тэном или горячим газом (параметр "d1")                         | отключите вход концевика двери  | действия устанавливаются с помощью параметра "u0" и "u1" |
| На индикаторе DY1 мигает показание "AL" поочередно со значением температуры и зуммер активируется с прерывистым звуковым сигналом (температурный сигнал тревоги)             | Температура, считываемая датчиком камеры вне диапазона, установленного в параметре "A1" (или "A3") или "A2" (или "A4") | проверьте, что температура, измеренная датчиком камеры, возвращается в диапазон, установленный параметром "A1" (или "A3") или "A2" (или "A4") | неактивный   |

#### ПОГРАНИЧНЫЕ СЛУЧАИ:

- a) если параметр "d1" имеет значение 2, параметры "d7", "F0", "F1", "F2", "F3", "F4", "F5" и "U1" не воздействуют на состояние выхода вентиляторов испарителя во время цикла разморозки.
- b) если параметр "d1" имеет значение 2, активация входа концевика двери во время цикла разморозки не вызывает активацию зуммера с прерывистым звуковым сигналом.
- c) если параметр "u1" имеет значение 1, активация входа концевика двери во время принудительной вентиляции не воздействует на состоянии вентиляторов испарителя.
- d) в случае сбоя электропитания, произошедшее вовремя разморозки в начале цикла / фазы быстрого охлаждения / заморозки, после восстановления напряжения, цикл разморозки продолжится, только если температура, считываемая датчиком испарителя ниже значения установленного параметром "d2", и, если параметр "d4" имеет значение 1.

## ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ КОНФИГУРАЦИИ

Настройка параметров конфигурации может быть выполнена только во время состояния "СТОП", если нет сигнала тревоги повреждения данных памяти. Есть два уровня конфигурации (уровень 2 защищен паролем).

| Уровень 1                        |                 |   |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Нажать и удерживать              | T8 и T9         | одновременно в течение 4 секунд: на индикаторе DY1 появится параметр "РА"   |
| Нажать                           | T8 или T9       | для выбора параметра, чтобы изменить его на уровне 1  |
| Нажать и удерживать              | T10 и T8 или T9 | чтобы изменить выбранный параметр: после изменения отпустите кнопку T10   |
| Уровень 2                        |                 |   |
| Находясь на 1-ом уровне нажать   | T8 или T9       | для выбора параметра "РА"   |
| Нажать и удерживать              | T10 и T8 и T9   | для установки "-19": после изменения отпустите кнопку T10   |
| Нажать и удерживать              | T8 и T9         | одновременно в течение 4 секунд: на индикаторе DY1 появится первый параметр уровня 2  |
| Нажать                           | T8 или T9       | для выбора параметра, чтобы изменить его на уровне 2  |
| Нажать и удерживать              | T10 и T8 или T9 | чтобы изменить выбранный параметр: после изменения отпустите кнопку T10   |
| Как выйти из процедуры настройки |                 |   |
| Нажать и удерживать              | T8 и T9         | одновременно в течение 4 секунд или подождать 50 секунд, не выполняя никаких действий или остановить и перезапустить прибор приблизительно через 1 секунду после последнего изменённого параметра |

### 11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Наименование неисправностей  | Вероятная причина   | Методы устранения  |
|--|---|--|
| При включении выключателя «Сеть» не включается контроллер                            | Отсутствие напряжения в сети.<br>Неисправна вилка, либо питающий шнур<br>Неисправен контроллер. | Проверить напряжение в сети.<br>Проверить шнур с вилкой, при необходимости заменить.<br>Заменить контроллер. |
| Электродвигатель агрегата не включается. Контроллер работает, сигнальная лампа горит | Неисправен агрегат  | Заменить агрегат   |
| Агрегат работает без останова  | Неисправен контроллер.<br>Неисправен датчик температуры.  | Проверить контроллер и датчик температуры, при необходимости заменить.                                       |
| Отсутствует оттайка  | Неисправен соленоидный клапан оттайки   | Заменить соленоидный клапан  |

**Прежде, чем вызывать мастера сервисной службы, необходимо ответить на следующие вопросы:**

1. Правильно ли подключен шкаф к линии подачи электроэнергии?
2. Установлены ли на линии подачи электроэнергии соответствующие предохранители и защитные устройства и правильно ли они подсоединены??
3. Имеют ли место рядом с холодильником источники тепла?
4. Не слишком ли высокая в помещении температура и относительная влажность?
5. Чистые ли теплообменники?

## 12. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**Уборку и очистку шкафа необходимо выполнять не реже 1 раза в месяц:  
ОТКЛЮЧИТЬ ШКАФ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ.**

1. Подождать, пока температура в шкафу поднимется до плюсовой (при открытых дверцах).
3. Очистить стенки шкафа, где хранились продукты, не используя при этом абразивных средств и растворителей.
4. Прочистить конденсатор (наружный теплообменник) холодильного агрегата при помощи сухой кисточки (щетки) или пылесоса, при этом необходимо проявить осторожность, чтобы не повредить алюминиевые ребра и медные трубки конденсатора, а также крыльчатку вентилятора. Если имеется такая возможность, то полезно периодически продувать конденсатор (наружный теплообменник) сжатым воздухом.
5. Панель блока управления протирать влажной (хорошо отжатой) салфеткой при этом не допускать попадания капельной влаги на контроллер.
6. Прежде, чем подключить шкаф к электросети, необходимо убедиться в том, что шкаф хорошо очищен, вымыт и высушен.

## 13. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| Наименование                          | Количество, шт.      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Аппарат шоковой заморозки             | 1                    |
| Паспорт и руководство по эксплуатации | 1                    |
| Габариты GN 1/1 - 40                  | по отдельному заказу |
| Упаковка                              | 1                    |

## 14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

| Свидетельство о приемке   |               |                              |
|---|---------------|------------------------------|
| Аппарат шоковой заморозки   | (Обозначение) | № _____<br>(заводской номер) |
| Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации |               |                              |

## 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации аппарата шоковой заморозки – 1 год со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления.

В течении гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления и замену вышедших из строя составных частей шкафа шоковой заморозки, произошедших не по вине потребителя.

Гарантия не распространяется на случаи, когда шкаф шоковой заморозки вышел из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований, указанных в паспорте. Время нахождения шкафа шоковой заморозки в ремонте в гарантийный срок не включается.

**ФИНИСТ**  
**г. Екатеринбург, ул. Монтерская, 3**  
**e-mail: [office@f-inox.ru](mailto:office@f-inox.ru)**  
**[www.f-inox.ru](http://www.f-inox.ru)**