РОССИЯ

ООО «ФРОСТО»

ШКАФ ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКИ ШОК-20–1/1ПМ ШОК-20–1/1ПМ-01

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Впервые выпускаемая в обращение продукция

ВВЕДЕНИЕ
ВНИМАНИЕ!

Руководство должно быть обязательно прочитано перед пуском шкафа шоковой заморозки в работу пользователем, ремонтниками и другими лицами, которые отвечают за транспортирование, его установку, пуск в эксплуатацию, обслуживание и поддержание в рабочем состоянии.

Руководство должно находиться в доступном для пользователя месте и храниться весь срок службы изделия.

1. Назначение

Шкаф шоковой заморозки:

- 20 уровневый модернизированный с панелью (ШОК-20-1/1ПМ);
- 20 уровневый модернизированный с панелью и с пароувлажнением (ШОК-20-1/1ПМ-01);

(далее по тексту – ШОК, шкаф или изделие) предназначен для быстрого (шокового) охлаждения и замораживания различных пищевых продуктов на предприятиях общественного питания и торговли для дальнейшего их хранения.

Главное отличие технологии шоковой заморозки от существующих методов охлаждения и заморозки продуктов - это высокая скорость охлаждения, позволяющая избежать размножения 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.

Применение холодильного агрегата повышенной производительности, а также увеличенный, за счет расположения на задней стенке, размер воздухоохладителя позволяет обрабатывать продукты массой до 70 кг на всех режимах.

Эксплуатация шкафов допускается при температуре окружающего воздуха от плюс 10°С до плюс 35°С, относительной влажности от 40 до 70%. Климатический класс изделия – 5 ($t_{ов}$ = 40°С / 40%).

Шкаф оборудован многофункциональным дисплеем, позволяющим интуитивно и удобно управлять режимами работы шкафа, выставляя индивидуальные настройки под требования клиента.

Шкаф шоковой заморозки является многофункциональным и предназначен для выполнения целого ряда функций:

1. Шоковая заморозка продукта до температуры -18 градусов;
2. Шоковое охлаждение продукта до температуры +3 градуса;
3. Хранение всех видов продукции при заданной температуре;
4. Разморозка продуктов;
5. Медленное приготовление;
6. Отверждение мороженого;
7. Расстойка теста;
8. Санитарная обработка рыбы холодом;
9. Стерилизация камеры;
10. Сушка;
11. Нагрев трехзонного термощупа (щупа).

В конструкции шкафа предусмотрен подогрев дверного проема в месте касания магнитного уплотнителя двери.

Шкаф изготовлен в климатическом исполнении УХЛ 4 ГОСТ 15150.

Сертификат соответствия ЕАЭС № RU C-RU.МХ01.В.00115/21. Срок действия с 29.12.2021 по 28.12.2026.

На предприятии действует сертифицированная система менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001:2015. Регистрационный номер №11110271 QM15 действителен до 19.07.2027.

Руководство по эксплуатации содержит паспортные данные.

2. Технические характеристики

Таблица 1

	Наименование параметров	Значение параметров	
		ШОК-20-1/1ПМ	**ШОК-20-1/1ПМ-01**
1	Полезный объем камеры, м^3, не менее	0,5	
2	Минимальная температура воздуха полезного объема, °С	минус 35	
3	Максимальная температура воздуха полезного объема, °С	плюс 80	
4	Температура охлаждения продукта, °С	от плюс 90 до плюс 3	
5	Время для охлаждения, мин	90*	
6	Температура замораживания продукта, °С	от плюс 90 до минус 18	
7	Время для замораживания, мин	240*	
8	Количество полок в камере, шт.	20	
9	Масса продукта для охлаждения, кг, не более	70	
10	Масса продукта для замораживания, кг, не более	70	
11	Масса продукта для нагрева, кг, не более	70	
12	Максимально допустимая нагрузка на 1 противень, кг, не более	5	
13	Потребление электроэнергии при заморозке, кВт•ч, не более	5,2	
14	Потребление электроэнергии при нагреве, кВт•ч, не более	4,2	4,7
15	Род тока	переменный, трехфазный с нейтралью	
16	Напряжение, В	400	
17	Частота, Гц	50	
18	Токи потребители, А, не более: - холодильный агрегат; - электродвигатели испарителя; - эл. маг. клапан; - ПЭН; - блок питания (лампа освещения, термощуп); - вентиляторы щита монтажного; - ТЭНы подогрева; - блок питания пароувлажнителя; - бактерицидная лампа.	 7,1 4х0,36=1,44 0,06 0,27 1,6 2*0,09=0,18 3,26*4=13,04 - 0,02	 7,1 4х0,36=1,44 0,06 0,27 1,6 2*0,09=0,18 3,26*4=13,04 2,3 0,02
19	Максимальный потребляемый ток при заморозке, А, не более:	10,7	
20	Максимальный потребляемый ток при нагреве, А, не более:	16,3	18,6
21	Мощность ТЭН нагрева, Вт	3000	
22	Тип хладагента	R404A (R125 – 44%, R134a – 4%, R143a – 52%)	
23	Общая масса заправленного хладагента, кг, не более	3,6	
24	Давление воды в водопроводной системе, кПа (бар)	-	от 1 до 500 (от 1 до 5)
25	Габаритные размеры: мм, не более ширина глубина высота	 784 930 2320	 784 990 2320
26	Масса, кг, не более	235	245

27	Срок службы, лет	12
28	Корректированный по А уровень звуковой мощности, дБА, не более	69
29	Локальная и общая вибрация, дБ, не более	80

* - При температуре окружающей среды +20°С.

3. Комплект поставки

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.	
	ШОК-20-1/1ПМ	ШОК-20-1/1ПМ-01
Шкаф	1	
Направляющая – решетка	4	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт на холодильный агрегат	1	
Нога опорная	4	
Емкость для сбора талой воды	1	
Гастроемкость GN 1/1-40 (20 шт.)	по отдельному заказу	
Противень 600х400 (20 шт.)	по отдельному заказу	
Полиамидная трубка Ø8мм, 5м	-	1
Пакет полиэтиленовый	1	
Упаковка	1	

4. Устройство и принцип работы изделия

В шкафе шоковой заморозки между внутренней и наружной стенкой залита полиуретановая пена высокой плотности. Холодильный агрегат расположен сверху. Для обеспечения теплоизоляции холодильного шкафа дверь снабжена уплотнителем с магнитной вставкой. Внутри шкафа расположен воздухоохладитель с четырьмя вентиляторами и четырьмя ТЭН нагрева, что обеспечивает равномерное распределение температуры внутри полезного объема. В полезном объеме предусмотрены направляющие-решетки для укладки гастроемкостей GN 1/1 (глубиной до 40 мм, 20 шт.) или противней 600х400 мм (20 шт.). с продуктами массой до 70 кг для заморозки и до 70 кг для охлаждения.

В конструкции шкафа предусмотрен подогрев дверного проема в месте касания к магнитному уплотнителю двери.

Шнур питания для подключения к сети расположен в верхней части шкафа.

Холодильная система представляет собой заполненную хладагентом R 404A (R125-44%, R134a-4%, R143a-52%) замкнутую герметичную систему, состоящую из холодильного агрегата, испарителя и терморегулируемого вентиля.

Для постоянного измерения температуры в камере имеется термочувствительный датчик, который закреплен на решетке вентилятора воздухоохладителя.

Работой холодильного агрегата управляет контроллер. Контроллер предназначен для поддержания заданной температуры в охлаждаемом объеме. При достижении заданной температуры в камере или по щупу (в зависимости от выбранного режима) контроллер отключает электродвигатель компрессора, при повышении температуры выше установленной - включает его.

Система нагрева обеспечивается единовременной работой четырех вентиляторов и четырех ТЭН нагрева, установленных в воздухоохладителе. Работой ТЭН нагрева и вентиляторов управляет контроллер. При достижении заданной температуры в камере или по щупу (в зависимости от выбранного режима) контроллер отключает ТЭН нагрева и вентиляторы.

Программным обеспечением контроллера предусмотрена стерилизация камеры. Стерилизация представляет собой работу УФ лампы и четырех вентиляторов воздухоохладителя в камере.

Имеется режим автоматической либо принудительной оттайки испарителя (см. пункт 9.1.5.3 «Оттайка» данного руководства). Оттайка осуществляется ТЭН нагрева. Для удаления талой воды из испарителя и камеры в емкости для ее сбора предусмотрено дренажное отверстие с заглушкой в дне шкафа. Емкость для сбора талой воды 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 контроллера и в разделе 9 данного руководства.

5. Указание мер безопасности

По способу защиты человека от поражения электрическим током шкаф относится к 1 классу по ГОСТ МЭК 60335-1.

К обслуживанию шкафа 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.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНИТЬ ВНУТРИ ИЗДЕЛИЯ ВЗРЫВООПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ПРЕДМЕТЫ, ТАКИЕ КАК АЭРОЗОЛЬНЫЕ БАЛЛОНЫ С ВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ СМЕСЯМИ

При работе со шкафом необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- не включать шкаф без заземления (заземляющий провод шнура питания должен быть подключен к контуру заземления цеха);
- не включать шкаф без автоматического выключателя и устройства защитного отключения в стационарной проводке;
- не оставлять включенный шкаф без присмотра;
- санитарную обработку производить только при обесточенном шкафе, выключив автоматический выключатель в распределительном шкафу;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземляющего устройства;
- при повреждении шнура питания, замене светодиодного светильника или УФ лампы (при его повреждении или выходе из строя), во избежание опасности, его должен заменить изготовитель или его агент, или аналогичное квалифицированное лицо;
- при появлении каких-либо признаков ненормальной работы шкафа (резкие шумы, повышенная вибрация, задымление, следы масла, смазки и прочее) или обнаружении неисправности в электрической части (нарушение изоляции проводов, обрыв заземляющего провода и прочее), эксплуатирующему персоналу следует немедленно отключить шкаф от сети, выключив автоматический выключатель в распределительном шкафу, и вызвать механика.

- проход к автоматическому выключателю в распределительном шкафу должен обеспечивать беспрепятственный доступ для быстрого обесточивания шкафа;

- включать шкаф в работу только после устранения всех неисправностей;

При несоблюдении указанных требований предприятие-изготовитель ответственности за электробезопасность не несет.

- при обнаружении утечки хладагента немедленно отключить шкаф от сети питания, выключив автоматический выключатель в распределительном шкафу, включить вентиляцию или открыть окна и двери для проветривания помещения, при этом запрещается курить и пользоваться открытым пламенем;

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРСОНАЛУ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕМУ ШКАФ, ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТ И РЕГУЛИРОВКУ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ.

- включать шкаф только после устранения неисправностей;

Запрещается:

- применять водяную струю при мойке шкафа;

- работать с поврежденным шнуром питания, УФ лампой, датчиком положения двери;

- устранять неисправности, производить чистку при включенном стерилизаторе;

ВНИМАНИЕ! В случае нарушения целостности УФ лампы и попадания ртути в помещение должна быть произведена тщательная демеркуризация (удаление ртути) с привлечением специалистов организации.

ВНИМАНИЕ! Не загораживайте вентиляционные отверстия, расположенные в корпусе шкафа.

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

ВНИМАНИЕ! Не допускайте повреждения трубопроводов.

ВНИМАНИЕ! Демонтаж и разгерметизацию элементов холодильной системы следует производить только после слива хладагента в специальную емкость, не допуская его утечки в атмосферу.

ВНИМАНИЕ! Перед установкой щупа в продукт обильно смазать жало говяжьим жиром.

6. Подготовка шкафа к работе

Распаковка, установка и испытание шкафа производится специалистами по монтажу и ремонту оборудования для предприятий общественного питания и торговли.

После проверки состояния упаковки, распаковать шкаф, произвести внешний осмотр и проверить комплектность в соответствии с таблицей 2.

Перед установкой шкафа на предусмотренное место необходимо снять защитную пленку со всех поверхностей, покрытых пленкой. Необходимо следить за тем, чтобы шкаф был установлен в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Изделие не должно подвергаться солнечному облучению. Не допускается установка шкафа вблизи отопительных приборов, расстояние до которых должно быть не менее 2 м. Зазор между стеной помещения и шкафом должен быть не менее 200 мм, между потолком помещения и шкафом – не менее 300 мм. Перекрывать зазор запрещается, т. к. недостаток циркуляции воздуха ухудшает охлаждение конденсатора и работу холодильного агрегата. Шкаф должен устанавливаться на ровной горизонтальной поверхности.

Установку шкафа проводить в следующем порядке:

- первоначальная чистка шкафа должна быть произведена после распаковки. Шкаф вымыть водой с мылом и просушить.
- установить опорные ноги поз. 6 (см. рис. 4);
- установить шкаф на соответствующее место и отрегулировать вертикальное положение шкафа с помощью регулируемых ног опорных поз. 6;
- установить емкость для сбора талой воды под дренажное отверстие шкафа. Снять заглушку с дренажного отверстия.
- проверить переходное сопротивление между заземляющим зажимом и доступными металлическими частями шкафа, которое должно быть не более 0,1 Ом;
- провести ревизию электрических соединений и подтянуть, при необходимости, контактные соединения токоведущих частей шкафа (винтовых и безвинтовых зажимов);

Подключить штатный шнур питания шкафа к трехфазной электрической сети с отдельным нулевым рабочим и защитным проводником (шкаф поставляются со штатным шнуром питания ПВС 5х1,5длиной 3,0м) согласно действующему законодательству и нормативам. Подключение электропитания производится только уполномоченной специализированной службой.

Во избежание неправильного подключения шкафа к электрической сети провода штатного шнура питания промаркированы и имеют следующие информационные наклейки:

- фазные провода - «**L1**», «**L2**» и «**L3**» (подключить к зажимам фазных проводов сети);
- нейтральный провод - «**N**» (подключить к зажиму нейтрального провода сети);
- заземляющий провод - «**PE**» (подключать к зажиму, соединенному с контуром заземления цеха).

Электрическое напряжение к шкафу подвести от распределительного щита через дифференциальный автоматический выключатель с током отключения 20А и реагирующий на ток утечки 10мА. Дифференциальный выключатель должен

обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания шкафа, должен быть подключен непосредственно к зажимам питания, иметь зазор между контактами не менее 3мм на всех полюсах. Номинальное поперечное сечение подводящих кабелей питания к дифференциальному выключателю должно быть не менее 1,5мм^2.

Монтаж и подключение произвести так, чтобы был невозможен доступ к токопроводящим частям без применения инструментов.

Надежно заземлить шкаф, подсоединив заземляющий проводник шнура питания к заземляющему зажиму контура заземления. Шкаф рекомендуется подключать к системе заземления соответствующей типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК364).

Если доступ к распределительному щиту ограничен, то рекомендуется установить дифференциальный автомат рядом со шкафом.

Для ШОК-20-1/1ПМ-01 подключите пароувлажнитель к системе водоснабжения, подключив полиамидную трубку диаметром 8 мм. к подводу воды и подключив трубку слива воды (в комплекте) к сливу воды (см. рис 5);

Внимание! Пароувлажнитель работает на отфильтрованной, дистиллированной или деминерализованной воде. Использование водопроводной неочищенной воды не допускается! Это приведет к выходу из строя модуля пароувлажнителя поз. 1 (рис. 5).

После установки провести пуск и опробование шкафа, в соответствии с требованиями раздела 10.

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

В журнал учета времени работы УФ лампы внесите время ее работы с момента пуска в эксплуатацию или с момента замены излучателя.

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

7. Возможные неисправности и методы их устранения

При возникновении неисправностей необходимо вызвать механика из уполномоченной поставщиком (продавцом) оборудования специализированной сервисной организации.

Возможные неисправности и способы их устранения представлены в табл.3.

«ВНИМАНИЕ! Все работы по устранению неисправностей производить только после отключения шкафа от сети питания, выключив автоматический выключатель в распределительном шкафу».

Таблица 3

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Методы устранения
Не включается контроллер	Отсутствие напряжения в сети Неисправен питающий кабель Неисправен контроллер	Проверить напряжение в сети Проверить кабель, при необходимости заменить Заменить контроллер
Электродвигатель мотор-компрессора не включается. Контроллер работает	Неисправен мотор-компрессор	Заменить мотор-компрессор
Электродвигатель мотор-компрессора издает повышенный шум, температура в камере не понижается	Неправильное подключение фаз электропитания	Переподключить штатный шнур питания шкафа с заменой местами любых двух фаз
Мотор-компрессор работает без останова	Неисправен контроллер Неисправен датчик температуры	Проверить контроллер и датчик температуры, при необходимости заменить
Отсутствует освещение камеры шкафа.	Перегорел светильник; Неисправен датчик положения двери (геркон).	Заменить светильник; Заменить датчик положения двери (геркон)
При открывании двери УФ лампа не отключается	Неисправность датчика положения двери (геркон).	Заменить датчик положения двери (геркон).
УФ лампа не излучает	УФ лампа перегорела	Заменить УФ лампу.
Вентилятор воздухоохладителя не вращается	Неисправен вентилятор	Заменить вентилятор
Долго нагревается камера.	Неисправен ТЭН нагрева	Заменить ТЭН
Не работает пароувлажнение	Пьезоэлемент вышел из строя Не подается вода в пароувлажнитель.	Заменить пьезоэлемент. Проверить и устранить причину нарушения подачи воды к пароувлажнителю; Заменить клапан подачи воды парогенератора.

8. Принципиальная и функциональная схема системы охлаждения шкафа

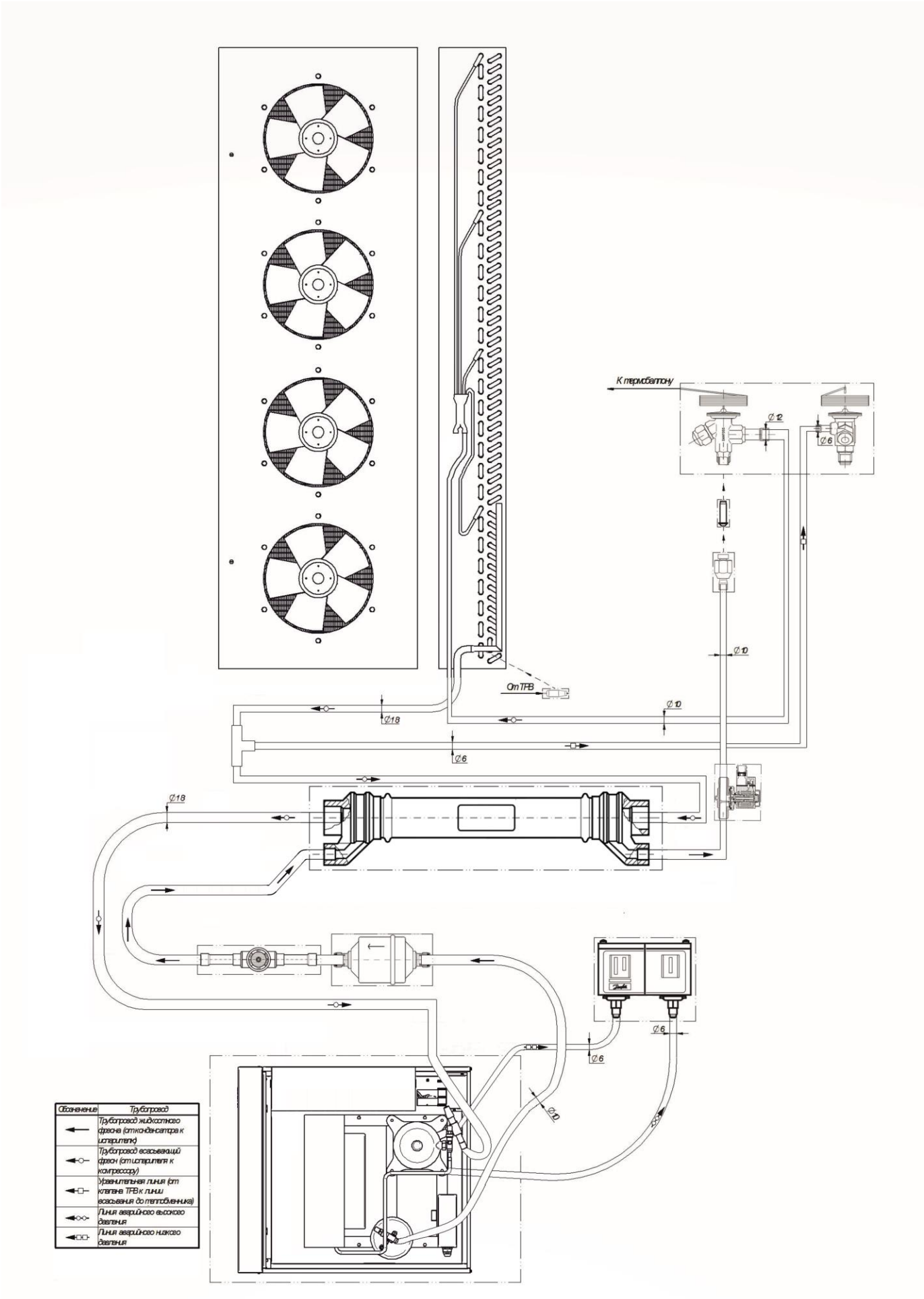
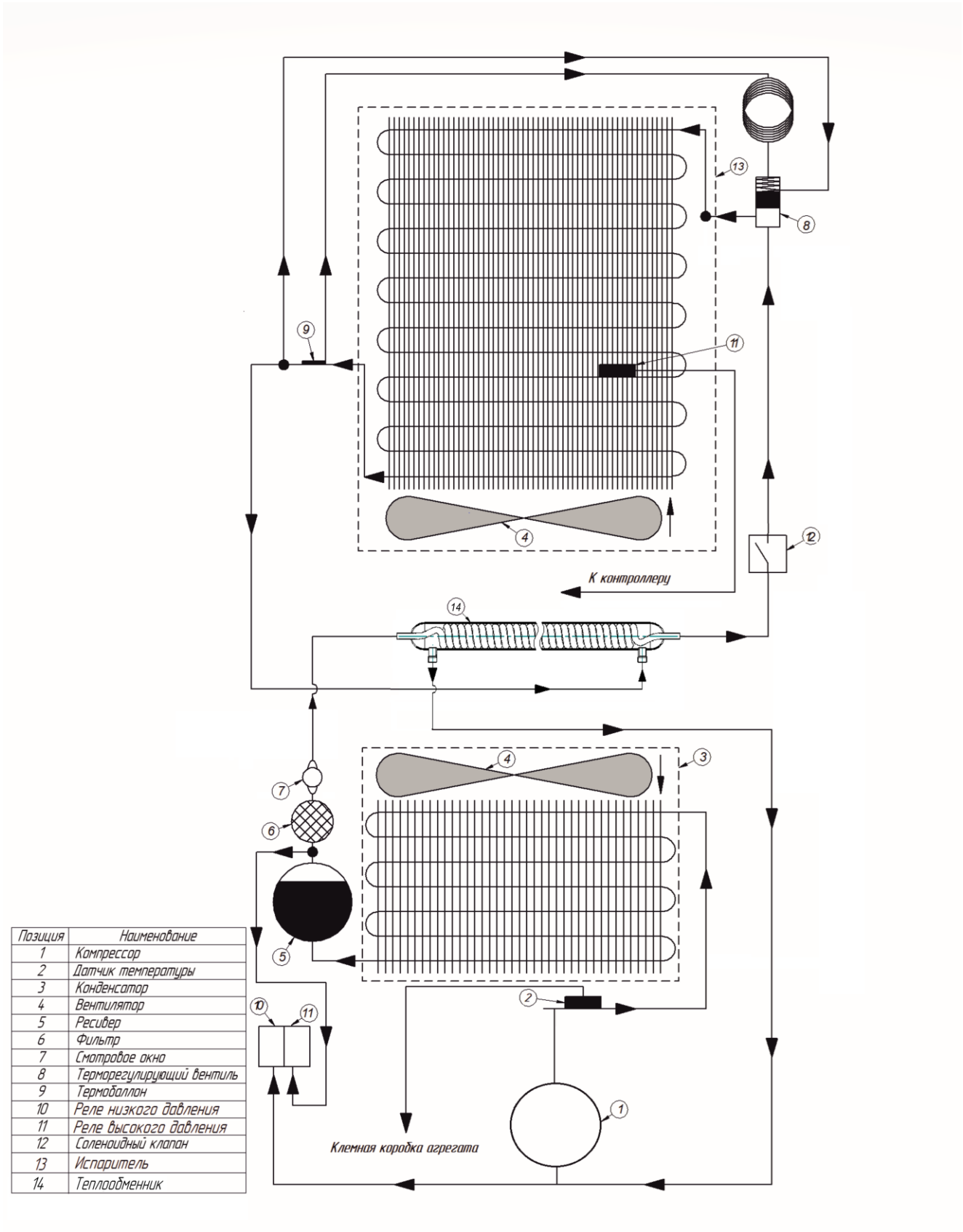


Рис.1 Функциональная схема системы охлаждения



Позиция	Наименование
1	Компрессор
2	Датчик температуры
3	Конденсатор
4	Вентилятор
5	Ресивер
6	Фильтр
7	Смотровое окно
8	Терморегулирующий вентиль
9	Термобаллон
10	Реле низкого давления
11	Реле высокого давления
12	Соленоидный клапан
13	Испаритель
14	Теплообменник

Рис.2 Принципиальная схема системы охлаждения

9. Состав изделия и функционирование

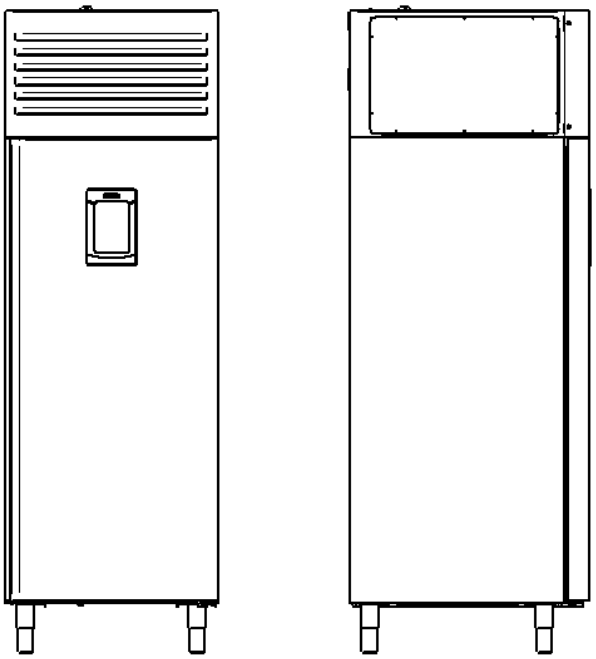


Рис. 3 Общий вид шкафа

Общий вид шкафа приведен на рис.3. Устройство шкафа и пароувлажнителя приведено на рис.4 и 5.

Шкаф состоит из:

1. холодильной камеры;
2. съемных направляющих, выполненных из стальной нержавеющей проволоки AISI 304, для установки как гастроемкостей GN1/1, так и для установки кондитерских противней 400х600 мм в количестве 20 штук;
3. испарителя с терморегулирующим вентилем, четырьмя ТЭН нагрева, четырьмя вентиляторами, расположенными на задней стенке кожуха, и с открывающимся защитным кожухом;
4. холодильного агрегата;
5. контроллера;
6. четырех регулируемых по высоте ног опорных;
7. доводчика двери с фиксацией в положении 90 градусов;
8. трехзонного щупа, вставляемого в продукты питания;
9. светодиодного освещения, включающегося при открывании двери;
10. терморегулирующего вентиля;
11. реле давления;
12. датчиков температуры (находятся под кожухом вентиляторов испарителя в левом верхнем углу, на рис. 4 не указан);
13. соленоидного клапана;
14. герконового датчика открытия двери;
15. УФ лампы;
16. паровлажнителя (для ШОК-20-1/1ПМ-01 рис. 5)
17. поддона для слива конденсата (входит в комплект поставки).

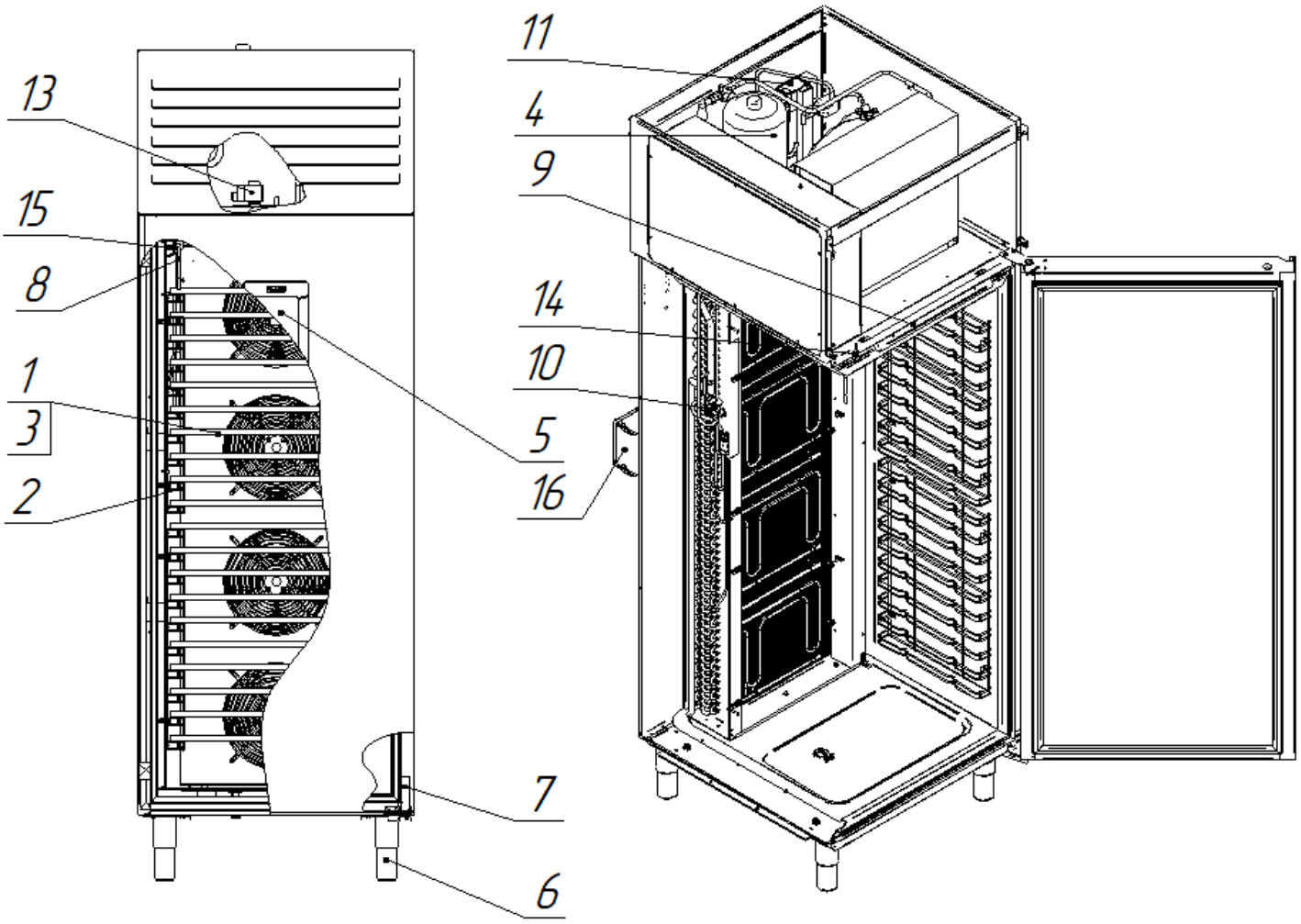


Рис. 4 Устройство шкафа

В ШОК предусмотрены следующие режимы:

- режим выключения "OFF" - шкаф включен в сеть, но не выполняет никаких действий в данный момент.

- режим ожидания - шкаф включен в сеть, в этом режиме можно выбирать и запускать рабочие программы. При этом на дисплее показываются соответствующие значения.

- режим работы - шкаф включен в сеть и выполняет одну из запущенных программ.

В ШОК предусмотрены следующие функции:

- остановка циркуляции воздуха через испаритель при открывании двери;
- включение/отключение освещения при открывании /закрывании двери;
- оттайка и нагрев ТЭНами.
- автоматический переход в режим хранения после режима охлаждения/заморозки.
- обнаружение аномальной работы, которое сигнализируется звуковым сигналом и отображается на экране контроллера;

Все операции осуществляются автоматически или настраиваются оператором вручную.

ВНИМАНИЕ! Из-за конструктивных особенностей термощупа разница по показаниям контроллера температуры в камере и температуры в продукте по щупу может различаться в пределах ±7°С. Данное отклонение не влияет на работу изделия в режимах заморозка по времени и заморозка по температуре продукта.

Пароувлажнитель состоит из:
1. модуля пароувлажнителя;
2. клапана подачи воды;
3. клапана слива воды;
4. вентилятора с воздушным фильтром;
5. заслонки с двигателем;
6. бака с поплавком;

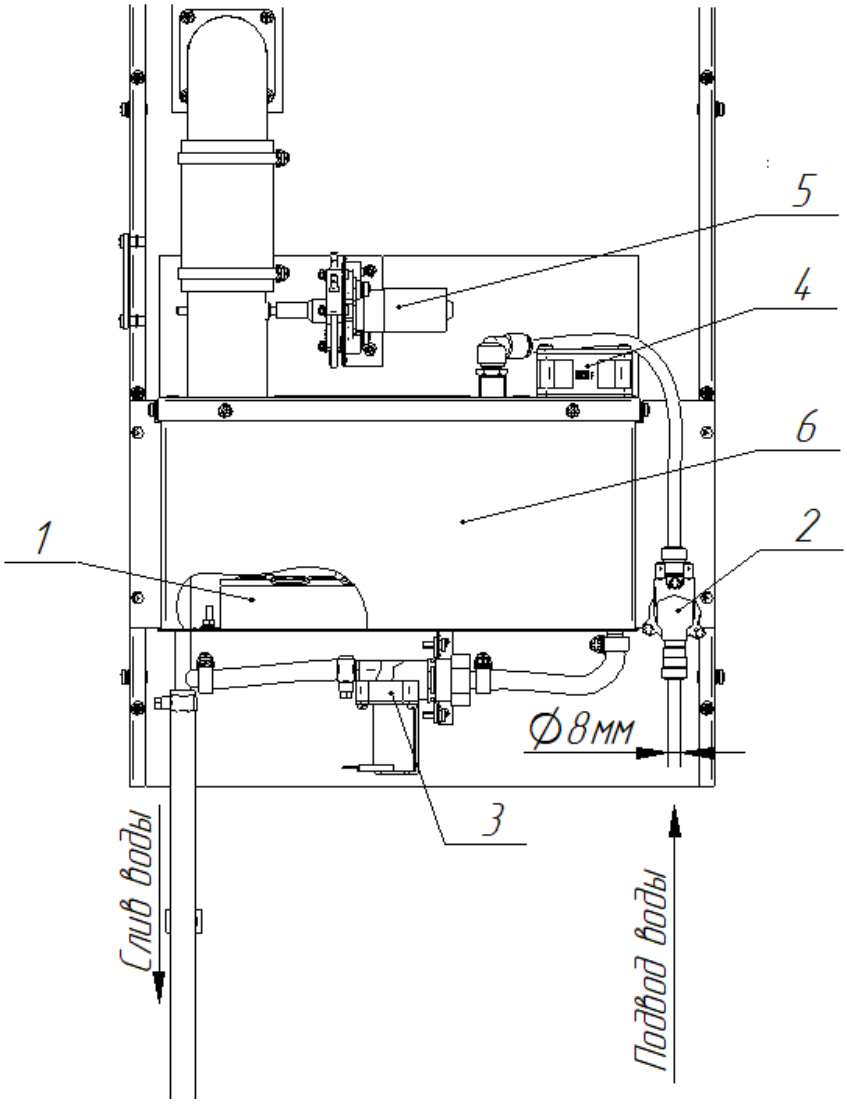


Рис. 5 Устройство пароувлажнителя

9.1. Руководство по эксплуатации контроллера EVCO Vcolor 869L

9.1.1. Общее описание

Контроллер Vcolor 869L управляет всеми современными функциями новейших камер шоковой заморозки. Помимо традиционных режимов шокового охлаждения и шоковой заморозки, контроля температуры и времени, контроллер может управлять 12 специальными циклами, 4 типами комбинированных циклов, а также проверкой введения термощупа.
Контроллер имеет 7-дюймовый цветной TFT-сенсорный экран.

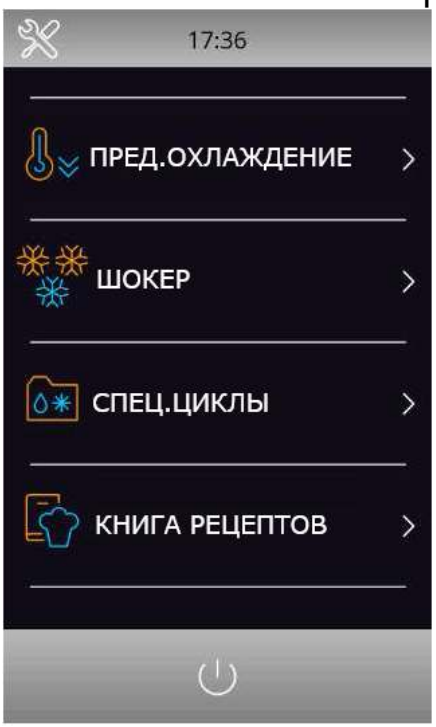
9.1.2. Пользовательский интерфейс

9.1.2.1 Первое включение

Подать на шкаф электропитание. На экране отобразится окно загрузки системы. После завершения загрузки, прибор покажет режим, в котором он работал до выключения питания шкафа:

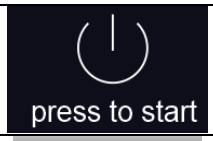
- Вкл. / Ожидание. Нажать центральную область, чтобы перейти к главному экрану;
- Главный экран. На главном экране для данного шкафа отобразится меню шоковой заморозки.

Главное меню шоковой заморозки



При долговременном пребывании в отключенном состоянии происходит сбой настроек времени (код RTC), в этом случае необходимо сбросить дату и время. Дата и время устанавливаются на экране настроек в разделе обслуживания (пункт 9.1.9.1).

9.1.2.2 Включение и выключение прибора

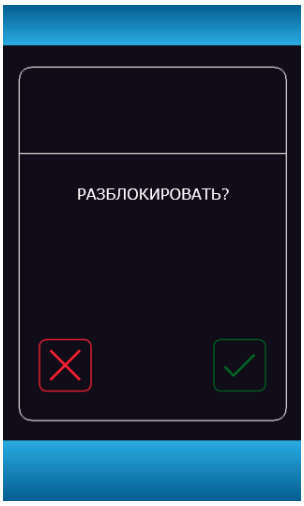
	Включение устройства осуществляется нажатием на центральную область на экране «Вкл. / Ожидание», откроется главный экран.
	Выключение устройства осуществляется нажатием на нижнюю область в нижней части главного экрана.

9.1.2.3 Блокировка и разблокировка клавиатуры

Для включения функции блокировки клавиатуры необходимо установить в настройках параметра E7 значение 1, при этом время бездействия, по истечении которого выполняется блокировка, определяется значением параметра E8.

Если клавиатура заблокирована, отображается всплывающее окно, при нажа-

тии на которое сообщается, что клавиатура заблокирована и способ ее разблокировки. Разблокировка клавиатуры осуществляется проведением пальцем по экрану слева направо.

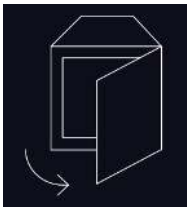


9.1.2.4 Выключение звукового сигнала

Отключение звукового сигнала осуществляется нажатием на экран контроллера.

9.1.2.5 Сигнал открытия двери

Когда дверь открыта, на экране появляется следующий значок.



Для отключения значка необходимо нажать на любую область на экране.

9.1.3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

9.1.3.1 Исходная информация о рабочих циклах

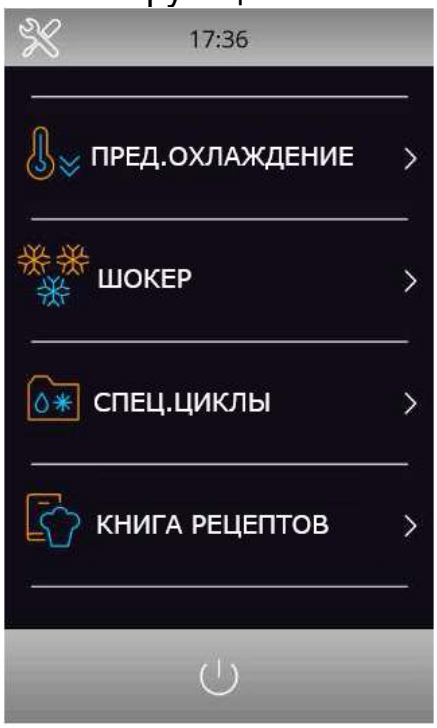
Устройство обеспечивает работу в следующих режимах:
- охлаждение и хранение с контролем температуры или времени;
- шоковое охлаждение и хранение с контролем температуры или времени;
- шоковая заморозка и хранение с контролем температуры или времени;
- мягкая заморозка и хранение с контролем температуры или времени;
- непрерывный цикл с термощупом;
- непрерывный цикл по времени;
- предварительное охлаждение;
- расстойка теста;
- медленное приготовление;
- санитарная обработка рыбы;
- разморозка;
- оттайка;
- отверждение мороженого;
- стерилизация;
- нагрев термощупа;
- сушка.

Дальнейшую информацию см. в следующих разделах.

9.1.3.2 Выбор режима работы

Все рабочие функции доступны на главном экране при нажатии на определенную область.

Главное меню многофункционального режима

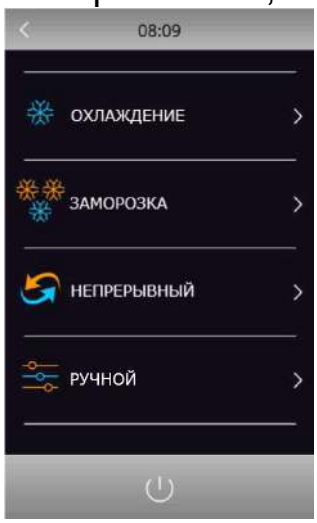


	Выбор режима предварительного охлаждения (см. раздел 9.1.7.)
	Включение режима шокового охлаждения, в котором можно выбрать/установить стандартный режим шокового охлаждения/шоковой заморозки, режим с термощупом или режим по времени (см. раздел 9.1.4.)
	Включение специальных режимов, позволяет выбрать один из доступных специальных режимов в соответствии с конфигурацией устройства (см. раздел 9.1.5.)
	Позволяет выбрать режим Сборник рецептов, для выбора предварительно сохраненных рецептов (см. раздел 9.1.6.)
	Сигнал тревоги
	Нажатие на эту область позволяет увидеть данные, сохраненные во время работы; (см. разделы 9.1.4.6.2 и 9.1.9.2.)

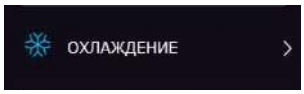
9.1.4 ШОКОВАЯ ЗАМОРОЗКА



Нажмите на эту область, чтобы открыть окно, показанное ниже.



В данном меню можно выбрать одну из показанных областей: шоковое охлаждение, шоковая заморозка, непрерывный режим и настраиваемый режим, подробности представлены ниже.



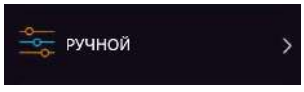
Включает выбор стандартного цикла охлаждения, загружая соответствующие установки. В этом же окне можно выбрать шоковый режим работы, в котором ускоренное охлаждение состоит из двух фаз с разными рабочими установками. По завершении охлаждения работает соответствующая фаза хранения с рабочими установками, определяемыми выбранным режимом охлаждения. См. разделы 9.1.4.1 и 9.1.4.2.



Включает выбор стандартного цикла шоковой заморозки, загружая соответствующие установки. В этом же окне можно выбрать мягкий режим работы, в котором заморозка состоит из двух фаз с разными рабочими установками. По завершении шоковой заморозки работает соответствующая фаза хранения с рабочими установками, определяемыми выбранным режимом шоковой заморозки. См. разделы 9.1.4.1 и 9.1.4.2.



Включает выбор непрерывного режима охлаждения / заморозки, для которого можно задать множество таймеров работы. Подробную информацию см. в разделе 9.1.4.3.



Нажмите на эту область, чтобы запустить процесс установки ручного режима. Для этого цикла можно задать до четырех фаз. Как только фазы будут заданы, они могут быть запущены, либо установленная программа может быть сохранена в книге программ. См. раздел 9.1.4.4.

9.1.4.1 Охлаждение / шоковая заморозка и хранение

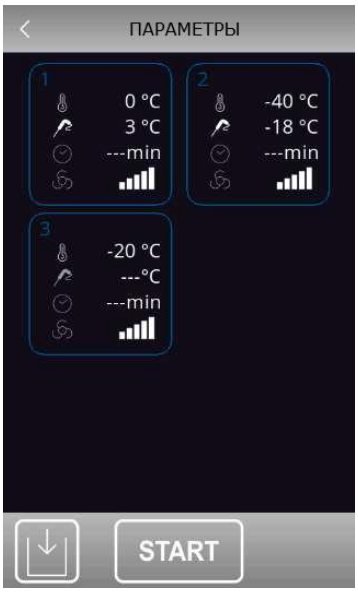


Нажатие на одной из этих областей позволяет включить режим охлаждения или заморозки. Откроется следующее окно, иконка будет активирована. Если используется термощуп и ошибок нет, то режим всегда по умолчанию регулируется по температуре. Чтобы перейти к режиму с контролем по времени, нажмите область , при этом область термощупа будет выключена, а область управления по времени будет подсвечена голубым цветом.





Выбранный режим будут использовать предварительно загруженные настройки, но при нажатии стрелки можно изменить основные настройки в пределах допустимого диапазона, как показано на дисплее. Чтобы изменить все заданные установки для фаз выбранного режима, можно включить экспертный режим нажав иконку . После выбора всех настроек нажмите на стрелку для завершения. На экране отобразятся все настройки режима, как показано ниже.



Нажмите иконку , чтобы сохранить только что заданную программу или

иконку START для запуска режима.

При режимах с контролем температуры проверка выполняется, чтобы проверить правильность введения термощупа в продукт, подлежащий шоковому охлаждению. Если проверка не прошла, режим автоматически переводится в режим с контролем по времени, издается звуковой сигнал и отображается значок - сигнал тревоги. Для получения дополнительной информации о том, как выполнить тест, см. в разделе 9.1.4.6.1.

Во время выполнения режима на дисплее будут отображаться основная информация. Графическое отображение температуры будет отображаться после нажатия иконки . Иконка отобразится через 5 минут после начала режима, а обновления будут выполняться с периодичностью в одну минуту. Режим может быть остановлен в любое время нажатием иконки STOP.



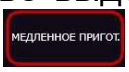


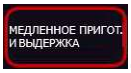
После завершения режима шокового охлаждения / шоковой заморозки, когда термощуп показывает нужную температуру или период времени истек, звучит сигнал оповещения и начинается фаза хранения.

Фаза хранения не регулируется по времени завершается после нажатия на иконку STOP.



9.1.4.1.1 Комбинированный цикл с медленным охлаждением

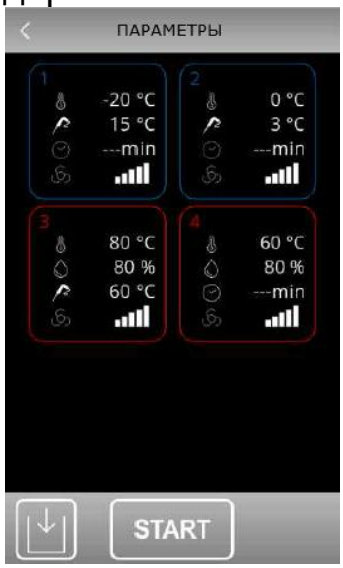
В настраиваемом режиме после охлаждения/заморозки может быть добавлен режим медленного приготовления. В нижней части экрана две выделенные области позволяют добавить режим медленного приготовления 

или режим медленного приготовления + выдержки 

.



Для режима медленного приготовления или медленного приготовления + выдержки предварительные настройки соответствуют стандартным режимам. При настраиваемом режиме значения каждой фазы можно изменять в любое время. Ниже приведен пример настройки режима жесткого шокового охлаждения + медленного приготовления +выдержки.



9.1.4.2 Шоковое охлаждение / мягкая заморозка и хранение

Выбор режима шокового охлаждения/мягкой заморозки осуществляется в меню настроек охлаждения/шоковой заморозки нажатием области 

или 

. Прежде чем выбрать этот режим, убедитесь, что установлен тип режима (с контролем температуры или времени). Данный режим состоит из двух фаз шокового охлаждения при разных заданных установках, за которыми следует фаза хранения.

- Первая фаза - «шоковое охлаждение» и «мягкая» для шоковой заморозки, имеет заданные значения, установленные соответствующими параметрами, и она не изменяется;

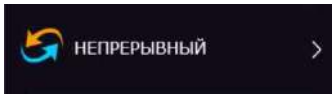
- Установки для второй фазы шокового охлаждения/шоковой заморозки могут быть изменены;

- Установки для третьей фазы - хранение могут быть изменены.

После завершения фазы контроллер автоматически переходит к следующей. Окончание первых двух фаз сигнализируется звуковым сигналом.

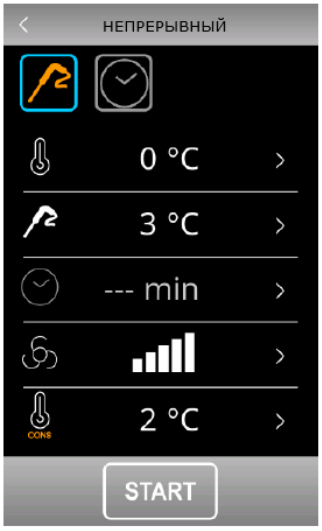
Также для этого режима можно выбрать контроль по времени и в этом случае контроллер переходит к следующей фазе, когда установленное время истекло.

9.1.4.3 Непрерывный режим

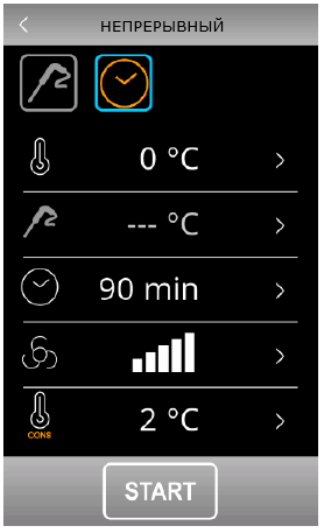


Нажатие на эту область позволяет выбрать непрерывный режим и его можно запустить как режим с термощупом, если выбран режим с контролируемой температурой, или как режим таймер, если выбран режим с контролем по времени.

После выбора режима открывается меню, где можно установить значения температуры в камере и скорости вращения вентилятора, а также значения температуры продукта (для режима с термощупом).



Непрерывный цикл - термощуп



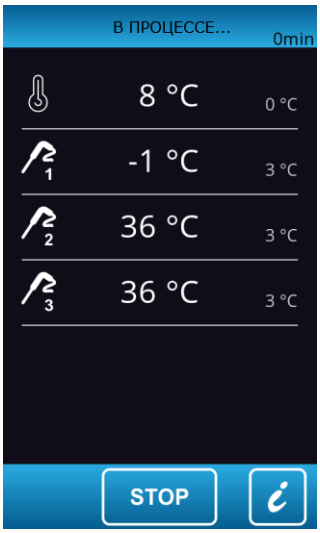
Непрерывный цикл - по времени

Нажмите START, чтобы запустить режим и он завершится только после того, как все три датчика термощупа достигнут установленной температуры или истечет время работы по таймеру, после чего контроллер автоматически перейдет к фазе хранения.

9.1.4.3.1 Режим термощупа

Контроллер управляет 3-х зонным термощупом. Во время работы режима каждый раз, когда дверца открывается и закрывается, контроллер проверяет, правильность показаний датчиков термощупа и режим прекращается только тогда, когда все датчики достигли желаемой температуры.

Когда каждый датчик достигнет заданной температуры, раздастся звуковой сигнал и на дисплее отобразится показание температуры одного из 3-х датчиков зеленым цветом. На приведенной ниже схеме показан пример отображения, когда только один датчик достиг заданной температуры.



9.1.4.3.2 Режим по времени

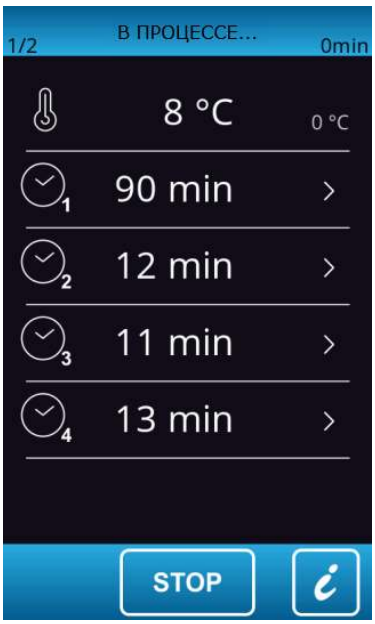
Режим с контролем времени позволяет установить до четырех таймеров.

Режим запускается, активируя только первый таймер с его предварительно установленными значениями. Другие таймеры и их предустановленные значения можно включить, нажав значок карандаша и установив время во время выполнения режима.

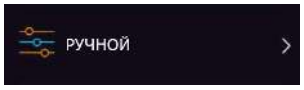
После установки периода времени и подтверждения настроек таймера, отсчет таймера начинается немедленно.

Каждый таймер работает независимо и по завершении периода его можно сбросить, запустив отсчет таймера снова.

Режим заканчивается только после завершения всех установленных таймеров. Когда отсчет таймера завершен звучит звуковой сигнал и на дисплее зеленым цветом отображается значение «0 мин» для соответствующего таймера.



9.1.4.4 Ручной режим



Ручной режим позволяет настроить режим работы, состоящий максимум из 4 фаз (3 фазы охлаждения и 1 хранения) и фазы могут регулироваться по температуре или времени или сочетать оба варианта.



Ручной режим запускается и активирует первую фазу, которая по умолчанию является фазой работы с термощупом. Можно изменить фазу с теромощупом на фазу с контролем времени и установить соответствующие параметры.

Чтобы добавить другие фазы, нажмите иконку  , а для удаления любой фазы, ранее установленной в программе, нажмите иконку  . Можно перемещаться между различными фазами, используя стрелки в верхней части экрана.

После того как нужные фазы были выбраны и настроены, нажмите иконку  , чтобы подтвердить, что настройки завершены и появится меню итоговых данных.



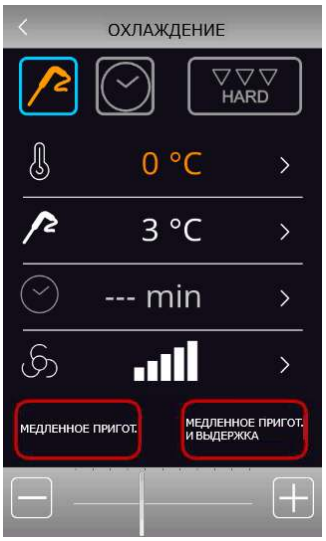
Нажмите 

чтобы запустить режим или  , чтобы сохранить его в сборник рецептов.

9.1.4.5 Установка заданных значений

9.1.4.5.1 Настройка рабочей установки температуры камеры

При выборе непрерывного или ручного режима шокового охлаждения или шоковой заморозки и установки параметров загружаются предварительно установленные значения температуры камеры, температуры продукта, времени и скорости вентилятора. Они могут быть изменены пользователем в пределах допустимого диапазона параметров. Для внесения изменений нажмите › рядом со значением, которое нужно отредактировать. Появится меню, показанное ниже, и редактируемое значение станет оранжевым.



Установите нужное значение, используя  . После установки нажмите › рядом с редактируемым значением и вернетесь в предыдущее меню.

9.1.4.5.2 Установка температуры продукта

Далее, как описано для установки значений камеры, после нажатия › для температуры продукта.

9.1.4.5.3 Установка продолжительности режима

Далее, как описано для установки значений камеры, после нажатия › для установки продолжительности режима.

9.1.4.5.4 Установка скорости вращения вентилятора

Далее, как описано для установки значений камеры, после нажатия › для установки скорости вращения вентилятора.

Минимальное значение скорости вентилятора, которое можно установить для всех режимов (кроме медленного приготовления), задается параметром F53. Минимальное значение скорости вентилятора, которое можно установить для медленного приготовления, задается параметром F54.

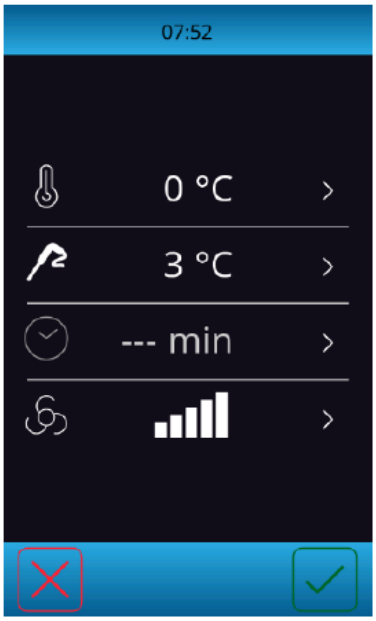
9.1.4.6 Запуск цикла

Нажатие START запускает режим так, как он был установлен. Если это режим с контролируемой температурой, фазы шокового охлаждения/шоковой заморозки завершаются, когда все три датчика термощупа достигают заданной температуры. Если это режим, управляемый по времени, фазы шокового охлаждения/шоковой заморозки завершаются по истечении установленного периода времени или периодов. Во время выполнения режима будет отображаться экран, показанный ниже.

Режим выполняется



В процессе изменения значения



На экране отображается сводная характеристика текущего режима. При нажатии на область температуры дисплей переключается на меню, в котором можно редактировать значения текущего режима.

Нажмите область , чтобы увидеть значения параметров щупа, состояние входа и выхода и все аварийные сигналы.

Нажмите область , которая активна только во время тревоги, чтобы увидеть тип тревоги в процессе работы.

9.1.4.6.1 Проверка ввода термощупа

Режимам с контролируемой температурой предшествует двухэтапная проверка правильности установки термощупа.

Проверка состоит из двух этапов, второй выполняется только в том случае, если первый этап не был успешно завершен. Первый этап успешно завершен, если разница между температурой, измеренной термощупом и температурой камеры больше, чем значение, установленное параметром r17, по крайней мере, в трех из пяти проверок, при этом проверки выполняются с интервалом в десять секунд. Второй этап успешно завершен, если разница между «температурой, измеренной термощупом» и «температурой в камере» превышает 1°C по сравнению с ранее проведенной проверкой, по крайней мере, в шести из восьми проверок, при этом проверки выполняются с интервалами, соответствующими 1/8 времени, установленного параметром r18.

При использовании термощупа, когда проверка завершается с положительным результатом по крайней мере для одного из датчиков, устройство будет работать следующим образом.

- Датчик, показывающий самую низкую температуру, используется в качестве ориентира для нагрева термощупа.
- Датчик, показывающий самую высокую температуру, затем используется в качестве контрольной точки для конца режима с контролем температуры.
- Любые датчики, для которых проверка не завершена с успешным результатом, впоследствии не используются.

Если в ходе проверки не удается зафиксировать положительный результат, то есть термощуп не вставлен, звучит сигнал и режим автоматически переключается на контроль по времени или продолжается в виде режима с контролем температуры, в зависимости от установленного значения параметра E14.

9.1.4.6.2 Запись данных

Во время выполнения режима сохраняются записи о значениях температуры всех включенных датчиков, подключений выхода, состоянии входа, выполненных режимах размораживания и любых аварийных сигналах.

Тип данных для записи можно задать с помощью меню с параметров обслуживания, см. раздел 9.1.9.1

9.1.4.6.3 Конец режима

Если контролируемый по температуре режим шокового охлаждения/шоковой заморозки успешно завершен, при этом центр продукта достигает требуемой температуры за отведенное время, устройство автоматически переходит в фазу хранения с появлением следующего экрана.

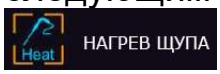


Если режим с контролем температуры не завершен в отведенное время, об этой проблеме будет сообщать появление значка аварийной сигнализации, при этом режим шокового охлаждения все еще будет продолжаться.

В режимах с контролируемой температурой нажатие 

откроет меню, предоставляющее доступ к

следующим функциям.:



нагрев термощупа для извлечения его из продукта;



запись только что выполненного режима в память.



В режимах с контролируемым временем нажатие откроет меню, предоставляющее доступ к следующим функциям:



запись только что выполненного режима в память.



9.1.5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦИКЛЫ



Нажмите на эту иконку на главной странице, чтобы открыть меню, показанное ниже.



Это меню предоставляет доступ к дополнительным функциям, перечисленным ниже:


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим санитарной обработки рыбы (см. раздел 9.1.5.1);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим разморозки (см. раздел 9.1.5.2);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим оттайки (см. раздел 9.1.5.3);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим отверждения мороженого (см. раздел 9.1.5.4);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим стерилизации камеры (см. раздел 9.1.5.5);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим нагрева термощупа (см. раздел 9.1.5.6);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим сушки камеры (см. раздел 9.1.5.7);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим расстойки (см. раздел 9.1.5.8);


Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим медленного приготовления (см. раздел 9.1.5.9).

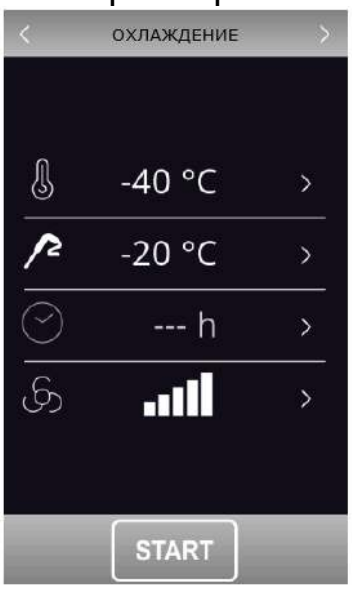
9.1.5.1 Санитарная обработка рыбы



Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим санитарной обработки рыбы.

Этот специальный режим состоит из следующих этапов:

- шоковое охлаждение с заданным значением контрольной точки для камеры, установленным параметром r19 и заданным значением контрольной температуры продукта, заданным параметром r20;
- выдержка в течение периода времени, установленного параметром r21 и заданного значения контрольной точки для камеры, установленного параметром r20;
- хранение с заданным значением контрольной точки для камеры, установленным параметром r22.



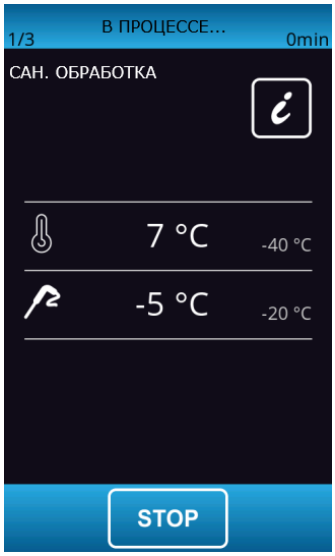




Стрелки сверху позволяют перемещаться между различными этапами режима санитарной обработки, чтобы посмотреть/изменить заданные значения. После выбора функции отобразится меню с предварительными настройками, которые можно изменить.

Нажатие на START запускает сан. обработку рыбы.

Во время выполнения режима устройство отображает температуру до окончания шокового охлаждения, рабочие значения контрольной точки во время шокового охлаждения и продолжительность этапа выдержки.



Режим санитарной обработки рыбы начинается с фазы шокового охлаждения. Когда значение температуры, зафиксированное термощупом, достигнет температуры окончания шокового охлаждения, устройство автоматически перейдет в режим выдержки.

Температура окончания шокового охлаждения (устанавливается с помощью r20) также является рабочей контрольной точкой во время выдержки.

По истечении периода выдержки устройство автоматически перейдет к хранению.

Проверка на вставку щупа всегда выполняется в начале режима: если тест не завершен, звучит сигнал и режим прерывается.

Во время шокового охлаждения устройство показывает температуру, зафиксированную термощупом, температуру в камере и время, прошедшее с начала процесса шокового охлаждения.

Режим может быть прерван досрочно нажатием клавиши 

.

9.1.5.2 Разморозка



Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим разморозки, управляемый в соответствии с загрузкой размораживаемого продукта и с максимальным количеством, указанным производителем.

При необходимости фазу медленного приготовления или фазу медленного приготовления + выдержки можно сочетать с разморозкой.



Для простоты выбор количества продукта делится на три типа загрузки, для каждой из которых контроллер будет загружать три разных набора параметров в соответствии со следующей схемой.

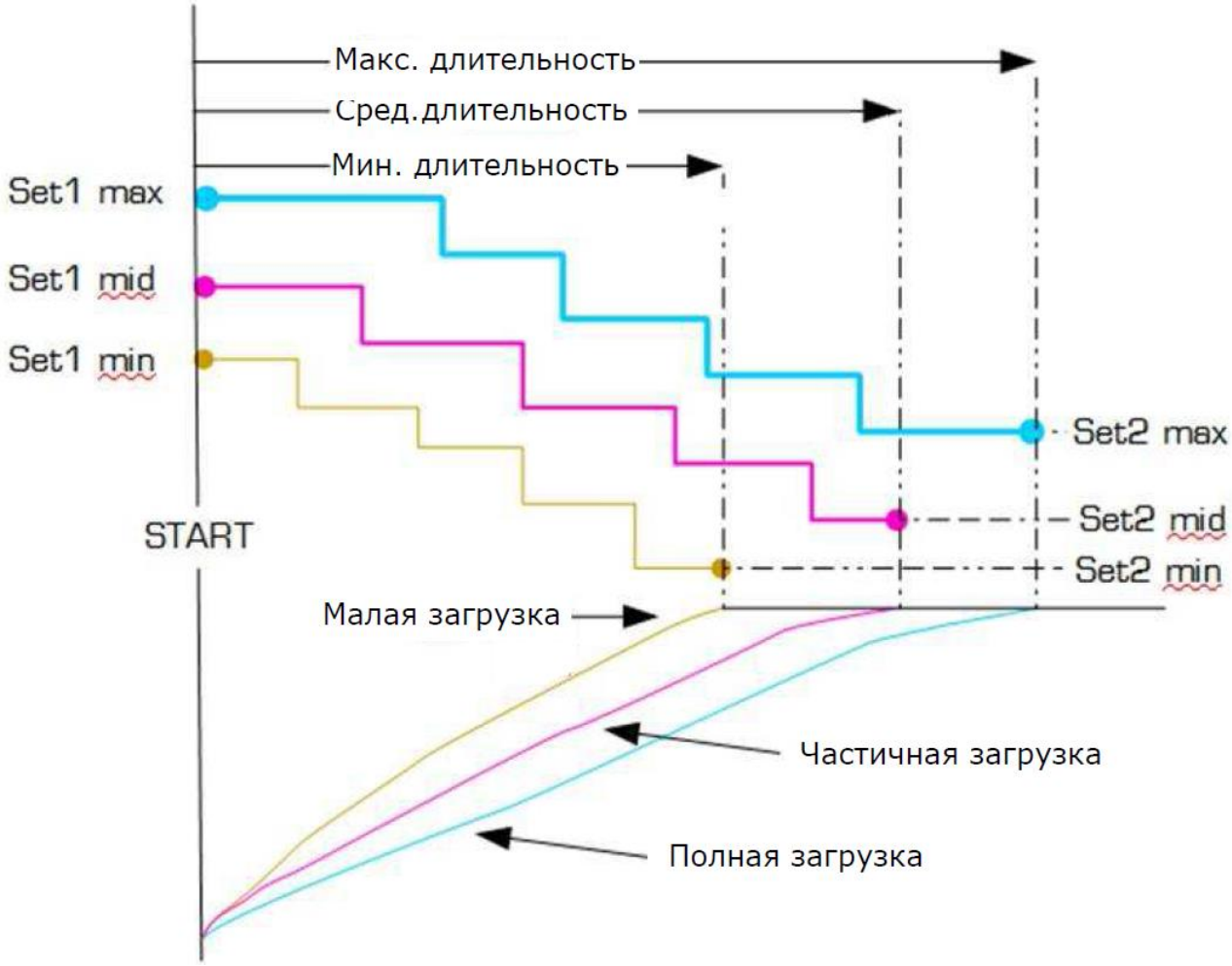
Загрузка	Исх. настройки камеры	Конеч. настройки камеры	Длительность режима
Малая загрузка	r25	r28	r32
Частичная загрузка	r26	r29	r33
Полная загрузка	r27	r30	r34

Эти три параметра будут использоваться для контроля заданных рабочих значений камеры и длительности цикла разморозки, разделенной на пять равных по времени фаз, следующих друг за другом, как показано ниже:

- Фаза 1 рабочая контрольная точка = исходные настройки;

- Фаза 2 рабочая контрольная точка = заданное значение фазы 1 - [(исходное заданное значение - конечное заданное значение)/ 4];
- Фаза 3 рабочая контрольная точка = заданное значение фазы 2 - [(исходное заданное значение - конечное заданное значение)/ 4];
- Фаза 4 рабочая контрольная точка = заданное значение фазы 3 - [(исходное заданное значение - конечное заданное значение)/ 4];
- Фаза 5 рабочая контрольная точка = конечное заданное значение.

Рабочая контрольная точка камеры



Для управления вентиляторами применяются пять параметров, по одному на каждую фазу, устанавливая скорость вентилятора независимо от загрузки. Эти параметры: F29, F30, F31, F32, F33.

В конце режима разморозки звучит сигнал, после чего устройство переходит в фазу хранения, ее установка задается параметром r31 на неопределенный период времени. Вентиляторы будут работать на скорости, установленной параметром F34.

Во время разморозки невозможно запустить режим оттайки, в то время как в фазе хранения автоматическая оттайка может выполняться с интервалами, установленными параметром.

Если дверь открыта, нагреватель будет остановлен независимо от значения параметра. На экране ниже показан процесс заморозки.

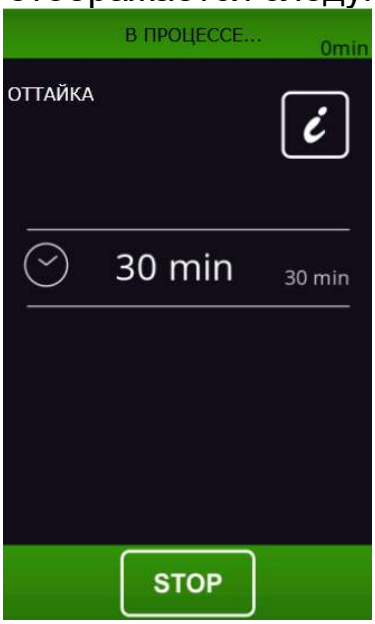


9.1.5.3 Оттайка



Нажатие на эту иконку позволяет выбрать настраиваемый режим оттайки, который запускается нажатием на START.

Когда режим запускается, отображается следующий экран.



Оттайка также может выполняться автоматически через интервалы времени, заданные параметром d, при условии, что это значение не установлено на 0. Независимо от того, как были запущены, режимы размораживания управляются

следующими параметрами:

d0 - Интервал между двумя последовательными размораживаниями;

d1 - Тип размораживания;

d2 - Температура испарителя для окончания оттайки (может быть установлен, если P4 установлен в 1);

d3 - Продолжительность оттайки;

d4 - Запуск оттайки в начале режима шокового охлаждения/шоковой заморозки

d5 - Задержка запуска оттайки от начала храенения после шокового охлаждения/шоковой заморозки;

d7 - Продолжительность отвода конденсата

Автоматический режим оттайки активируется в начале цикла шокового охлаждения/шоковой заморозки, если d4 = 1. Независимо от значения параметра d4 автоматическая оттайка запустится с задержкой относительно начала фазы хранения, установленной параметром d5.

Запуск режима оттайки не производится в том случае, если температура показанная датчиком испарителя ниже, чем значение параметра d2.

Оттайка заканчивается, когда температура испарителя превышает значение параметра d2, либо если температура не была достигнута в течение требуемого времени, заданного параметром d3. В этом случае подается сигнал тревоги.

9.1.5.4 Отверждение мороженого



При нажатии на эту иконку будет доступен выбор цикла отверждения мороженого.



Это контролируемый по времени режим шоковой заморозки с заданным параметром r8 контрольным значением и продолжительностью, заданной параметром r24. По истечении времени, установленного параметром r24, переход к фазе хранения не происходит, режим затвердевания продолжается до нажатия 

.

Если дверь открыта, отсчет времени останавливается и возобновляется при закрытии двери.

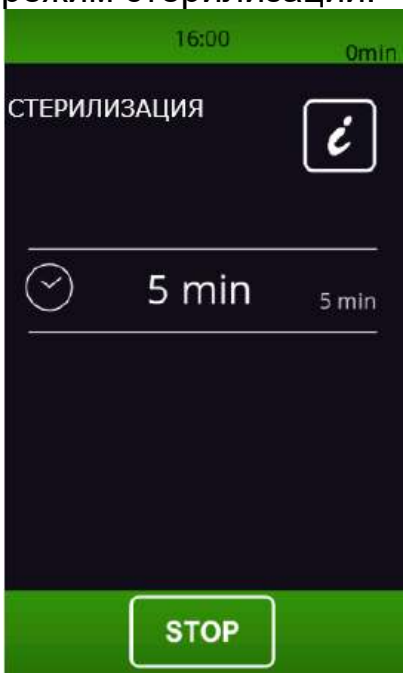
9.1.5.5 Стерилизация камеры



При нажатии на эту иконку будет доступен выбор цикла стерилизации.



Дверца камеры должна быть закрыта для запуска режима стерилизации.
Нажатие START запускает режим стерилизации.



Стерилизация заканчивается по истечении времени, установленного параметром u6, после нажатия на STOP или открытия двери.

На дисплее отобразится обратный отсчет оставшегося времени. В конце режима звучит сигнал и экран возвращается к меню главного экрана.

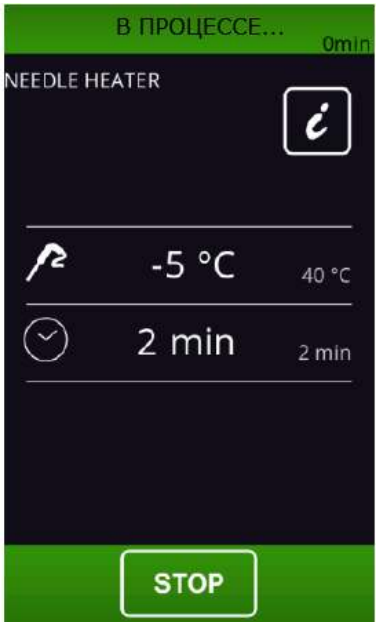
9.1.5.6 Нагрев термощупа



Нажатие на эту иконку включает режим нагрева термощупа. Режим запускается, только если дверь открыта.

Этот режим также можно запустить автоматически, если во время хранения нажать STOP, после режима заморозки /оттайки.





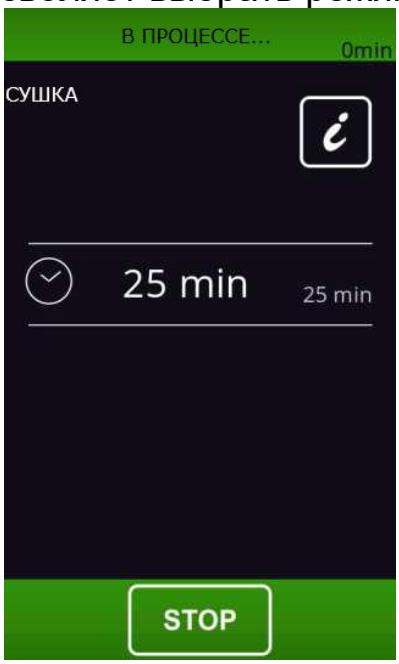
Нагрев термощупа осуществляется в течение времени, установленного параметром u8, или до тех пор, пока значение температуры, зафиксированной термощупом, не достигнет температуры, установленной параметром u7. В конце нагрева звучит сигнал.

Нагрев так же можно остановить нажатием STOP.

9.1.5.7 Сушка



Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим сушки.



Это режим приточно-вытяжной вентиляции, который можно активировать при закрытой двери и на время, установленное параметром u13. Открывание двери во время сушки не влияет на ход режима.

Режим останавливается по истечении установленного времени или при нажатии 

.

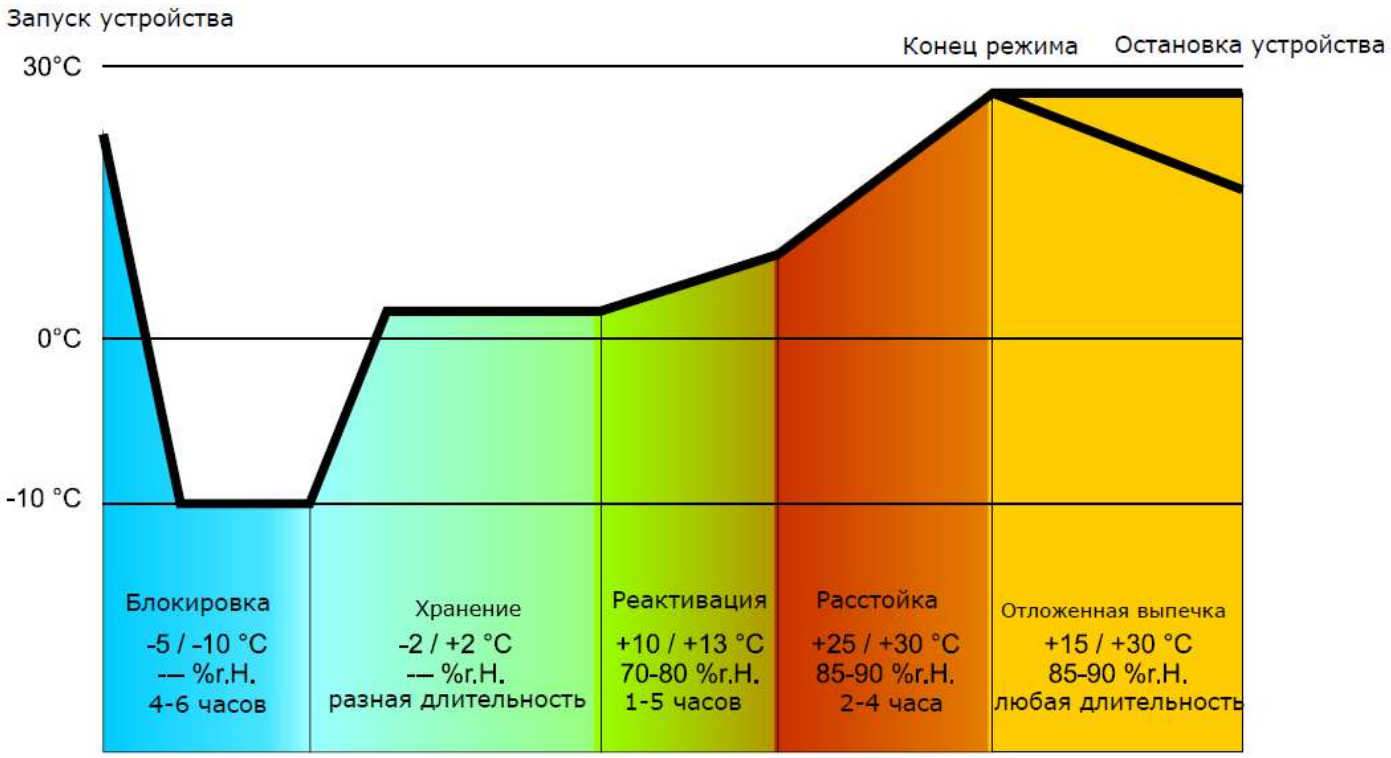
9.1.5.8 Расстойка теста



Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим расстойки.

9.1.5.8.1 Описание расстойки теста

Контроллер обеспечивает полный контроль над камерой для расстойки хлеба или кондитерских изделий, автоматически управляя полным циклом расстойки теста.



Режим расстойки состоит из 5 фаз с различной температурой, относительной влажностью, скоростью вращения вентилятора и продолжительностью, фазы следуют друг за другом в последовательности, описанной ниже.

9.1.5.8.1.1 Фаза блокировка

Регулирование температуры в этой фазе активно и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем значения температуры, скорости вентилятора и продолжительности фазы в часах и минутах.

В этой фазе отсутствует настройка влажности.

9.1.5.8.1.2 Фаза хранение

Регулирование температуры в этой фазе активно и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем значения температуры, скорости вентилятора. В этой фазе отсутствует настройка влажности.

Переход от заданного значения фазы Блокировки (предыдущая фаза) к заданному значению фазы Хранение может быть с постепенным пошаговым увеличением, установленным во время настройки параметров.

Продолжительность этой фазы автоматически рассчитывается контроллером на основе продолжительности фаз Блокировки, Реактивации и Расстойки, а также дня и времени окончания расстойки, требуемых для теста.

9.1.5.8.1.3 Фаза Реактивация

Регулирование температуры в этой фазе активно и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем рабочего контрольного значения. Переход от заданного значения фазы Хранение (предыдущая фаза) к заданному значению фазы Реактивация может быть с постепенным пошаговым увеличением, установленным во время настройки параметров. Регулирование относительной влажности активно **(для шкафа ШОК-20-1/1ПМ-01)** и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем рабочего контрольного значения.

Продолжительность в часах и минутах и скорость вентилятора испарителя устанавливаются конечным пользователем.

9.1.5.8.1.4 Фаза Расстойка

Регулирование температуры в этой фазе активно и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем рабочего контрольного значения. Переход от заданного значения фазы Реактивация (предыдущая фаза) к заданному значению фазы Расстойка может быть с постепенным пошаговым увеличением, установленным во время настройки параметров. Регулирование относительной влажности активно **(для шкафа ШОК-20-1/1ПМ-01)** и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем рабочего контрольного значения.

Продолжительность в часах и минутах и скорость вентилятора испарителя устанавливаются конечным пользователем.

9.1.5.8.1.5 Фаза Отложенная выпечка

Фаза Отложенной выпечки всегда включена, но может быть отключена пользователем во время настройки режима или во время его выполнения. Регулирование температуры в этой фазе активно и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем рабочего контрольного значения.

Регулирование относительной влажности активно **(для шкафа ШОК-20-1/1ПМ-01)** и возможно регулирование с нейтральной зоной, установка пользователем рабочего контрольного значения и скорости вентилятора испарителя.

Теоретически эта фаза имеет бесконечную продолжительность, так как она заканчивается, когда режим прерывается длительным нажатием (на 4 секунды).

9.1.5.8.2 Настройка цикла замедленной расстойки

9.1.5.8.2.1 Запуск и остановка цикла

Нажмите на  для доступа к следующему меню, отображающему все фазы режима замедленной расстойки:

Блокировка, Хранение, Реактивация, Расстойка и Отложенная выпечка

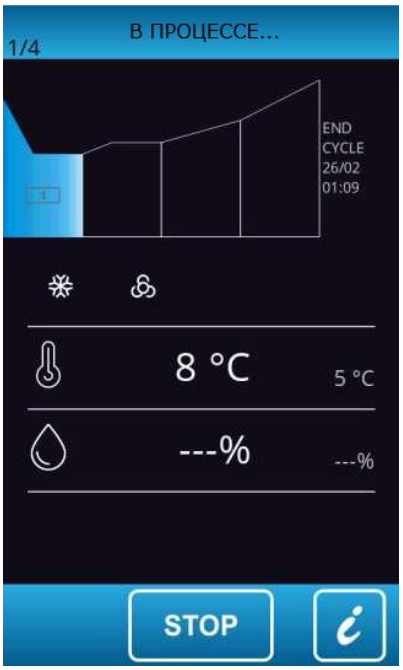


Режим начинается после того как нажать на START и заканчивается автоматически после окончания фазы 4 и в соответствии с датой и временем, установленными для ее окончания, при этом звучит сигнал, оповещая об окончании.

Если установлены значения даты и времени окончания позже, чем сумма всех временных интервалов для каждой фазы, контроллер автоматически увеличит время фазы хранения (фаза 2), чтобы заполнить временной промежуток.

Режим можно прервать вручную во время любой фазы нажатием STOP (на 4 секунды).

Примечание: Фаза 5 (Отложенная выпечка) является дополнительной и не требует установки продолжительности, поэтому, если она включена, ее можно остановить только вручную, нажав на STOP.



9.1.5.8.2.2 Изменения фаз режима

Перед запуском режима можно открыть меню настройки заданного значения для каждой фазы расстойки, а нажатие на соответствующую цветную область позволит внести изменения в данную фазу.

По умолчанию контроллер всегда загружает предварительно установленные значения для различных фаз, как показано в таблице ниже (их можно настроить индивидуально с помощью параметров, установленных производителем). Настройки режима можно изменить до его запуска с помощью специальных меню, а после нажатия клавиши START запускается режим расстойки. Невозможно изменить установки во время выполнения режима. Если фаза установлена на 0, она не будет запущена. На этапе шокового охлаждения управление влажностью в камере можно отключить с помощью параметра rU4, но это необходимо настроить и для других фаз.

Фаза Хранение может быть пропущена путем установки времени на «---».



Шоковое охлаждение	Температура камеры (rC3)	5°C
	Влажность (rU5, только если	---
	Продолжительность (rH7)	120 мин.
	Вентиляция (F42)	5
Реактивация	Температура камеры (rH3)	20°C
	Влажность (rU6)	60 %rH
	Продолжительность (rH8)	240 мин.
	Вентиляция (F43)	5
Расстойка	Температура камеры (rH4)	30°C
	Влажность (rU7)	80 %rH
	Продолжительность (rH9)	180 мин.
	Вентиляция (F44)	5
Хранение	Температура камеры (rH5)	25°C
	Влажность (rU8)	80 %rH
	Включить фазу	"Inf" (включено), "---" (отключено)
	Вентиляция (F45)	5

9.1.5.8.2.3 Внесение изменений в дату и время окончания режима

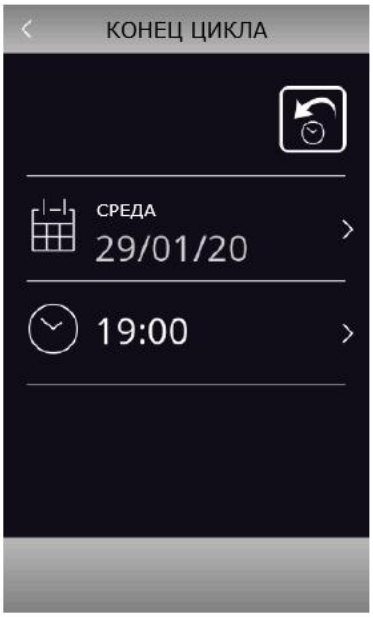
Значок отображается в нижнем левом углу экрана, показывая дату и время, установленные для конца режима, которые автоматически рассчитываются контроллером на основании суммы продолжительностей периодов, установленных для каждой отдельной фазы (с фазы 1 до фазы 4).

Нажатие на область **КОНЕЦ ЦИКЛА** позволяет изменить дату и время окончания цикла. Обязательно сначала измените время, а затем дату. Чтобы подтвердить новое время и дату, вернитесь к начальному экрану режима.

Для восстановления предыдущего времени и даты нажмите кнопку **ОБНОВИТЬ** .

Примечание: время и дата могут быть изменены на более поздние, чем первоначальное значение, рассчитанное контроллером.





Также, окончание режима может быть отложено с помощью быстрой клавиши 

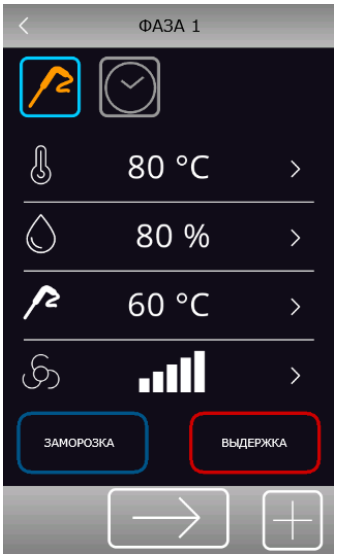
.

9.1.5.9 Медленное приготовление



Нажатие на эту иконку позволяет выбрать режим медленного приготовления, который может состоять из двух фаз.

После выбора функции медленного приготовления появится меню, в котором можно просматривать и изменять соответствующие заданные значения и выбирать контроль по температуре или по времени. Невозможно изменять установки во время выполнения режима.



В предварительных настройках режима медленного приготовления используются следующие параметры:

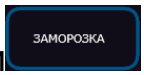
rH10 - температура камеры;

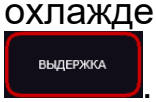
rH11 - температура продукта;

rH12 - продолжительность режима;

rU9 - % влажность **(для шкафа ШОК-20-1/1ПМ-01);**

F40 - скорость вентилятора.

Две области внизу экрана позволяют добавить последующую фазу шокового охлаждения/шоковой заморозки 

и фазу выдержки/хранения продукта 

.

Для шокового охлаждения или шоковой заморозки предварительно заданы настройки режима, а для настройки фазы выдержки или хранения используются следующие параметры:

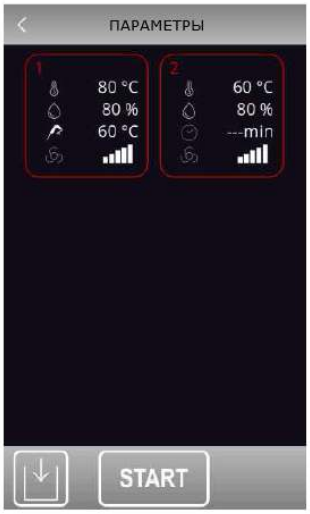
rH13 - температура камеры для выдержки;

rU10 - % влажность для выдержки **(для шкафа ШОК-20-1/1ПМ-01);**

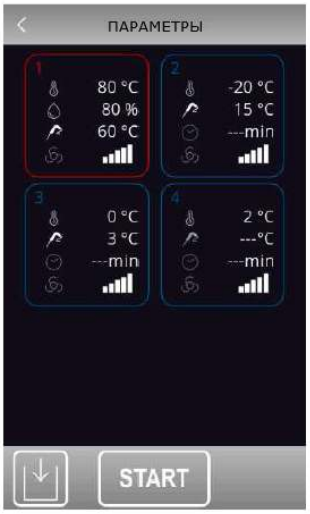
F41 - скорость вентилятора.

Если после режима медленного приготовления была включена фаза выдержки, она будет активирована при заданных температуре и влажности и будет иметь неопределенную продолжительность. Если были включены шоковое охлаждение или шоковая заморозка, то процесс будет выполнен в соответствии с настройками для рассматриваемого режима (шоковое охлаждение/шоковая заморозка и автоматический переход к хранению).

Медленное приготовление + выдержка



Медленное приготовление + шоковое охлаждение + выдержка



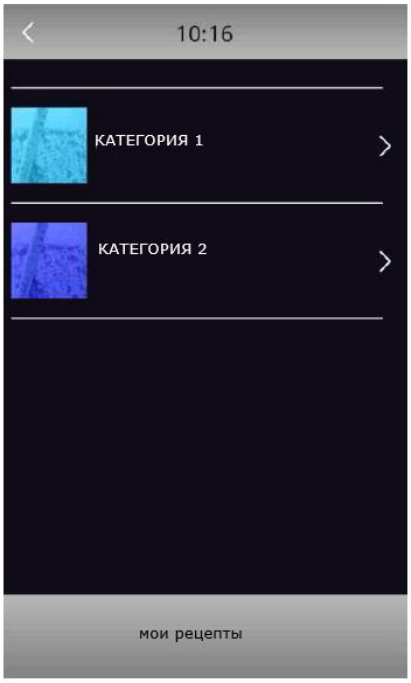
9.1.6. КНИГА РЕЦЕПТОВ



В контроллере есть 3 типа сборника рецептов: «КАТЕГОРИЯ 1», «КАТЕГОРИЯ 2» и "Мои рецепты"

9.1.6.1 «КАТЕГОРИЯ 1», «КАТЕГОРИЯ 2»

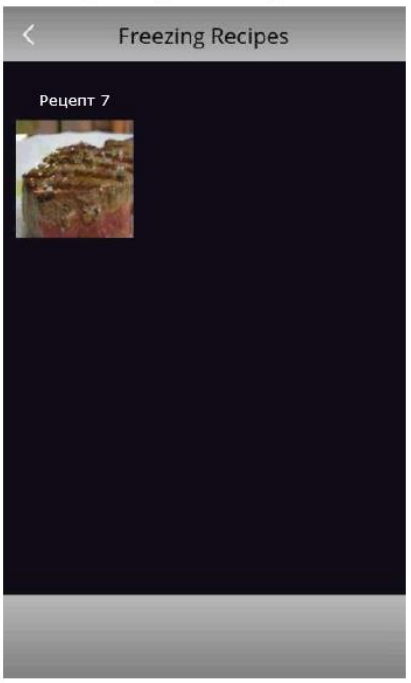
Эти категории являются базовыми программами с рецептами для охлаждения (КАТЕГОРИЯ 1) и для заморозки (КАТЕГОРИЯ 2) определенных продуктов.



Рецепты для Охлаждения



Рецепты для Заморозки



9.1.6.2 Сборник «Мои рецепты»

В сборнике «мои рецепты» можно сохранить до 40 рецептов, используя английский алфавит и без перевода. Рецепты этого типа можно сохранить только с контроллера, но их можно экспортировать на другой контроллер через USB-накопитель. Для получения дополнительной информации о процедуре сохранения рецепта "мои рецепты" см. следующие разделы.

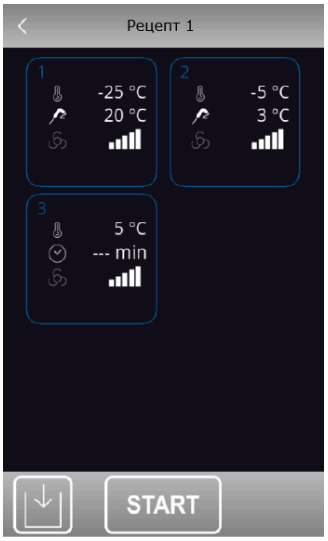
9.1.6.2.1 Сохранение рецептов «Мои рецепты»

Рецепты могут быть сохранены следующими способами:

- Во время хранения после индивидуального цикла шокового охлаждения/шоковой заморозки. При нажатии 

устройство предложит сохранить использованный рецепт;
- Сохранить рецепт перед началом режима;
- Выбрать рецепт, который уже существует, изменить его и сохранить.

Ниже приведен пример, показывающий, как сохранить рецепт перед началом режима. После установки желаемого режима перейдите на страницу «Сводные данные режима».



Перед тем, как нажать START для запуска режима, сохраните рецепт следующим образом:

- Нажмите на , чтобы получить доступ к меню «книга рецептов», отображающему список с доступными позициями (отмечено «---») и ранее сохраненными рецептами, если таковые имеются;



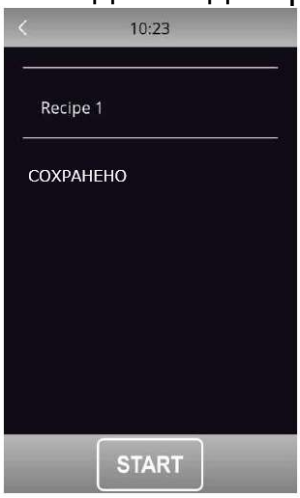
- Прокрутите страницу и выберите нужную позицию, где сохранить новый рецепт или перезаписать существующий;

- Нажмите для подтверждения: доступна буквенная клавиатура (нажмите для выхода из процедуры без сохранения);

- Введите желаемое название рецепта и нажмите для подтверждения.





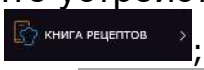


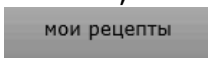
Если требуется изменить название рецепта, действуйте следующим образом:

- Нажмите на название нужного рецепта;
- Нажмите  чтобы подтвердить, что вы хотите перезаписать: доступна алфавитная клавиатура (нажмите  для выхода из процедуры без сохранения);
- Отмените отображаемое название рецепта и введите новое название, которое вы хотите сохранить:
- Нажмите  для подтверждения.

9.1.6.2.2 Создание рецептов «Мои рецепты»

Чтобы создать рецепт, действуйте следующим образом:

- Убедитесь, что устройство включено и никакая процедура не выполняется;
- Нажмите на 

;
- Войдите в меню 

и выберите нужный рецепт;
- Если вы хотите изменить рецепт, коснитесь поля для редактирования, чтобы получить доступ к настройкам рецепта (температура в камере, температура термощупа, время, скорость вращения вентилятора).
- На странице «Сводные данные режима цикла» нажмите для создания рецепта.

9.1.6.2.3 Удаление рецептов «Мои рецепты»

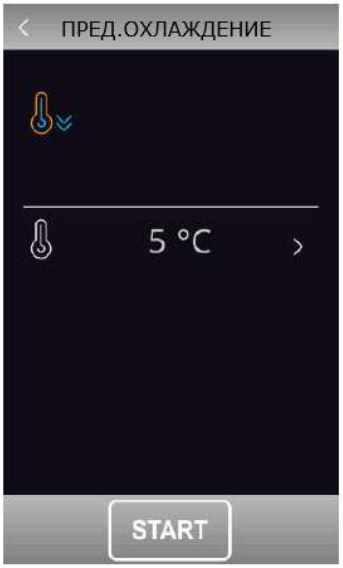
Для удаления рецепта в списке «мои рецепты» выберите рецепт, который вы хотите удалить, и нажмите  .

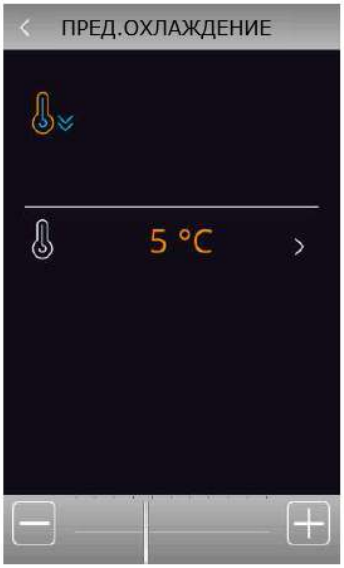
9.1.7. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ



Нажатие на эту иконку на домашней странице позволяет выбрать режим предварительного охлаждения. Этот режим аналогичен обычному режиму шокового охлаждения и может предшествовать всем рабочим циклам.

Нажатие на соответствующую область открывает следующий экран.





Задайте требуемое значение установки и нажмите START, чтобы запустить режим предварительного охлаждения камеры. На экране ниже будет отображаться выполнение процесса предварительного охлаждения.



Скорость вентилятора задана и устанавливается параметром F28.

Нажмите STOP, чтобы остановить предварительное охлаждение.

Как только требуемое значение температуры камеры достигнуто, раздается звуковой сигнал и режим продолжается, поддерживая достигнутую температуру камеры, до тех пор, пока не будет нажато STOP.

Дисплей контроллера автоматически вернется на домашнюю страницу.

9.1.8. РЕГУЛИРОВКИ

9.1.8.1 Мощность обогрева дверной коробки

Эта функция активируется автоматически, когда плата находится в режиме «включено» или «работает», а температура в камере падает ниже значения, установленного параметром u5, минус фиксированный гистерезис на 2°C (4°F). Выход деактивируется, когда температура поднимается выше значения u5.

В случае ошибки щупа камеры нагреватели не активируются или, если они уже включены, они деактивируются.

9.1.8.2 Управление компрессором

Управление компрессором зависит от активированного режима, как указано ниже.

- **Шоковое охлаждение, шоковая заморозка, предварительное охлаждение, хранение, отверждение мороженого, сан. обработка рыбы.**

Компрессор активируется, если температура в камере поднялась выше заданного значения для типа выполняемого режима + гистерезис, установленный параметром r0. Компрессор деактивируется, когда температура падает ниже заданного значения для текущей фазы.

Компрессор должен включаться и выключаться в соответствии с периодами безопасности, установленными параметрами C0, C2 и C3. Периоды стекания капель также должны соблюдаться, если стекание начинается после режима

размораживания.

Когда компрессор настроен на отключение, сначала деактивируется электромагнитный клапан откачки, а затем после

задержки, установленной параметром u12, компрессор также отключается.

Если во время хранения возникла неисправность датчика камеры, компрессор включается циклически в соответствии со значениями параметров C4 и C5, если это режим хранения, выполняемый после шокового охлаждения или в соответствии со значениями параметров C4 и C9 для режима хранения после шоковой заморозки.

Оттайка

Компрессор всегда выключен.

Расстойка

Компрессор, как и нагреватели, управляется в соответствии с нейтральной зоной регулятора.

Он активируется при превышении значения температуры порога нейтральной зоны (охлаждение). Компрессор остается включенным до тех пор, пока температура опускается не выходя за границы нейтральной зоны.

Медленное приготовление

Компрессор всегда выключен.

9.1.8.3 Управление соленоидным клапаном закачивающего насоса

Эта функция доступна только в том случае, если одно из реле регулирует откачку.

Электромагнитный клапан откачки включается параллельно с компрессором.

Когда компрессор настроен на отключение, в первую очередь отключается электромагнитный клапан откачки, а через интервал в несколько секунд, заданный параметром u12, отключается компрессор. Эта функция доступна, если параметр u2 = 0.

9.1.8.4 Управление вентилятором испарителя

Вентилятор испарителя управляется с помощью аналогового выхода, подающего напряжение от 0 до 10В к частотному преобразователю.

Когда вентилятор включен, контроллер будет управлять скоростью (F21) и временем запуска (F22). Через период времени F22 вентилятор будет работать со скоростью вращения, заданной для текущей фазы в пределах диапазона, установленного параметрами F19 и F20, которые определяют минимальную и максимальную скорость вращения вентилятора соответственно.

Шоковое охлаждение, Шоковая заморозка, хранение, отверждение мороженого, настраиваемый и непрерывный режимы, предварительное охлаждение

Вентиляторы всегда включены и выключаются только, если температура в камере выше значения параметра F17 и/или если температура датчика испарителя выше значения параметра F1. Вентиляторы включаются снова, если температура в камере опускается ниже значения F17-F8, а температура датчика испарителя опускается ниже значения F1-F8.

Хранение

Во время режима хранения вентиляторы управляются в соответствии с параметром F49. Если установлено значение 0 (по умолчанию), вентиляторы будут работать одновременно с компрессором, если установлено значение 1, вентиляторы будут всегда включены.

Санитарная обработка (охлаждение и выдержка)

Вентиляторы всегда включены и выключаются, только если температура в камере выше значения параметра F17 и/или если температура датчика испарителя выше значения параметра F1. Вентиляторы включаются снова, если температура в камере опускается ниже значения F17-F8, а температура датчика испарителя опускается ниже значения F1-F8.

Санитарная обработка (хранение)

Вентиляторы управляются одновременно с компрессором.

Разморозка

Вентиляторы всегда активны.

Оттайка

Во время оттайки вентиляторы испарителя выключены, если значение параметра d1 равно 0 или 1. Они включены, если значение d1 = 2 или если дверь открыта, а параметр d1 = 3.

В конце режима оттайки вентиляторы остаются выключенными в течение интервала времени, установленного параметром F3, после истечения времени стекания конденсата, установленного параметром d16.

Расстойка (охлаждение)

Вентиляторы всегда включены и выключаются, только если температура в камере выше значения параметра F17 и/или если температура датчика испарителя выше значения параметра F1. Вентиляторы включаются снова, если температура в камере опускается ниже значения F17-F8, а температура датчика испарителя опускается ниже значения F1-F8.

Расстойка теста (пробуждение, расстойка, хранение)

Вентиляторы всегда активны.

Медленное приготовление и поддержание

В режиме медленного приготовления вентиляторы будут управляться в соответствии с параметром F50. Если для параметра задано значение 0 (по умолчанию), вентиляторы всегда будут включены. Если установлено значение 1, они будут включены, когда включены нагревательные элементы, при этом вентиляторы будут переключаться в режиме циклического включения-отключения (параметры F51 и F52), когда нагревательные элементы выключены.

9.1.8.5 Управление вентилятором конденсатора

Вентиляторы конденсатора активны, только если активен компрессор. Когда компрессор деактивирован, они деактивируются с задержкой, определяемой параметром F47.

Оттайка

Вентиляторы управляются в соответствии со значением, заданным параметром F48 (включено или выключено).

9.1.8.6 Управление аварийной сигнализацией

Эта функция доступна только в том случае, если одно из реле регулирует включение/отключение аварийной сигнализации. Функция активируется, когда сработала тревога и деактивируется, когда тревога прекращается.

9.1.8.7 Управление нагревом термощупа

Этот выход активируется пользователем, когда термощуп должен быть излечен из продукта, подвергнутого шоковому охлаждению. Выход остается активным до тех пор, пока температура, показанная термощупом, не достигнет значения, установленного параметром u7.

Если в течение периода времени, установленного параметром u8, эта температура не достигнута, то нагрев термощупа выключается. Дверь должна быть открыта во время нагрева термощупа.

Функцию нагрева термощупа можно отключить, установив для параметра u8 значение 0.

9.1.8.8 Управление стерилизацией камеры

Эта функция доступна только в том случае, если одно из реле регулирует стерилизацию в камере.

Во время режима стерилизации дверь должна быть закрыта, и выход активируется на период времени, установленный параметром u6. Вентиляцию также можно включить, установив параметр u11 = 1.

9.1.8.9 Управление оттайкой

Оттайка производится ТЭНами. Во время оттайки компрессор будет оставаться выключенным, будет активирован выход оттайки, а вентилятор испарителя будет оставаться выключенным.

9.1.8.10 Управление нагревателями разморозки

Нагреватели включены во время разморозки, чтобы довести температуру камеры до заданного значения.

Нагреватели имеют регулировку с определением нейтральной зоны.

9.1.8.11 Управление нагревателями для расстойки и медленного приготовления

Расстойка теста

Когда температура падает ниже относительного порогового значения нейтральной зоны (нагрев), нагреватели будут включены до тех пор, пока не будет восстановлена температура нейтральной зоны. Нагреватели

включаются в режиме циклического включения-отключения, заданном параметрами rH14 и rH15.

Медленное приготовление

Нагреватели включаются для доведения температуры до заданного значения.

9.1.8.12 Управление увлажнителем

Эта функция доступна только для шкафа ШОК-20-1/1ПМ-01.

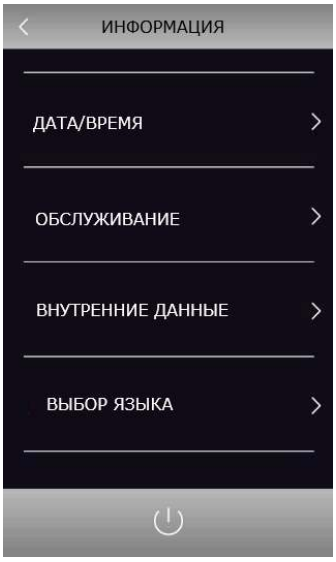
Эта функция активируется в зависимости от установленной относительной влажности в процентах. Например, если задано значение - 60%, выход активируется на 60% времени, установленного параметром rU3, и деактивируется на время, определяемого разностью rU2 - rU3. Увлажнение в режиме циклического включения-отключения будет происходить до тех пор, пока не завершится фаза.

9.1.8.13 Управление освещением камеры

Если присутствует, освещение включается при открывании дверцы и выключается, когда дверца закрывается. Выход присутствует, если параметр u1=0.

9.1.9. УСТАНОВКИ

Доступ к НАСТРОЙКАМ осуществляется нажатием на главной странице.
На странице отображается следующее меню:
- время и дата;
- обслуживание;
- внутренние значения;
- выбрать язык;



9.1.9.1 Время и дата

Откройте раздел «время и дата», чтобы изменить дату и время на устройстве. Формат времени и даты можно настроить в 24-часовом режиме (с датой, отображаемой как дд / мм / гггг) или в режиме a.m / p.m (с датой, отображаемой как мм / дд / гггг).

9.1.9.2 Обслуживание

Этот раздел предоставляет доступ к следующим функциям:
- настроить параметры, используя пароль -19.
- восстановить значения по умолчанию, используя пароль -149.
- восстановить оригинальные рецепты, используя пароль 99.

9.1.9.3 Внутренние значения

В разделе ВНУТРЕННИЕ ЗНАЧЕНИЯ отображается список доступных функций:
- сигнализация;
- состояние входа и выхода;
- часы работы компрессора;
- установка дата / время;
- выбор данных HACCP;
- сброс внутренних значений;

В меню «Сброс внутренних значений» (доступ к которому можно получить с помощью пароля 19) можно сбросить следующие данные:
- часы работы компрессора;
- аварийные сигналы HACCP;
- пользовательские рецепты;

9.1.9.4 Выбор языка

Нажмите эту область, чтобы выбрать нужный язык среди предустановленных.

9.1.10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТА USB

9.1.10.1 Исходная информация

С помощью порта USB можно выполнять следующие операции.

- загружать и скачивать настройки рецептов «мои рецепты» и рабочих режимов «Специальные режимы» (далее «программы»);
- загружать и скачивать настройки параметров конфигурации;
- загрузить архивную информацию HACCP.

Выполнение данных операций гарантировано при использовании USB-устройства EVCO EVUSB4096M.

Операции загрузки возможны только в том случае, если прошивка устройства, с которого оно происходит, и прошивка устройства назначения совпадают. Эта информация доступна на странице раздела ОБСЛУЖИВАНИЕ.

9.1.10.1.1 Закачивание программных настроек (USB _ контроллер)

Для загрузки настроек программ выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что устройство находится в режиме ожидания и никакая процедура не выполняется;
2. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB и дождитесь отображения меню;
3. Нажмите «ЗАГРУЗИТЬ ПРОГРАММЫ»;
4. После завершения загрузки извлеките флеш-накопитель USB из порта USB устройства.

9.1.10.1.2 Загрузка программных настроек (контроллер -> USB)

Для скачивания настроек программ выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что устройство находится в режиме ожидания и никакая процедура не выполняется;
2. Вставьте флэш-накопитель USB в порт USB и дождитесь отображения меню;
3. Нажмите «СКАЧАТЬ ПРОГРАММЫ»;
4. После завершения скачивания извлеките флэш-накопитель USB из порта USB устройства.

9.1.10.1.3 Закачивание настроек параметров конфигурации (USB _ контроллер)

Для загрузки настроек параметра конфигурации, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что устройство находится в режиме ожидания и никакая процедура не выполняется;
2. Вставьте флэш-накопитель USB в порт USB и дождитесь отображения меню;
3. Нажмите «ЗАГРУЗИТЬ ПАРАМЕТРЫ»;
4. После завершения загрузки извлеките флэш-накопитель USB из порта USB устройства.

9.1.10.1.4 Загрузка настроек параметров конфигурации (контроллер -> USB)

Для скачивания настроек параметра конфигурации выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что устройство находится в режиме ожидания и никакая процедура не выполняется;
2. Вставьте флэш-накопитель USB в порт USB и дождитесь отображения меню;
3. Нажмите «СКАЧАТЬ ПАРАМЕТРЫ»;
4. После завершения скачивания извлеките флэш-накопитель USB из порта USB устройства.

9.1.10.1.5 Загрузка данных HACCP (контроллер -> USB)

Для скачивания HACCP информации выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что устройство находится в режиме ожидания и никакая процедура не выполняется;
2. Вставьте флэш-накопитель USB в порт USB и дождитесь отображения меню;
3. Нажмите «СКАЧАТЬ HACCP ИНФОРМАЦИЮ»;
4. Выберите дату и время (часы) начала записи архивных данных.
5. Нажмите  для подтверждения. Будет создан файл с названием “haccp.csv”;
6. После завершения скачивания извлеките флэш-накопитель USB из порта устройства.

Если используемый язык не является языком с западным алфавитом, данные сохраняются на английском языке в файле "haccp.csv".

9.1.11. Список параметров конфигурации

В следующей таблице приведены значения параметров конфигурации.

Примечание. В связи с тем, что некоторые функции управляются в соответствии со значением, установленным
для некоторых параметров, убедитесь, что они установлены правильно и согласованно.

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ
CA1	0	-25	25	°C/°F(1)	Калибровка датчика камеры
CA2	0	-25	25	°C/°F(1)	Калибровка датчика испарителя (если P4=1)
CA3	0	-25	25	°C/°F(1)	Калибровка датчика конденсатора (если P5=1)
CA4	0	-25	25	°C/°F(1)	Калибровка 1 датчика термощупа
CA5	0	-25	25	°C/°F(1)	Калибровка 2 датчика термощупа (если P9>1)
CA6	0	-25	25	°C/°F(1)	Калибровка 3 датчика термощупа (если P9>1)
P0	1	0	1	- - - -	Вид датчика: 0 = PTC 1 = NTC
P2	0	0	1	- - - -	Единицы измерения температуры 0 = °C 1 = °F
P3	2	0	3	- - - -	Вид термощупа: 0 = нет 1 = один щуп 2 = многозонный щуп 3 = мультисенсорный щуп См. также P9
P4	1	0	1	- - - -	Включен датчик испарителя 0 = нет 1 = да
P5	0	0	1	- - - -	Включен датчик конденсатора 0 = нет 1 = да
P9	3	1	3	- - - -	Если P3=1, то обязательно должно быть P9=1 Если P3=2, число, заданное для P9 равно числу присутствующих термощупов (от 1 до 3) Если P3=3, то число, заданное для P9 равно числу датчиков в термощупе (от 1 до 3)
r0	2	1	15	°C/°F(1)	Дифференциал рабочей установки камеры при охлаждении, шоковой заморозке, санитарной обработке, отверждении мороженого и циклах, настроенных пользователем.
r1	90	1	500	Мин.	Длительность управляемого по времени охлаждения
r2	240	1	500	Мин.	Длительность управляемой по времени шоковой заморозки
r3	3	-50	99	°C/°F(1)	Температура продукта в конце управляемого по температуре охлаждения и в конце мягкой фазы при управляемой по температуре мягкой заморозке. См. также параметр r5.
r4	-18	-50	99	°C/°F(1)	Температура продукта в конце управляемой по температуре шоковой заморозке. См. также параметр r6.
r5	90	1	500	Мин.	Максимальная разрешенная продолжительность при управляемом по температуре охлаждении См. также параметр r3.
r6	240	1	500	Мин.	Максимальная разрешенная продолжительность при управляемой по температуре шоковой заморозке. См. также параметр r4.
r7	0	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры в течение охлаждения и мягкой фазы мягкой заморозки. См. также параметр r0.
r8	-35	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры в течение шоковой заморозки и отверждения мороженого. См. также параметр r0.
r9	-20	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры в течение фазы отверждения шокового охлаждения. См. также параметр r0.

r10	2	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры в течение хранения после охлаждения, шокового охлаждения и непрерывного цикла. См. также параметр r0.
r11	-20	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры в течение хранения после шоковой заморозки и мягкой заморозки. См. также параметр r0.
r12	5	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры в течение предварительного охлаждения. См. также параметр r0.
r13	15	-50	99	°C/°F(1)	Температура продукта в конце жесткой фазы управляемого по температуре шокового охлаждения.
r14	60	10	100	%	Продолжительность жесткой фазы управляемого по времени шокового охлаждения (то есть процент значения параметра r1). Продолжительность мягкой фазы управляемого по времени мягкой заморозки (то есть процент значения параметра r2).
r15	90	-50	199	°C/°F(1)	Температура продукта, ниже которой начинается подсчет максимальной продолжительности при управляемом по температуре охлаждения или шоковой заморозке.
r17	1	0	99	°C/°F(1)	Минимальное отличие между температурами продукта и камеры, при котором выполнявшаяся первая фаза теста правильности ввода термощупа считается закончившейся успешно. 0 = тест выключен и термощуп всегда считается введенным.
r18	80	10	999	Сек.	Продолжительность второй фазы теста правильности ввода термощупа.
r19	-40	-50	+99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для первой фазы санитарной обработки
r20	-20	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры продукта для первой фазы санитарной обработки и рабочая установка температуры камеры для второй фазы санитарной обработки
r21	24	0	24	час.	Продолжительность второй фазы санитарной обработки.
r22	-20	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для третьей фазы санитарной обработки
r23	5	1	99	час.	Максимальная продолжительность первой фазы санитарной обработки.
r24	10	1	400	Мин.	Продолжительность цикла отверждения мороженого.
r25	25	-50	99	°C/°F(1)	Начальная рабочая установка температуры камеры при разморозке для малой загрузки.
r26	30	-50	99	°C/°F(1)	Начальная рабочая установка температуры камеры при разморозке для средней загрузки.
r27	35	-50	99	°C/°F(1)	Начальная рабочая установка температуры камеры при разморозке для большой загрузки.
r28	10	-50	99	°C/°F(1)	Конечная рабочая установка температуры камеры при разморозке для малой загрузки.
r29	12	-50	99	°C/°F(1)	Конечная рабочая установка температуры камеры при разморозке для средней загрузки.
r30	15	-50	99	°C/°F(1)	Конечная рабочая установка температуры камеры при разморозке для большой загрузки.
r31	3	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры при разморозке для хранения после разморозки.
r32	240	1	999	Мин.	Продолжительность разморозки при малой загрузке.
r33	480	1	999	Мин.	Продолжительность разморозки при средней загрузке.
r34	720	1	999	Мин.	Продолжительность разморозки при большой загрузке.
r35	-15	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры при разморозке для охлаждения, настроенного пользователем.
r36	10	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры продукта для охлаждения, настроенного пользователем.
r37	240	1	999	Мин.	Длительность управляемого по времени охлаждения, настроенного пользователем.
r38	5	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры при хранении после охлаждения, настроенного пользователем.
r39	80	-50	99	°C/°F(1)	Максимальная рабочая установка температуры камеры, которая может быть установлена

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	РЕГУЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ (параметры действительны только если E12 = 2 или 3)
rC0	2	1	15	°C/°F(1)	Дифференциал параметра rC3
rC3	5	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для фазы охлаждения (для цикла расстойки теста).
rC4	1	0	10	°C/°F(1)	Относительное пороговое значение нейтральной зоны (охлаждение) для всех фаз расстойки теста.
rC5	1	-50	++	°C/°F(1)	Заданная рабочая температура камеры для фазы хранение при режиме замедленной расстойки.
ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	РЕГУЛЯТОР НАГРЕВАНИЯ (параметры действительны только если E12=2 or 3)
rH0	2	1	15	°C/°F(1)	Дифференциал параметров rH3, rH4, rH5, rH10 и rH13
rH3	20	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для фазы пробуждения.
rH4	30	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для фазы расстойки теста.
rH5	25	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для фазы поддержания.
rH6	1	0	10	°C/°F(1)	Относительное пороговое значение нейтральной зоны (нагревание) для всех фаз расстойки теста.
rH7	120	0	999	Мин.	Продолжительность фазы охлаждения (для цикла расстойки теста)
rH8	240	0	999	Мин.	Продолжительность фазы пробуждения.
rH9	180	0	999	Мин.	Продолжительность фазы расстойки теста.
rH10	80	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для медленного приготовления.
rH11	60	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры продукта для медленного приготовления.
rH12	60	0	999	Мин.	Продолжительность медленного приготовления.
rH13	60	-50	99	°C/°F(1)	Рабочая установка температуры камеры для поддержания.
rH14	45	1	600	Сек.	Продолжительность цикла нагревателя для расстойки теста.
rH15	4	1	10	Сек.	Продолжительность периода времени, когда нагреватель включен при расстойке теста.
rH16	1	0	10	°C/°F(1)	Относительное пороговое значение для нейтральной зоны при разморозке.
rH17	2	1	15	°C/°F(1)	Дифференциал рабочей установки камеры для активации нагревателя в течение разморозки.
rH18	2	1	15	°C/°F(1)	Дифференциал рабочей установки камеры для активации компрессора в течение разморозки.
rH19	45	1	600	Сек.	Продолжительность цикла нагревателя при разморозке.
rH20	4	1	10	Сек.	Продолжительность периода времени, когда нагреватель включен при разморозке.
rH21	1	0	10	C/°F(1)	Относительный порог нейтральной зоны для фазы хранения.
ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	РЕГУЛЯТОР ВЛАЖНОСТИ (параметры действительны только если E12=1)
rU1	10	-50	99	°C/°F(1)	Температура камеры, ниже которой увлажнение запрещено.
rU2	60	1	600	Сек.	Продолжительность цикла при включенном увлажнителе при расстойке теста и медленном приготовлении.
rU3	60	1	600	Сек.	Время, в течение которого увлажнитель включен на цикле rU2 для создания 100% влажности в камере.
rU4	0	0	1	- - - -	Включено управление увлажнением в течение фазы охлаждения (при цикле расстойки теста) 0 = нет 1 = да
rU5	60	0	100	%	Предустановленный % времени увлажнения для охлаждения (при цикле расстойки теста), если параметр rU4 = 1.
rU6	60	0	100	%	Предустановленный % времени увлажнения в течение пробуждения.
rU7	80	0	100	%	Предустановленный % времени увлажнения в течение расстойки теста.
rU8	80	0	100	%	Предустановленный % времени увлажнения в течение поддержания.
rU9	80	0	100	%	Предустановленный % времени увлажнения в течение медленного приготовления.
rU10	80	0	100	%	Предустановленный % времени увлажнения в течение поддержания после медленного приготовления.
rU11	80	0	100	%	Предустановленный % времени увлажнения во время выдержки

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА.
C0	0	0	240	Мин.	Минимальное время между восстановлением электропитания после сбоя электроснабжения, произошедшего во время рабочего цикла при включенном компрессоре.
C1	5	0	240	Мин.	Минимальное время между двумя последовательными включениями компрессора.
C2	3	0	240	Мин.	Минимальное время между выключением компрессора и последующим его включением.
C3	0	0	240	Мин.	Минимальное время, в течение которого компрессор включен.
C4	10	0	240	Мин.	Время, когда компрессор выключен в течение ошибки датчика камеры (код "CABINET PROBE" (ДАТЧИК КАМЕРЫ)), произошедшей во время хранения после охлаждения и шоковой заморозки. См. также параметры C5 и C9.
C5	10	0	240	Мин.	Время, когда компрессор включен в течение ошибки датчика камеры (код "CABINET PROBE"), произошедшей во время хранения после охлаждения. См. также параметр C4.
C6	80	0	199	°C/°F(1)	Температура конденсатора, выше которой активируется сигнал тревоги по перегреву конденсатора (Код "COND OVERHEAT").
C7	90	0	199	°C/°F(1)	Температура конденсатора, выше которой активируется сигнал тревоги по блокировке компрессора (код "COMP LOCKED"), как только истечет время, заданное для C8.
C8	1	0	15	Мин.	Задержка активации сигнала тревоги по блокировке компрессора (код "COMP LOCKED") , обусловленной превышением порогового значения C7.
C9	30	0	240	Мин.	Время, когда компрессор включен в течение ошибки датчика камеры (код "CABINET PROBE"), произошедшей во время хранения после шоковой заморозки. См. также параметр C4.
C10	5	0	240	Мин.	Задержка включения компрессора

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	ОТТАЙКА.
d0	8	0	99	час.	Интервал оттайки 0 = оттайка на интервалах не будет активирована никогда.
d1	0	0	4	- - - -	Тип оттайки 0= электрическая (во время оттайки компрессор будет оставаться выключенным, будет активирован выход оттайки, а вентилятор испарителя будет оставаться выключенным) 1 = горячим газом (во время оттайки компрессор будет оставаться включенным, будет активирован выход оттайки, а вентилятор испарителя будет оставаться выключенным) 2 = воздухом (во время оттайки компрессор будет оставаться выключенным, будет активирован выход оттайки. Вентилятор испарителя будет оставаться включенным безотносительно к состоянию дверцы, либо безотносительно к состоянию входа выключателя дверцы.) 3 = воздухом с открытой дверцей (во время оттайки компрессор будет оставаться выключенным, будет активирован выход оттайки. Вентилятор испарителя будет оставаться включенным, при условии, что открыта дверца или включен вход выключателя дверцы, а параметр i0 имеет значение, отличное от 0.).
d2	10	-50	99	°C/°F(1)	Температура испарителя в конце оттайки. См. также параметр d3.
d3	30	0	99	Мин.	Если датчик испарителя не присутствует (P4=0), этот параметр устанавливает продолжительность оттайки. Если датчик испарителя присутствует (P4=1), этот параметр устанавливает максимальную продолжительность оттайки. См. также параметр d2. 0 = оттайка не будет активирована никогда.
d4	0	0	1	- - - -	Включить оттайку в начале охлаждения и заморозки 0 = нет 1 = да

d5	30	0	99	Мин.	Задержка оттайки, считая от начала хранения 0 = оттайка будет активирована, как только истечет время, заданное параметром d0.
d7	2	0	15	Мин.	Время слива конденсата после оттайки, в течение которого компрессор и вентилятор испарителя остаются выключенными и деактивирован выход оттайки.
d15	0	0	99	Мин.	Минимальное время, в течение которого компрессор остается включенным при последовательных включениях, для того, чтобы началась оттайка горячим газом (если d1 = 1).
d16	0	0	99	Мин.	Время подготовки к сливу конденсата, если d1 = 1 (оттайка горячим газом), в течение которого компрессор и вентилятор испарителя остаются выключенными, а выход оттайки остается активированным.

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	СИГНАЛЫ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ТРЕВОГИ
A1	10	0	99	°C/°F(1)	Температура камеры, ниже которой активируется температурная тревога по минимальной температуре (относительно рабочей установки, например,"r10–A1" в течение хранения после охлаждения и "r11–A1" в течение хранения после шоковой заморозки; (код "LOW TEMPERATURE"). См. также параметр A11.
A2	1	0	1	- - - -	Включить тревогу по минимальной температуре (код "HIGH TEMPERATURE"): 0 = нет 1 = да
A4	10	0	99	°C/°F(1)	Температура камеры, выше которой активируется температурная тревога по максимальной температуре (относительно рабочей установки, например,"r10+A4" в течение хранения после охлаждения и "r11+A4" в течение хранения после шоковой заморозки; (код "HIGH TEMPERATURE"). См. также параметр A11 (4).
A5	1	0	1	- - - -	Включить тревогу по максимальной температуре (код "HIGH TEMPERATURE"): 0 = нет 1 = да
A7	15	0	240	Мин.	Задержка температурной тревоги (код "HIGH TEMPERATURE" и код "LOW TEMPERATURE")
A8	15	0	240	Мин.	Задержка тревоги по максимальной температуре (код "HIGH TEMPERATURE"), отсчитываемая от конца периода времени, в течение которого вентилятор остается выключенным и от начала хранения.
A10	5	0	240	Мин.	Продолжительность сбоя электропитания, достаточная, чтобы была сохранена информация о сигнале тревоги по сбою электропитания (код "POWER FAILURE"), когда электропитание восстановится. 0 = сигнал тревоги передан не будет;
A11	2	1	15	°C/°F(1)	Дифференциал параметра A1 и A4
A12	5	0	240	Сек.	Время, в течение которого будет активен динамик по завершении охлаждения и заморозки.
A13	60	0	240	Сек.	Время, в течение которого будет активен динамик сигналов тревоги.

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ И ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА
F1	40	-50	99	°C/°F(1)	Температура испарителя, выше которой вентилятор испарителя выключен в течение предварительного охлаждения / охлаждения / шоковой заморозки / санитарной обработки / отверждения мороженого / охлаждения (при цикле расстойки теста). См. также параметр F8.
F3	2	0	15	Мин.	Время, в течение которого вентилятор испарителя остается выключенным (когда вентилятор испарителя выключен, компрессор может оставаться включенным, выход оттайки деактивирован и вентилятор испарителя остается выключенным).
F8	2	1	15	°C/°F(1)	Дифференциал параметра F1 и F17.
F15	15	0	240	Сек.	Задержка включения вентилятора испарителя, считая от момента закрытия дверцы, либо деактивации входа выключателя дверцы.

F17	90	-50	199	°C/°F(1)	Температура камеры, выше которой вентилятор испарителя выключен в течение предварительного охлаждения / охлаждения / шоковой заморозки / санитарной обработки / отверждения мороженого / охлаждения (при цикле расстойки теста). См. также параметр F8.
F19	0	0	100	%	Калибровка минимальной скорости вращения вентилятора испарителя.
F20	65	0	100	%	Калибровка максимальной скорости вращения вентилятора испарителя.
F21	65	0	100	%	Скорость пуска.
F22	5	0	10	Сек.	Время пуска.
F23	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение охлаждения и фазы мягкой заморозки.
F24	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение фазы шокового охлаждения.
F25	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение заморозки и отверждения мороженого.
F26	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение положительного хранения.
F27	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение отрицательного хранения.
F28	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение предварительного охлаждения.
F29	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение первой фазы разморозки.
F30	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение второй фазы разморозки.
F31	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение третьей фазы разморозки.
F32	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение четвертой фазы разморозки.
F33	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение пятой фазы разморозки.
F34	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение хранения после разморозки.
F35	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение первой фазы санитарной обработки (охлаждение).
F36	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение второй фазы санитарной обработки (поддержание).
F37	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение третьей фазы санитарной обработки (хранение).
F38	3	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение охлаждения, настроенного пользователем.
F39	3	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение хранения, настроенной пользователем.
F40	3	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение медленного приготовления.
F41	1	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение поддержания после медленного приготовления.
F42	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение фазы охлаждения (при цикле расстойки теста)
F43	5	1	5	- - - -	Скорость вращения вентилятора в течение пробуждения.
F44	5	1	5		Скорость вращения вентилятора в течение расстойки теста.
F45	5	1	5		Скорость вращения вентилятора в течение хранения (при цикле расстойки теста)
F46	15	0	99	°C/°F(1)	Температура конденсатора, выше которой вентилятор конденсатора включен.
F47	30	0	240	Сек.	Задержка выключения вентилятора конденсатора, отсчитывая с момента выключения компрессора (только если не присутствует датчик конденсатора).
F48	0	0	1	0	Состояние вентилятора конденсатора в течение оттайки. 0 = выкл 1 = вкл
F49	0	0	1	---	Режим работы вентилятора в течение хранения 0 = параллельно с компрессором 1 = всегда ВКЛЮЧЕН
F50	0	0	1	---	Режим работы вентилятора в течение медленного приготовления 0 = всегда ВКЛЮЧЕН 1 = ВКЛЮЧЕН, если ВКЛЮЧЕНЫ нагревательные элементы; с циклами ВКЛ-ВЫКЛ, если нагревательные элементы ВЫКЛЮЧЕНЫ

F51	180	0	999	Сек.	Время, в течение которого вентилятор ВЫКЛЮЧЕН во время нагревания, когда работа идет при F50 = 1.
F52	60	0	999	Сек.	Время, в течение которого вентилятор ВКЛЮЧЕН во время нагревания, когда работа идет при F50 = 1.
F53	1	1	5	---	Минимальная скорость вращения вентилятора, которая может быть задана для всех циклов за исключением медленного приготовления ПРИМЕЧАНИЕ: убедитесь, что заданное значение не противоречит параметрам с F23 по F45
F54	1	1	5	---	Минимальная скорость вращения вентилятора, которая может быть задана для медленного приготовления ПРИМЕЧАНИЕ: убедитесь, что заданное значение не противоречит параметрам с F23 по F45

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ
i0	2	0	2	- - - -	Эффект обусловлен открытием дверцы, либо активацией входа выключателя дверцы. 0 = эффекта нет, и нет сигнала 1 = компрессор, вентилятор испарителя, нагреватель отогрева продукта, нагреватель и увлажнитель выключены, а освещение камеры включено. Как только истекает время, заданное параметром i2, прибор отображает тревогу, активируется динамик, остающийся активированным до тех пор, пока не будет закрыта дверца. См. также параметр F15. 2 = вентилятор испарителя выключен, а освещение камеры включено. Как только истекает время, заданное параметром i2, прибор отображает тревогу, активируется динамик, остающийся активированным до тех пор, пока не будет закрыта дверца. См. также параметр F15.
i1	1	0	1	- - - -	Полярность входа выключателя дверцы 0 = нормально разомкнут (вход активен, когда контакт замкнут) 1 = нормально замкнут (вход активен, когда контакт разомкнут)
i2	5	-1	120	Мин.	Время, в течение которого открыта дверца, достаточное для того, чтобы появилась запись о тревоге из-за открытия дверцы.
i5	-	-	-	- - - -	Не используется.
i6	0	0	1	- - - -	Полярность входа высокого давления 0 = нормально разомкнут (вход активен, когда контакт замкнут) 1 = нормально замкнут (вход активен, когда контакт разомкнут)
i7	5	-1	240	Сек.	Задержка сигнала тревоги по высокому давлению. -1 = сигнал тревоги не включается;
i8	-	-	-	- - - -	Не используется.
i9	0	0	1	- - - -	Полярность входа низкого давления 0 = нормально разомкнут (вход активен, когда контакт замкнут) 1 = нормально замкнут (вход активен, когда контакт разомкнут)
i10	5	-1	240	Сек.	Задержка сигнала тревоги по низкому давлению. -1 = сигнал тревоги не включается.
i11	1	0	1	- - - -	Полярность входа теплового выключателя 0 = нормально разомкнут (вход активен, когда контакт замкнут) 1 = нормально замкнут (вход активен, когда контакт разомкнут)
i12	5	-1	240	Сек.	Задержка сигнала тревоги теплового выключателя -1 = сигнал тревоги не включается.
i13	-	-	-	- - - -	Не используется.

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ
u01c	1	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K1 0. Не используется 1. Компрессор 1 2. Компрессор 2 3. Оттайка 4. Вентилятор испарителя 5. Вентилятор конденсатора 6. Нагрев двери 7. Разморозка 8. Сигнализация 9. Откачивающий клапан 10. Нагрев термощупа 11. УФ-лампа 12. Освещение камеры 13. Нагреватель камеры (только для реле от u10c до u13c) 14. Парогенератор (только для реле от u10c до u13c) 15. Паровой впрыск (только для реле от u10c до u13c)
u02c	3	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K2 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u03c	4	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K3 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u04c	5	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K4 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u05c	6	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K5 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u06c	7	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K6 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u07c	10	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K7 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u08c	9	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K8 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u09c	11	0	12	- - - -	Функция управляется выходом K9 Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u10c	13	0	15	- - - -	Функция управляется выходом K10 (для шкафа ШОК-20-1/1ПМ) Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u11c	14	0	15	- - - -	Функция управляется выходом K11 (для шкафа ШОК-20-1/1ПМ) Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u12c	15	0	15	- - - -	Функция управляется выходом K12 (для шкафа ШОК-20-1/1ПМ) Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u13c	0	0	15	- - - -	Функция управляется выходом K13 (для шкафа ШОК-20-1/1ПМ) Те же настройки, что указаны в параметре u01c
u5	2	-50	99	°C/°F(1)	Температура камеры, выше которой нагреватели дверцы выключены
u6	5	1	240	Мин.	Время, в течение которого включена UV-лампа при цикле стерилизации (правильно, только если u1=1).
u7	40	-50	199	°C/°F(1)	Температура в конце нагрева термощупа. См. также параметр u8 (правильно, только если u1=2 или если u3=1).
u8	2	0	240	Мин.	Максимальная продолжительность нагревания термощупа. См. также параметр u8 (правильно, только если u1=2 или если u3=1). 0= нагрев термощупа отключен.
u9	-	-	-	- - - -	Не используется.
u11	1	0	1	- - - -	Включить вентиляцию испарителя в течение стерилизации (правильно, только если u1=1). 0=нет 1=да
u12	10	0	999	Сек.	Задержка выключения компрессора с момента деактивации клапана закачивающего насоса (закачивающий насос выключен)
u13	25	1	99	Мин.	Продолжительность сушки

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	СВЯЗЬ ПО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМУ ИНТЕРФЕЙСУ (тип последовательного порта RS-485, с протоколом связи MODBUS)
L1	5	1	240	Мин.	Интервал записи данных в течение охлаждения, заморозки, отверждения мороженого, санитарной обработки рыбы, разморозки, расстойки теста и медленного приготовления (если включено параметром E12=1).
LA	247	1	247	- - - -	Адрес устройства

Lb	2	0	3	- - - -	Скорость передачи сигнала 0 = 2400 Бод 1 = 4 800 Бод 2 = 9 600 Бод 3 = 19 200 Бод
LP	2	0	2	- - - -	Четность: 0 = нет; 1 = нечетный; 2 = четный.
PA1	426	-99	999	- - - -	EVconnect/EPoCA уровень 1 пароль
PA2	824	-99	999	- - - -	EVconnect/EPoCA уровень 2 пароль
bLE	1	0	99	- - - -	Конфигурация подключения последовательного порта 0 = открыто 1 = принудительно для EVconnect или EPoCA 2-99 = EPoCA адрес локальной сети

ПАР.	УМОЛЧ.	МИН.	МАКС.	ЕД.ИЗМ	ПРОЧИЕ НАСТРОЙКИ
E7	0	0	1	- - - -	Активирует функцию “блокировка клавиатуры” 0 = функция не включена; 1 = автоматически, с временным эффектом (по истечении 60 сек. с момента последнего нажатия на кнопку во время выполнения цикла, клавиатура блокируется автоматически).
E8	60	30	600	Сек.	Временной интервал, по истечении которого блокируется клавиатура
E9	0	0	1	- - - -	Отображать окно с заставкой EVCO при восстановлении электропитания 0 = нет 1 = да
E12	3	0	1	- - - -	Требуется расширение (необходимо для управления медленным приготовлением и расстойкой теста) 0 = нет 1 = да
E13	0	0	1	- - - -	Тип аппарата 0 = домашний «шоковый охладитель» 1 = домашний «многофункциональный» **Примечание**: при изменении этого параметра устройство будет автоматически перезагружено.
E14	0	0	1	- - - -	Режим работы при неудачной проверке вставки термощупа 0 = контроль по времени 1 = термощуп
E15	0	0	1	- - - -	Сохранение измененных оригинальных рецептов 0 = в книге рецептов пользователя 1 = в книге рецептов пользователя + переписать оригинальный рецепт
E16	0	0	1	- - - -	Режим вентиляции 0 =с контролем фаз 1 = без контроля фаз

Примечания

(1) Единица измерения зависит от параметра P2.

9.1.11. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

9.1.11.1 СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Сигналы тревоги, подаваемые прибором, описаны в таблице ниже.

КОД	ЗНАЧЕНИЕ	УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН	РЕЗУЛЬТАТЫ
RTC	Ошибка часов.	- Переустановить время и дату.	- Прибор не будет сохранять в памяти дату и время произошедшей тревоги HACCP. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ДАТЧИК КАМЕРЫ	Неисправность датчика камеры.	- Проверить значение параметра P0. - Убедиться в исправности датчика. - Проверить соединение прибор - датчик. - Проверить температуру холодильной камеры.	- Если неисправность возникла в режиме ожидания, невозможно будет ни задать, ни запустить ни один из циклов эксплуатации. - Если неисправность возникла в течение охлаждения, цикл будет продолжен с компрессором, работающим в непрерывном режиме. - Если неисправность возникла в течение хранения, компрессор будет работать в соответствии с параметрами C4 и C5, либо C9. - Если неисправность возникла в течение цикла расстойки теста, медленного приготовления или разморозки, то цикл будет прерван. - Тревога по минимальной температуре никогда не будет активирована. - Тревога по максимальной температуре никогда не будет активирована. - Нагреватели дверцы никогда включены не будут. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ДАТЧИК ИСПАРИТЕЛЯ	Неисправность датчика испарителя.	Те же, что и в предыдущем случае (см. выше), но в отношении датчика испарителя.	- Если параметр P4 = 1, оттайка будет длиться время, заданное параметром d3. - Параметр F1 не будет оказывать никакого влияния. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ДАТЧИК КОНДЕНСАТОРА	Неисправность датчика конденсатора.	Такое же, что и в предыдущем случае (см. выше), но в отношении датчика конденсатора.	- Вентилятор конденсатора будет работать параллельно с компрессором. - Тревога по перегреву конденсатора никогда не будет активирована. - Тревога по блокировке компрессора никогда не будет активирована. - Будет включен выход сигналов тревоги.

ТЕРМОЩУП, ДАТЧИК 1	Отказ датчика 1.	Такое же, что и в предыдущем случае (см. выше), но в отношении датчика 1.	РЕЗУЛЬТАТЫ, ЕСЛИ P3 = 1 (ОДИН ЩУП) - Если неисправность возникла в режиме ожидания, циклы, управляемые по температуре, будут запущены, как управляемые по времени. - Если неисправность возникла в течение управляемого по температуре охлаждения, то ускоренное охлаждение будет продолжаться время, заданное параметром r1. - Если неисправность возникла в течение управляемой по температуре заморозки, то заморозка будет продолжаться время, заданное параметром r2. Если неисправность возникла в течение нагревания термощупа, то нагревание будет прервано. - Будет включен выход сигналов тревоги. РЕЗУЛЬТАТЫ, ЕСЛИ P3 = 2 или P3 = 3 - Прибор не будет использовать отказавший датчик; будут использоваться другие доступные датчики.
ТЕРМОЩУП, ДАТЧИК 2	Отказ датчика 2.	Такое же, что и в предыдущем случае (см. выше), но в отношении датчика 2.	- Прибор не будет использовать датчик 2.
ТЕРМОЩУП, ДАТЧИК 3	Отказ датчика 3.	Такое же, что и в предыдущем случае (см. выше), но в отношении датчика 3.	- Прибор не будет использовать датчик 3.
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ	Сигнал тревоги тепловой защиты	- Проверьте состояние входа выключателя тепловой защиты. - Проверьте значение параметра i11.	- Выполняемый цикл будет прерван. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПО ВЫСОКОМУ ДАВЛЕНИЮ	Сигнал тревоги по высокому давлению.	- Проверьте состояние входа выключателя высокого давления. - Проверьте значение параметра i6.	- Если выполняемый цикл требует использования компрессора, то цикл будет прерван. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПО НИЗКОМУ ДАВЛЕНИЮ	Сигнал тревоги по низкому давлению.	- Проверьте состояние входа выключателя низкого давления. - Проверьте значение параметра i9.	- Если выполняемый цикл требует использования компрессора, то цикл будет прерван. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ОТКРЫТА ДВЕРЦА	Сигнал тревоги обусловлен открытой дверцей.	- Проверить состояние дверцы. - Проверить значения параметров i0 и i1.	- Результат определяется значением параметра i0. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Сигнал тревоги при достижении максимальной температуры (сигнал тревоги HACCP).	- Проверить температуру холодильной камеры. - Проверить значения параметров A4 и A5.	- Прибор сохранит сигнал тревоги во внутренней памяти. - Будет включен выход сигналов тревоги.
НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Сигнал тревоги при достижении минимальной	- Проверить температуру холодильной камеры. - Проверить значения па-	- Прибор сохранит сигнал тревоги во внутренней памяти. - Будет включен выход сигналов тревоги.

	температуры (сигнал тревоги НАССР).	раметров A1 и A2.	
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЦИКЛА	Сигнал тревоги указывает, что управляемые по температуре охлаждение или заморозка не были завершены в течение максимальной продолжительности (сигнал тревоги НАССР).	- Проверить значения параметров r5 и r6.	- Прибор сохранит сигнал тревоги во внутренней памяти. - Будет включен выход сигналов тревоги.
СВЯЗЬ С ПЛАТОЙ	Ошибка связи модуля управления с модулем пользовательского интерфейса.	- Проверьте соединение модуля пользовательского интерфейса с модулем управления.	- Любой выполняемый цикл будет прерван и его будет невозможно запустить снова.
СОВМЕСТИ-МОСТЬ С ПЛАТОЙ	Ошибка обусловлена несовместимостью модуля управления с модулем пользовательского интерфейса.	- Убедитесь в том, что модуль пользовательского интерфейса и модуль управления совместимы.	- Любой выполняемый цикл будет прерван и его будет невозможно запустить снова.
ТЕРМОЩУП	Сигнал термощупа (все включенные датчики щупа находятся в состоянии "тревога").	- Те же способы, что и в ранее рассмотренном случае (см. неисправность датчика холодильной камеры выше), но в отношении термощупа.	- Любой управляемый по температуре цикл будет прерван.
ОТКАЗ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	Сигнализация об отключении источника электропитания (сигнализация НАССР).	- Проверить соединение прибор - источник питания.	- Прибор сохранит сигнал тревоги во внутренней памяти. - Любой выполнявшийся цикл будет продолжен, когда будет восстановлено электропитание. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ВВОД ЩУПА ПРИ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКЕ	Сигнал тревоги при санитарной обработке.	- Убедитесь, что термощуп введен правильно, проверьте значение параметров r17 и r18.	- Цикл санитарной обработки будет прерван.
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ	Сигнал тревоги указывает, что санитарная обработка не была завершены в течение максимальной продолжительности (сигнал тревоги НАССР).	- Проверьте значение параметра r23.	- Прибор сохранит сигнал тревоги во внутренней памяти. - Выполнявшийся цикл санитарной обработки будет прерван. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ПЕРЕГРЕВ КОНДЕНСАТОРА	Сигнал тревоги обусловлен перегревом конденсатора.	- Проверьте температуру конденсатора. - Проверьте значение параметра C6.	- Будет включен вентилятор конденсатора. - Будет включен выход сигналов тревоги.
КОМПРЕССОР	Сигнал тревоги при блокировке	- Проверьте температуру конденсатора.	- Если неисправность возникла в режиме ожидания, невозможно будет ни вы-

ЗАБЛО-КИРОВАН	компрессора	- Проверьте значение параметра C7. - Отключите прибор от источника питания и очистите конденсатор.	брать, ни запустить ни один из циклов эксплуатации. Если неисправность возникла в течение цикла эксплуатации, то цикл будет прерван. - Будет включен выход сигналов тревоги.
ВВОД ТЕРМОЩУПА	Сигнал тревоги обусловлен тем, что не введен термощуп.	- Убедитесь, что термощуп введен правильно, проверьте значение параметров r17 и r18.	- Выполняющийся цикл, управляемый по температуре будет преобразован в цикл, управляемый по времени.
РАСШИРЕНИЕ СВЯЗИ	Ошибка связи модуля управления с модулем расширения.	- Проверьте соединение модуля пользовательского интерфейса с модулем расширения.	- Любой цикл расстойки теста или медленного приготовления будет прерван и его будет невозможно запустить снова.
СОВМЕСТИ-МОСТЬ С МОДУЛЕМ РАСШИРЕНИЯ	Ошибка обусловлена несовместимостью модуля расширения с модулем пользовательского интерфейса.	- Убедитесь в том, что модуль пользовательского интерфейса и модуль расширения совместимы.	- Любой выполняемый цикл будет прерван и его будет невозможно запустить снова.

9.1.11.2 Тревоги HACCP

Чтобы войти в окно сигналов тревоги HACCP, нажмите иконку HACCP в меню Home (Главное окно).

На экране будет отображено:



В списке будут отражены следующие сигналы тревоги HACCP:
- Продолжительность режима охлаждения / заморозки;
- Сбой электропитания;
- Открыта дверца;
- Сигнал тревоги по высокой температуре;
- Сигнал тревоги по низкой температуре;

10. Порядок работы

К эксплуатации изделия допускаются работники предприятия, прошедшие медкомиссию, инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с правилами обращения с изделием в соответствии с настоящим Руководством.

Перед началом эксплуатации необходимо протереть шкаф тканью, смоченной в мыльном растворе, а затем промыть чистой водой.

Убедитесь, что направляющие установлены и надежно закреплены.

Подать электропитание на шкаф (включите автоматический выключатель в стационарной проводке).

При этом шкаф будет находиться в режиме «OFF».

Загрузите продукт в шкаф, предварительно разложив его равномерно на гастроемкостях GN 1/1 или противнях 600х400мм, установите щуп в замораживаемый/охлаждаемый продукт.

«ВНИМАНИЕ! Загрузка продукта на один противень или одну гастроемкость не должна превышать 5 кг».

Для включения шкафа нажмите и отпустите кнопку «Вкл/Выкл». При этом шкаф переходит в режим ожидания, на панели управления гаснет «OFF».

Выберите и запустите нужный режим заморозки/охлаждения (см. пункт 9.1.3).

При открывании двери работа шкафа приостанавливается – останавливаются вентиляторы испарителя, компрессор, УФ лампа, ТЭН нагрева, включается лампа освещения.

После закрывания двери включаются вентиляторы испарителя, компрессор, УФ лампа, ТЭН нагрева, отключается лампа освещения.

Для завершения работ нажмите и удерживайте в течении 3 сек. кнопку «Вкл/Выкл» и выключите автоматический выключатель в стационарной проводке.

11. Техническое обслуживание

Работники предприятия, где установлен шкаф, проводят следующие работы по профилактическому обслуживанию, не требующие инструмента и разборки:

- наблюдение за температурой охлаждаемого объёма;
- наблюдение за состоянием шкафа, системой отвода конденсата, правильной его загрузкой;
- очистку (промывку) внутренних поверхностей разгруженного и отключенного от сети шкафа (отключив автоматический выключатель в стационарной проводке) со снятыми съёмными частями, нейтральным моющим средством, смывку чистой теплой водой и протирку насухо мягкой тряпкой. Затем съёмные части устанавливаются, и шкаф оставляется на ночь с открытыми створками и дверками для проветривания. Периодичность - не реже одного раза в 2 недели.
- очистку (промывку) наружных поверхностей отключенного от сети шкафа (отключив автоматический выключатель в стационарной проводке) нейтральным моющим средством, смывку чистой теплой водой и протирку насухо мягкой тряпкой. Периодичность - не реже одного раза в неделю.

Техническое обслуживание и ремонт должен производить электромеханик III - V разрядов, имеющий группу по электробезопасности не ниже третьей.

В процессе эксплуатации шкафа шоковой заморозки необходимо выполнить следующие виды работ в системе технического обслуживания и ремонта:

ТО - регламентированное техническое обслуживание - комплекс профилактических мероприятий, осуществляемых с целью обеспечения работоспособности и исправности аппарата шоковой заморозки;

ТР - текущий ремонт - ремонт, осуществляемый в процессе эксплуатации, для обеспечения или восстановления работоспособности шкафа шоковой заморозки и состоящий в замене и (или) восстановлении ее отдельных частей и их регулировании.

Периодичность технического обслуживания и ремонтов:

- техническое обслуживание (ТО) проводится 1 раз в месяц;
- текущий ремонт (ТР) – при необходимости.

При техническом обслуживании шкаф требуется проделать следующие работы:

- выявить неисправности шкафа шоковой заморозки путем опроса обслуживающего персонала;
- проверить правильность размещения и установки шкафа;
- проверить самозакрывание механизма двери;
- подтянуть, при необходимости, контактные соединения токоведущих частей шкафа. При этом отключить шкаф от электросети, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;
- проверить напряжения питающей сети, целостность изоляции проводов и кабеля питания;
- проверить линию заземления от зажима заземления шкафа до контура заземления цеха;
- проверить цепь заземления шкафа. Сопротивление от зажима заземления до доступных металлических частей шкафа не должно превышать 0,1 Ом. Проверить целостность клемм заземления;
- проверить герметичность холодильной установки;
- при обнаружении следов масла в местах соединений трубопроводов, устранить утечку; при этом отключить шкаф от электросети, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;
- проверить цикличность работы холодильной системы, вращения вентиляторов, отсутствие снеговой «шубы» на ребрах испарителя;
- проверить программы контроллера (перенастройка параметров при необходимости);
- проверить работу автоматической оттайки испарителя.;
- проверить работу освещения;
- периодически 1 раз в 6 месяцев необходима сухая чистка холодильного агрегата и конденсатора от пыли и грязи. При этом отключить шкаф от электросети, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;

При ТР проводятся все работы, предусмотренные при ТО и ремонт или замена отдельных частей.

После окончания ТО и ТР необходимо внести запись в таблицу 13 настоящего Руководства.

Не допускается рассеивание дифторхлорметана (хладон–R 404A) в окружающей среде.

«ВНИМАНИЕ! Замену светильника и шнура питания должны производить только уполномоченное лицо или организация, имеющая разрешение

на монтаж и ремонт оборудования для предприятий общественного питания и торговли».

Замена светодиодного светильника:

- отключите ШОК от источника электропитания, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;
- снимите панель переднюю;
- открутите винты крепления светильника и снимите светильник;
- установите новый светильник (марка указана в Таблице 12 Руководства)

Сборку произведите в обратной последовательности.

Замена шнура питания:

- отключите ШОК от источника электропитания, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;
- снимите панель переднюю и кожух контактора;
- отсоедините фазные провода и нейтральный провод шнур питания от контактора;
-отсоедините защитный провод шнура питания от зажима заземления;
-ослабьте гайку гермовода на монтажном коробе;
-удалите поврежденный шнур питания;
- установите новый шнур питания, аналогичный штатному шнуру питания (см. Раздел 6 Руководства) в соответствии со схемой на рис.9.

Сборку произведите в обратной последовательности.

Замена УФ лампы:

- отключите ШОК от источника электропитания, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;
- снимите крышку корпуса УФ лампы, открутив 2 винта крепления крышки;
- замените УФ лампу (марка указана в Таблице 12 Руководства).

Сборку произведите в обратной последовательности.

12. Свидетельство о приемке

Шкаф шоковой заморозки ШОК–20-1/1ПМ, ШОК–20-1/1ПМ-01(нужное подчеркнуть), заводской номер _____, изготовленный на ООО «ФРОСТО», соответствует ТУ 28.25.13-003-90751075-2015 и признан годным для эксплуатации.

Тип и номер холодильного агрегата _____

Дата выпуска _____

_____

_____

личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия,

ответственных за приемку изделий

13. Свидетельство о консервации

Шкаф шоковой заморозки ШОК–20-1/1ПМ, ШОК–20-1/1ПМ-01(нужное подчеркнуть) подвергнут на ООО «ФРОСТО» консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014.

Дата консервации _____

Консервацию произвел _____
(подпись)

Изделие после консервации принял _____
(подпись)

14. Свидетельство об упаковке

Шкаф шоковой заморозки ШОК–20-1/1ПМ, ШОК–20-1/1ПМ-01(нужное подчеркнуть), заводской номер _____упакован на ООО «ФРОСТО» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____ М. П.
(подпись)

Упаковку произвел _____
(подпись)

Изделие после упаковки принял _____
(подпись)

15. Транспортирование и хранение.

Хранение шкафа должно осуществляться в транспортной таре предприятия изготовителя по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150 при температуре не ниже плюс 5 °С.

Срок хранения не более 12 месяцев.

При сроке хранения свыше 12 месяцев владелец холодильного шкафа обязан произвести переконсервацию изделия по ГОСТ 9.014.

Упакованный шкаф следует транспортировать железнодорожным, речным или автомобильным транспортом в соответствии с действующими правилами перевозок на этих видах транспорта. Морской и другие виды транспорта применяются по особому соглашению.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – группа 1 по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – С по ГОСТ 23170.

Погрузка и разгрузка шкафа из транспортных средств должна производиться осторожно, не допуская ударов и толчков.

«ВНИМАНИЕ! Допускается складирование упакованных шкафов по высоте не более 1 яруса».

16. Гарантии изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации **«Оборудования»** – 1 (один) год со дня ввода «Оборудования» в эксплуатацию, но не более 2 (двух) лет с момента выпуска (производства) **«Оборудования»,** при условии проведения пуско-наладочных работ Авторизованным сервисным центром, имеющим соответствующий сертификат или другой организацией по согласованию с предприятием-изготовителем, а так же наличия оформленного Акта ввода в эксплуатацию (образец в Приложении А или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/),. Гарантия действительна при наличии следующих документов:

1)Документа, подтверждающего дату и факт приобретения;
2)Акта ввода в эксплуатацию (образец в Приложении А или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/).
3)Акта рекламации обслуживающей сервисной компании (образец в Приложении Б или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/).
4)Актов технического обслуживания (образец в Приложении В или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/)

Гарантийные обязательства предоставляются только Авторизованными сервисными центрами, имеющими соответствующий сертификат или сервисными центрами Продавца или другими организациями, уполномоченными предприятием-изготовителем.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель или организация, уполномоченная предприятием-изготовителем, производит безвозмездное устранение выявленных дефектов, так же ремонт или замену вышедших из строя составных частей **«Оборудования»**, произошедших не по вине покупателя, при

соблюдении покупателем условий транспортирования, хранения и эксплуатации «Оборудования».

Гарантийные обязательства не распространяются:

- на периодическое техническое и другое сервисное обслуживание «Оборудования»;
- на транспортировку, монтаж, установку, ввод в эксплуатацию, очистку, регулировку, настройку, проверку параметров, смазку и т.п.;
- на неисправности любых источников освещения, на элементы питания, предохранители, стеклопакеты, наклейки, регулировочные ножки, ручки и другие быстроизнашивающиеся детали «Оборудования», которые подвержены естественному неизбежному износу в процессе эксплуатации;
- в случае использования в «Оборудовании» комплектующих, произведенных иным изготовителем;
- по истечению срока гарантийной эксплуатации.

Гарантийные обязательства не предоставляются, если причиной неисправности «Оборудования» являются:

- механические повреждения любых деталей «Оборудования» (скол, трещина, вмятина, царапина и т.п.);
- воздействие химически агрессивных веществ (например, соляная кислота/хлористоводородная или серная кислота или каустическая сода);
- любое вмешательство в работу «Оборудования», в том числе установка, монтаж, подключение и попытка выполнения ремонта, лицами неуполномоченными предприятием-изготовителем;
- несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, установки и эксплуатации «Оборудования», указанных в Руководстве по эксплуатации, в том числе использования «Оборудования» не по назначению;
- воздействие внешних сил по не зависящим от изготовителя причинам (стихийные бедствия, пожар, попадание в рабочие агрегаты и приборы посторонних предметов, жидкостей, животных или насекомых). Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию или технологию изготовления необходимые изменения, которые при этом не влекут за собой обязательств по изменению или улучшению ранее выпущенных изделий.

Данные гарантийные обязательства не ограничивают определённые законом права Покупателей. По всем вопросам, связанным с техническим обслуживанием и приобретением запасных частей просьба обращаться в уполномоченные организации (к Поставщикам или Продавцам), а также в Авторизованные сервисные центры.

Претензии предприятием-изготовителем не принимаются:

- при отсутствии правильно заполненного Акта ввода в эксплуатацию (образец в Приложении А или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/)
- при отсутствии правильно заполненного Акта рекламации обслуживающей сервисной компании (образец в Приложении Б или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/)
- в случае нарушения условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации «Оборудования»;

-при нарушении сроков технического обслуживания «Оборудования», установленных руководством по эксплуатации (РЭ);

-при отсутствии правильно заполненных Актов технического обслуживания (образец в Приложении В или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/)

Время нахождения «Оборудования» в ремонте в гарантийный срок не включается.

В случае невозможности устранения на месте выявленных дефектов предприятие-изготовитель может производить ремонт на территориях Авторизованного сервисного центра, сервисного центра Продавца или другой организации, уполномоченной предприятием-изготовителем.

Все детали, узлы и комплектующие «Оборудования», вышедшие из строя в период гарантийного срока эксплуатации, должны быть возвращены предприятию-изготовителю **«Оборудования»** для детального анализа причин выхода из строя и своевременного принятия мер для их исключения.

Возврат рекламационных изделий или комплектующих должен производиться в индивидуальной упаковке, обеспечивающей сохранность на всем протяжении транспортировки. В случае нарушения данного требования и возникновения повреждений, связанных с транспортировкой, накладная без цены, выписанная на это комплектующее отписанная изначально по акту рекламации, будет переоформлена на обычную накладную с ценой.

Рекламация рассматривается только в случае поступления отказавшего узла, детали или комплектующего «Оборудования» с приложенным актом рекламации (образец в Приложении Б или на сайте предприятия-изготовителя https://abat.ru/servis_materials/).

В случае возникновения вопросов, касающихся исполнения обязательств по гарантийному ремонту, Вы можете обратиться за информационной поддержкой в единую сервисную службу компании по телефону 8-800-222-20-64 (время работы понедельник-пятница с 8.00 до 18.00 часов, за исключением праздничных дней).

ПО ОБЩИМ ВОПРОСАМ ВЫ МОЖЕТЕ ОБРАТИТЬСЯ В ОТДЕЛ МАРКЕТИНГА:

Тел./факс: **+7 (8352) 56-06-85** / **+7 (8352) 56-06-26.**

Время работы: **с 8.00 до 16.30** по будням (время московское).

e-mail: market@abat.ru.

Горячая линия сервисной службы Abat для клиентов, технических специалистов сервисных служб дилера и авторизованных сервисных центров в случаях возникновения вопросов по работе оборудования, неисправностям или необходимости ремонта оборудования:

Тел: **8-800-222-20-64.**

Время работы: **с 8.00 до 18.00** по будням (время московское).

Гарантийное и постгарантийное сервисное обслуживание оборудования торговой марки Abat осуществляется авторизованными сервисными центрами и официальными дилерами.

С актуальным списком ближайших к Вам авторизованных сервисных центров, дилеров по продаже и сервисному обслуживанию оборудования торговой

марки Abat вы можете ознакомиться на нашем официальном сайте www.abat.ru в соответствующих разделах.

Если Вам необходимо сообщить о неисправности оборудования, то, пожалуйста, заполните форму заявки на нашем сайте в разделе **СООБЩИТЬ О НЕИСПРАВНОСТИ:**

Главная > Сервис и поддержка > Сообщить о неисправности оборудования.

Техническая поддержка продукции производства ООО «ФРОСТО»:

e-mail (только для технических специалистов): **service@abat.ru.**

Время работы: **с 8.00 до 16.30** по будням (время московское).

17. Сведения о рекламациях

Рекламации предприятию-изготовителю предъявляются потребителем в порядке и сроки, предусмотренные Федеральным законом «О защите прав потребителей» от 07.02.1992г., Гражданским кодексом РФ (части первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ, вторая от 26.01.1996 г. № 14-ФЗ, третья от 26.11.2001 г. №146-ФЗ, четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ), а также Постановлением Правительства РФ от 19.01.1998 г. № 55 «Об утверждении Правил продажи отдельных видов товаров, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяются требования покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации».

Рекламации направлять по адресу: **Чувашская Республика, г. Чебоксары, Базовый проезд, 8Г.**
Тел.: (8352) 56-06-26, 56-06-85.

18. Сведения об утилизации

Утилизацию изделия производить по правилам, установленным местным законодательством, с учетом требований по защите окружающей среды. Перед захоронением в объектах размещения отходов, извлечь хладагент и масло из оборудования. Утилизация теплоизоляционного материала– пенополиуретана путем сжигания категорически запрещается, производится захоронением на глубину не менее двух метров на специальной свалке.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПУСКАТЬ ХОЛОДИЛЬНЫЙ АГЕНТ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И УТИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЛИВ МАСЕЛ В ПОЧВУ, КАНАЛИЗАЦИЮ, ВОДОЕМЫ, ОТСТОЙНИКИ И Т.П!

«ВНИМАНИЕ! Конструкция шкафа постоянно совершенствуется, поэтому возможны незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве».

УФ лампы, вышедшие из строя, должны храниться упакованными в специальных помещениях и периодически вывозиться для уничтожения и дезактивации в специально отведенные места.

19. Схема электрическая принципиальная

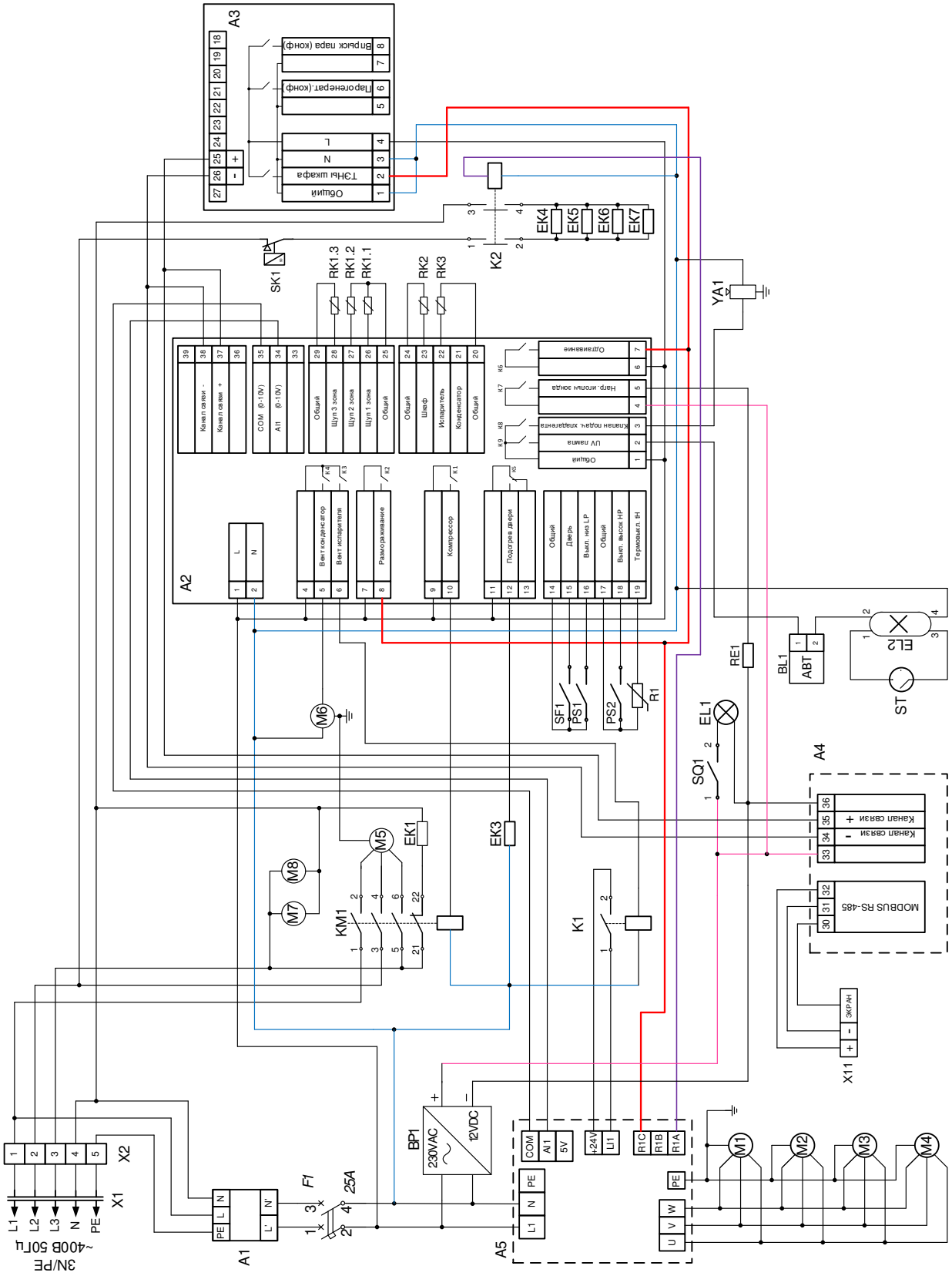


Рис. 6 Принципиальная электрическая схема шкафа ШОК-20-1/1ПМ

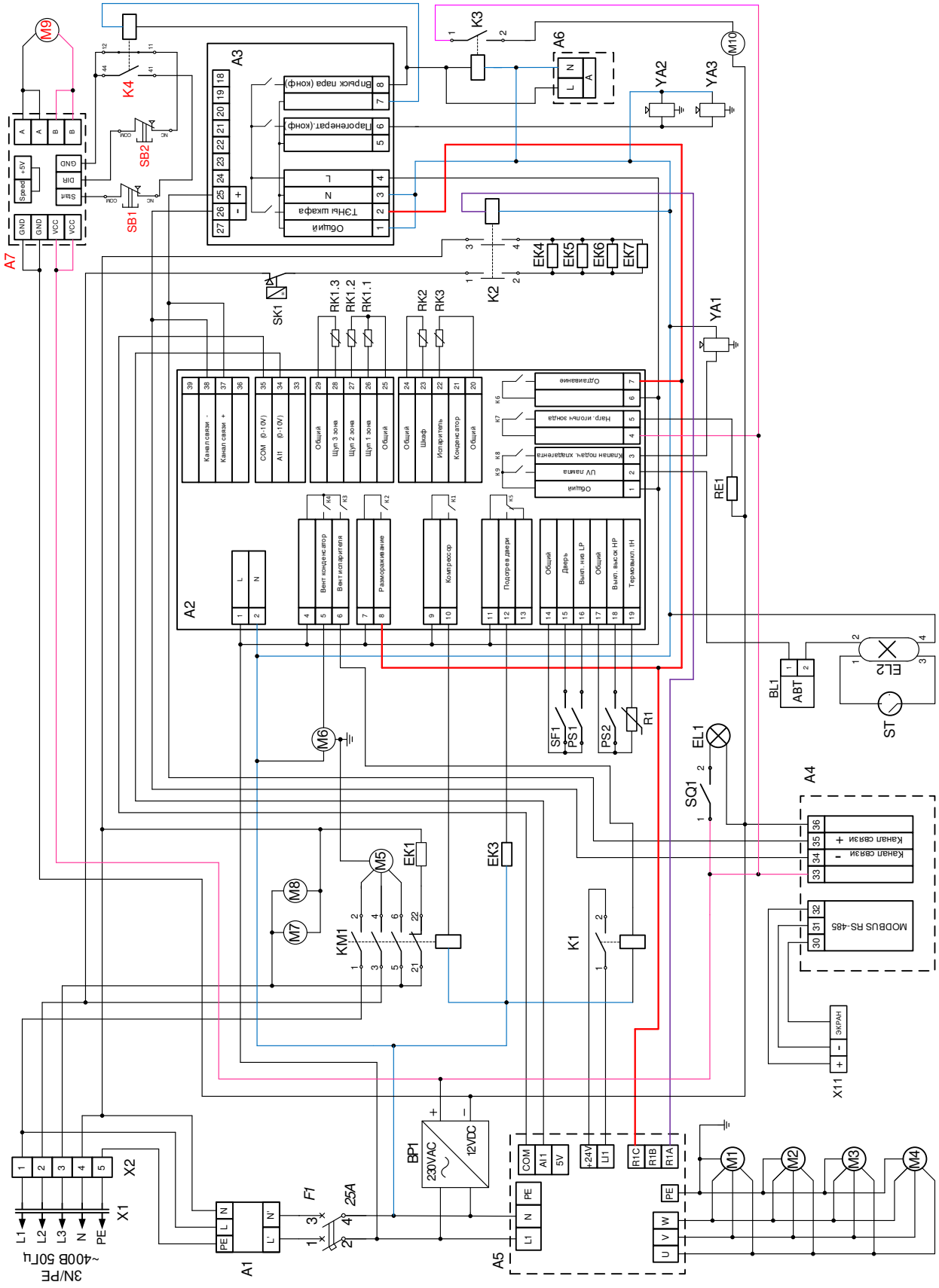


Рис. 7 Принципиальная электрическая схема шкафа ШОК-20-1/1ПМ-01

Перечень элементов

Таблица 12

Позиция Обозн.	Наименование	Кол.	
		ШОК-20-1/1ПМ	ШОК-20-1/1ПМ-01
A1	Фильтр 16WGF7 Tyco Electronics	1	1
A2	Модуль управления EVCO Vcolor 869L (в комплекте с A4)	1	1
A3	Модуль расширения EVC20P52N9XXX10	1	1
A4	Панель управления EVCO Vcolor 869L	1	1
A5	Преобразователь частоты ATV 12 0,75 КВТ 240В 1Ф	1	1
A6	Ультразвуковой модуль пароувлажнителя XQA1200		1
A7	Блок управления BMD-20DIN		1
BP1	Источник питания DR-100-12	1	1
BL1	Пускорегулирующий аппарат ПРА ЛЛ АВТ 18/20-001(002)	1	1
EL1	Светильник Led ВПО2-9-201 (L=450мм, 12V, 9 Вт, 600 Лм)	1	1
EL2	Лампа бактерицидная PHILIPS TUV 8W G5	1	1
EK1	ТЭН картера (в комплекте с M5)	1	1
EK3	Провод нагревательный ПНП-М 36-6.05	1	1
EK4-EK7	ТЭН-232В8,5/0,75Т230 (ИЗОП 344351.428.00.00)	4	4
F1	Выключатель автоматический ВА 47-29 25А / 2п	1	1
KM1	Контактор NC1-2501 25A 230В/AC3 1 НЗ 50Гц (CHINT)	1	1
K1	Реле SHN RXM 2AB2 P7 (230В перем. тока)	1	
K2	Реле Omron G7L-2A-TUB AC200/240	1	1
K1, K3, K4	Реле SHN RXM 2AB2 P7 (230В перем. тока)		3
M1-M4	Вентилятор (ebm) S2D300-BP02-31	4	4
M5	Агрегат АНКк- ZF11-01	1	1
M6	Вентилятор конденсатора (в комплекте с M5)	1	1
M7,M8	Вентилятор осевой YZ 80*38 BL, (220V, 16W, Китай)	2	2
M9	Двигатель коллекторный 25GA-RC385-1228		1
M10	Вентилятор JF0625B1UR-R (JF0625B1UR000C66R) 12V (60x60x25)		1
PS1	Реле низкого давления (в комплекте с M5)	1	1
PS2	Реле высокого давления (в комплекте с M5)	1	1
R1	Термоограничитель (в комплекте с M5)	1	1
RK1	Датчик игольчатый NTC 10кОм*3, нагрев. элемент 12V	1	1
RK2,RK3	Датчик NTC TMF 1.5м IP68	2	2
RE1	Нагреватель игольчатого датчика (в комплекте с RK1)	1	1
SQ1	Выключатель ВК-40М	1	1
SF1	Геркон с магнитом PTPA0230	1	1
SB1, SB2	Микропереключатель SF-6007 (1733) ON-(OFF) m5,2		2
SK1	Терморегулятор 50 *- 85 *C	1	1
ST	Стартер S10 4-80Вт 220-240В алюм. контакты TDM	1	1
YA1	Катушка электромагнитная COIL BE230AS 018F6701	1	1
	Клапан соленоидный EVR 6 032F1212	1	1
YA2	Клапан RPE1146 BC 240VR mini		1
YA3	Клапан R 153 NO 230V (нормально открытый)		1
X1	Шнур питания 5x1,5	1	1
X2	Клемма WDU 35 1020500000	4	4
	Клемма WPE 35 1010500000	1	1
X11	AVK 2,5CC (324909) клемма (серый)	3	3

Допускается замена элементов, не ухудшающая технические характеристики шкафа.

20. Учет работы УФ лампы

Таблица 14

Дата	Время начала цикла стерилизации	Время завершения цикла стерилизации	Время работы УФ лампы с момента первого включения.

Приложение А

1. АКТ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ		
№	*Дата составления акта ввода*	*Местонахождение оборудования*

2. Исполнитель		
Название организации		
Контакты сотрудника, проводившего ввод в эксплуатацию	*ФИО*	*Должность*
Документ, подтверждающий полномочия на проведение работ	*№ сертификата или удостоверения на право ввода в эксплуатацию*	*Дата срока действия сертификата или удостоверения*

3. Заказчик		
Название организации		
Контакты ответственного сотрудника Заказчика	*ФИО*	*Должность*

4. Представителем Исполнителя произведена пуско-наладка и ввод в эксплуатацию следующего Оборудования:		
Наименование оборудования с кодом (указано на шильдике)	*Серийный № оборудования*	*Рекомендации, замечания или выявленные неисправности*

Перечисленные работы выполнены представителем Исполнителя в полном объеме. Представитель заказчика не имеет претензий к сроку и качеству выполненных работ, с учётом «Рекомендаций, замечаний или выявленных неисправностей», отраженных в настоящем акте.

6. Подписи			
Исполнитель:		**Заказчик:**	
_____ _____ М.П. **подпись** **расшифровка подписи**		_____ _____ М.П. **подпись** **расшифровка подписи**	

Приложение Б

1. АКТ-РЕКЛАМАЦИИ		*Дата составления акта рекламации*	*Дата выхода из строя оборудования*	*Дата пуска в эксплуатацию*
№				

2. Поставщик (продавец) оборудования	
Наименование организации продавца	

3. Документы, подтверждающие покупку		
Вид документа (УПД, накладная)	*номер*	*дата*

4. Информация о конечном потребителе	
Наименование конечного потребителя/ ИНН	
ФИО конечного потребителя (представителя конечн. потребителя)	
Сот. телефон конечного потребителя (представителя конечн. потребителя)	

5. Информация об оборудовании	
Наименование оборудования с кодом как в накладной или счёте	
Завод-изготовитель (как указано в шильдике)	
Продавец как в УПД (заполняется только дилерами по экспорту)	
Серийный номер оборудования	
Дата выпуска	
Местонахождения оборудования	

6. Информация о неисправности	
Описание неисправности	
Предполагаемый дефект	
Заключение комиссии	

7. Подписи членов Комиссии			
Должность	*ФИО мастера (обязательно)*	*Сот. телефон мастера (обязательно)*	*Подпись (обязательно)*
			М.П.

Приложение В

1. АКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ		
№	*Дата составления акта ТО*	*Местонахождение оборудования*

2. Исполнитель		
Название организации		
Контакты сотрудника, проводившего ТО	*ФИО*	*Должность*
Документ, подтверждающий полномочия на проведение работ	*№ сертификата или удостоверения на проведение работ*	*Дата срока действия сертификата или удостоверения на проведение работ*

3. Заказчик		
Название организации		
Контакты ответственного сотрудника Заказчика	*ФИО*	*Должность*

4. Представителем Исполнителя произведены работы по техническому обслуживания следующего Оборудования:		
Наименование оборудования с кодом (указано на шильдике)	*Серийный № оборудования*	*Вид ТО (ТО-1, ТО-2 и т.д.)*

Перечисленные работы выполнены представителем Исполнителя в полном объеме. Представитель заказчика не имеет претензий к сроку и качеству выполненных работ.

6. Подписи			
Исполнитель:		**Заказчик:**	
_____ _____ М.П. **подпись** **расшифровка подписи**		_____ _____ М.П. **подпись** **расшифровка подписи**	