

**РОССИЯ**  
**ООО «ФРОСТО»**



**СТОЛЫ ХОЛОДИЛЬНЫЕ  
СРЕДНЕТЕМПЕРАТУРНЫЕ  
С НИЖНИМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ АГРЕГАТА  
СХС-60Н, СХС-60Н-01, СХС-60Н-02  
СХС-70Н, СХС-70Н-01, СХС-70Н-02**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**EAC**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                        | 3  |
| 1. НАЗНАЧЕНИЕ .....                                                   | 3  |
| 2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ .....                          | 7  |
| 3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....                                    | 8  |
| 4. ПОДГОТОВКА СТОЛА К РАБОТЕ .....                                    | 9  |
| 4.1 РАСПАКОВКА.....                                                   | 9  |
| 4.2 УСТАНОВКА.....                                                    | 10 |
| 4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ .....                            | 10 |
| 5. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА .....                                        | 11 |
| 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....                                                | 11 |
| 7. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ .....                      | 15 |
| 7.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....                                              | 15 |
| 7.2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....                                    | 15 |
| 7.3. ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И<br>РЕМОНТА..... | 16 |
| 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....                | 18 |
| 9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ .....                           | 19 |

## ВВЕДЕНИЕ

### ВНИМАНИЕ!

Настоящее руководство должно быть обязательно прочитано перед пуском стола холодильного среднетемпературного с нижним расположением агрегата: СХС-60Н, СХС-60Н-01, СХС-60Н-02, СХС-70Н, СХС-70Н-01, СХС-70Н-02 (далее - стол или изделие) 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.

В связи с постоянным усовершенствованием стола в его конструкцию могут вноситься изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не влияющие на его монтаж и эксплуатацию.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата предназначен для кратковременного хранения пищевых продуктов на предприятиях общественного питания и торговли.

Стол используется как самостоятельно, так и в составе технологической линии в торговых помещениях и предприятиях общественного питания.

Эксплуатация холодильного стола допускается при температуре окружающего воздуха до плюс 42°C, относительной влажности от 40 до 70%.

Климатический класс изделия – 5 ( $t_{об}=40^{\circ}\text{C}$  / 40%).

Наименование стола формируется следующим образом:

- Стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата СХС-60Н, СХС-70Н- К А (В) (обозначение А, В, К см. ниже) (технические характеристики указаны в таблице 1.1 паспорта на изделие);

- Стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата СХС-60Н, СХС-70Н-01- К А (В, С) (обозначение А, В, С, К см. ниже) (технические характеристики указаны в таблице 1.2 паспорта на изделие);

- Стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата СХС-60Н, СХС-70Н-02- К А (В, С, D) (обозначение А, В, С, D, К см. ниже) (технические характеристики указаны в таблице 1.3 паспорта на изделие);

Где буква «А» обозначает тип столешницы:

- столешница нерж. 202 с бортом;
- столешница нерж. 304 с бортом;
- столешница нерж. 430 с бортом;
- столешница нерж. 202 без борта;
- столешница нерж. 304 без борта;
- столешница нерж. 430 без борта;
- без столешницы;
- столешница акрил с бортом;
- столешница акрил без борта;

- столешница камень с бортом;
- столешница камень без борта;

Буквы «В», «С», «D», «Е» - тип исполнения и наполнение отсеков (В - первый отсек, С – второй отсек, D - третий отсек, Е – четвертый отсек).

**ПРИМЕЧАНИЕ: НУМЕРАЦИЯ ОТСЕКОВ ВВЕДЕТСЯ СЛЕВА НАПРАВО:**

- дверь;
- ящики 1/2 (на один отсек – 2 ящика);
- ящик 1 (на один отсек – 1 ящик);

Буква «К» - стол на колесах (данная буква может отсутствовать в случае исполнения стола на опорных ножках).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Примеры наименований изделий:

- стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата СХС-60Н, СХС-70Н столешница нерж. 202 с бортом (дверь) (см. рис. 1);

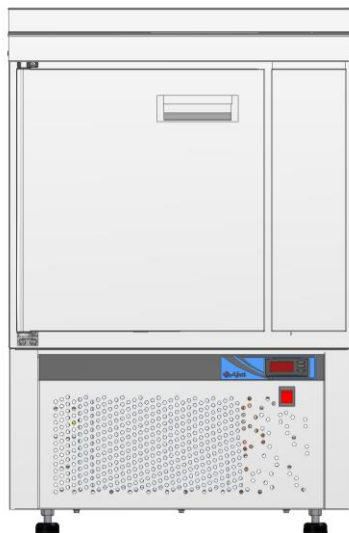


Рис. 1 СХС-60Н, СХС-70Н

- стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата CXC-60H-01, CXC-70H-01 столешница нерж. 202 с бортом (дверь, ящик 1/2) (см. рис. 2);

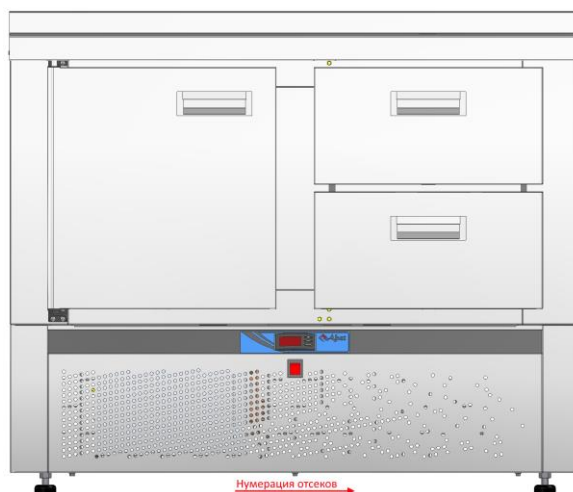


Рис. 2 CXC-60H-01, CXC-70H-01

- стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата CXC-60H-02, CXC-70H-02 столешница нерж. 202 без борта (дверь, ящик 1/2, ящик 1) (см. рис. 3);

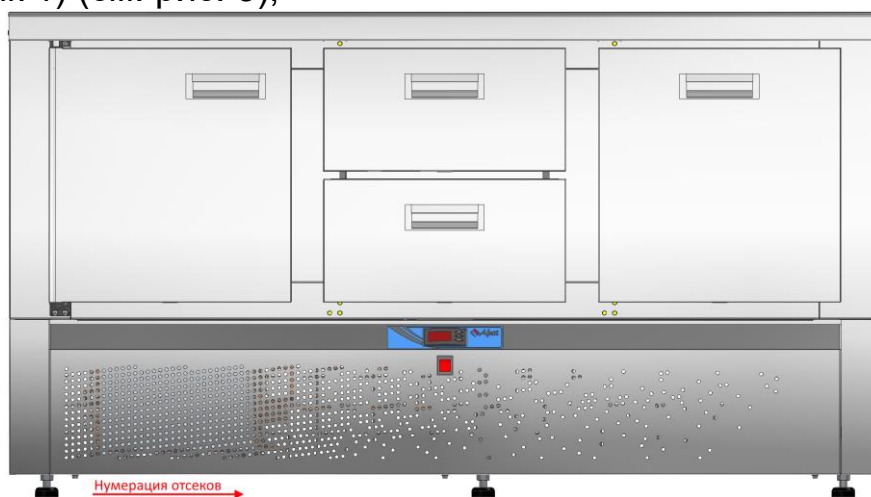


Рис. 3 CXC-60H-02, CXC-70H-02

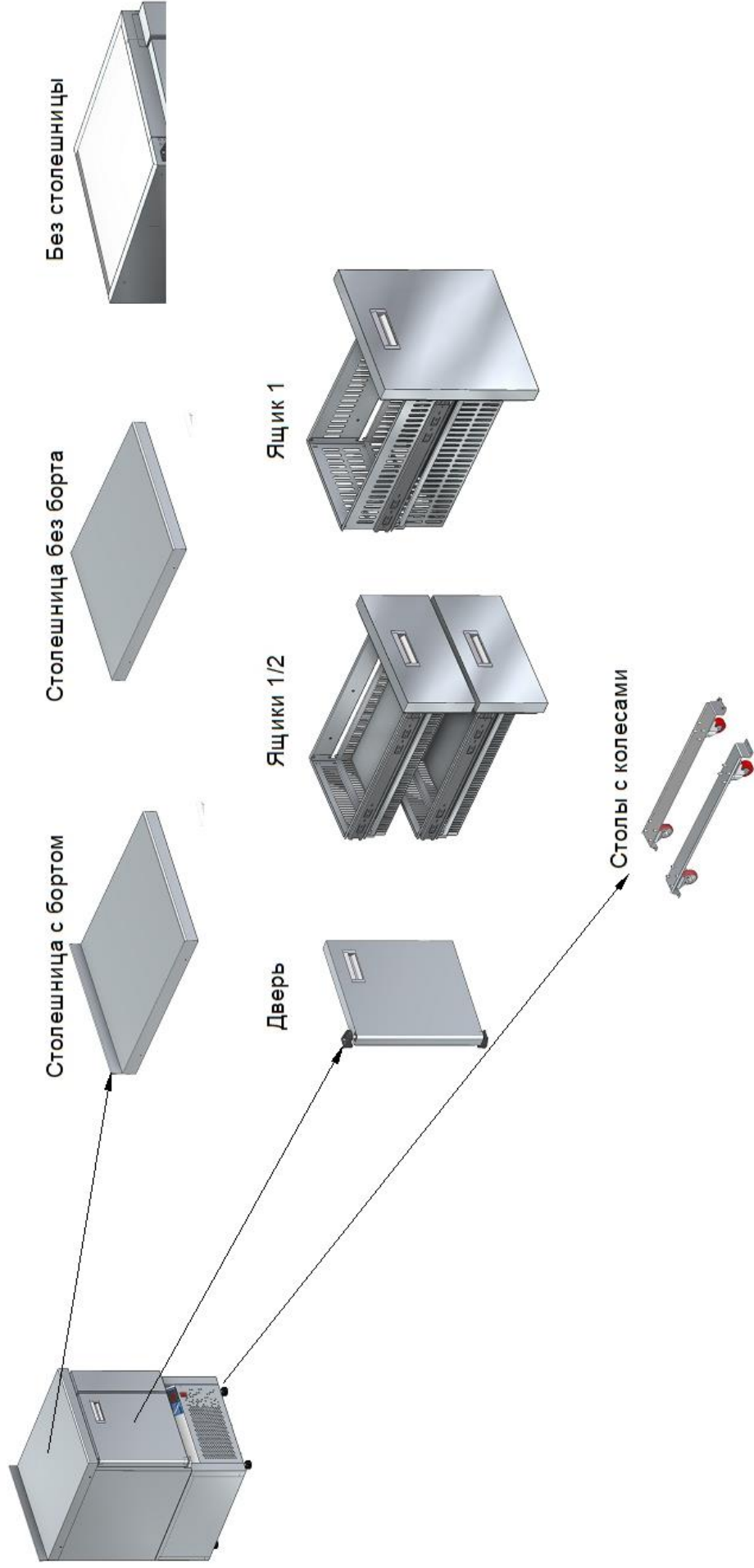


Рис. 4 Варианты исполнения столов.

## 2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

Стол холодильный среднетемпературный с нижним расположением агрегата холодильный коробчатой формы. Между внутренней и наружной стенкой корпуса залита полиуретановая пена высокой плотности. Холодильный агрегат расположен снизу.

Для обеспечения теплоизоляции стола в двери или в ящике установлен уплотнитель с магнитной вставкой. Внутри стола расположен один воздухоохладитель (СХС-60Н, СХС-60Н-01, СХС-70Н, СХС-70Н-01) или два воздухоохладителя (СХС-60Н-02, СХС-70Н-02) с вентиляторами, что обеспечивает равномерное распределение температуры внутри полезного объема.

**ВНИМАНИЕ! При установке столов без столешницы в нишу расстояние между боковыми стенками стола и боковыми стенками ниши должно быть не менее 5 мм и не более 50 мм, а между задней стенкой стола и стенкой ниши должно быть не менее 50 мм. Расстояние между столешницей бара и столом должно быть не менее 5 мм, и не более 50 мм.**

Шнур питания для подключения к сети расположен в нижней, задней части стола.

На передней панели расположены выключатель «Сеть», а также контроллер, показывающий текущее значение температуры в камере стола.

Холодильная система представляет собой заполненную хладагентом R404A (R125 – 44%, R134a – 4%, R143a – 52%) замкнутую герметичную систему, состоящую из холодильного агрегата, воздухоохладителя и капиллярной трубки.

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

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

Через каждые 4-5 часов автоматически включается естественная оттайка.

### 3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

Место установки стола должно гарантировать сохранность и обеспечивать удобство работы при эксплуатации и техническом обслуживании, а также должно соответствовать нормам, требованиям пожарной безопасности и техники безопасности.

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

**ВНИМАНИЕ! Стол не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании стола лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с изделием.**

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

При работе с изделием необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- не включать изделие без заземления (заземляющий провод шнура питания должен быть подключен к контуру заземления);
- не включать изделие без автоматического выключателя и устройства защитного отключения в стационарной проводке;
- не включать изделие с неисправным автоматическим выключателем или устройством защитного отключения в стационарной проводке;
- санитарную обработку производить только при обесточенном столе, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземляющего устройства;
- при повреждении шнура питания, во избежание опасности, его должен заменить изготовитель, или его агент, или аналогичное квалифицированное лицо;
- при появлении каких-либо признаков ненормальной работы стола (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 стол от сети, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке, и вызвать механика.
- проход к автоматическому выключателю в стационарной проводке должен обеспечивать беспрепятственный доступ для быстрого обесточивания стола;
- включать стол в работу только после устранения всех неисправностей;
- при обнаружении утечки хладагента немедленно отключить стол от сети питания, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке, включить вентиляцию или открыть окна и двери для проветривания помещения, при этом запрещается курить и пользоваться открытым пламенем.

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

**Категорически запрещается персоналу, эксплуатирующему стол, производить ремонт и регулировку холодильной машины!**

**ВНИМАНИЕ! Не загораживайте вентиляционные отверстия, расположенные в нижней части корпуса изделия.**

**ВНИМАНИЕ! Не используйте механические устройства или другие средства для чистки снеговой шубы на воздухоохладителе! Это может привести к замятию 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!**

#### **4. ПОДГОТОВКА СТОЛА К РАБОТЕ**

Распаковка, установка и запуск в работу изделия производится специалистами по монтажу и ремонту оборудования для предприятий общественного питания.

**ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В ХОЛОДНОМ ПОМЕЩЕНИИ ИЛИ ПОСЛЕ ПЕРЕВОЗКИ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ В СЕТЬ НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖИВАТЬ ЕГО В УСЛОВИЯХ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕ МЕНЕЕ 6 Ч.**

##### **4.1 Распаковка**

После проверки состояния упаковки, распаковать стол, произвести внешний осмотр. Проверить комплектность поставки изделия согласно таблице 2 паспорта на изделие. В случае обнаружения некомплектности покупатель обязан вызвать представителя предприятия-изготовителя или составить акт произвольной формы и направить его на предприятие-изготовитель.

## 4.2 Установка

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

Учитывая вид холодильного стола, его можно размещать отдельно или вместе с другим холодильным или нейтральным оборудованием.

Установку стола проводить в следующем порядке:

- первоначальная чистка изделия должна быть произведена после распаковки. Необходимо протереть стол тканью, смоченной в мыльном растворе, а затем промыть чистой водой, просушить.
- установить стол на соответствующее место и отрегулировать вертикальное положение стола с помощью регулируемых опорных ножек, создав небольшой наклон назад для обеспечения самозакрывания двери;

## 4.3 Подключение к электрической сети

Проверить переходное сопротивление между заземляющим зажимом и доступными металлическими частями стола, которое должно быть не более 0,1 Ом;

- провести ревизию электрических соединений и подтянуть, при необходимости, контактные соединения токоведущих частей стола (винтовых и безвинтовых зажимов);

- подключить штатный шнур питания стола к электрической сети 1/N/PE 230В 50Гц (однофазная трехпроводная сеть с одним фазовым проводником, нулевым рабочим и защитным проводниками (стол поставляется со штатным шнуром питания ПВС 3х1,5 длиной 3,0 м с вилкой) согласно действующему законодательству и нормативам. Подключение электропитания производится только уполномоченной специализированной службой. Во избежание неправильного подключения стола к электрической сети провода штатного шнура питания промаркированы и имеют следующие информационные наклейки:

- фазный провод - «L» (подключить к зажимам фазного провода сети);
- нейтральный (нулевой рабочий) провод - «N» (подключить к зажиму нейтрального провода сети);
- заземляющий (защитный) провод - «PE» (подключать к зажиму, соединенному с контуром заземления цеха). Стол рекомендуется подключать к системе заземления, соответствующей типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК364).

**ВНИМАНИЕ!** Изделие должно быть подключено к питающей сети через двухполюсный автоматический выключатель с комбинированной защитой, реагирующий на номинальный рабочий ток 6,3А и ток утечки 10 мА.

Сетевая вилка шнура питания должна быть подключена к розетке, имеющей контакт заземления, надежно соединенный с контуром заземления цеха. Запрещается подключение стола через удлинители, не имеющие

заземляющего провода, и удлинители, сечение проводов которых менее 1,0 мм<sup>2</sup>.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Для выравнивания потенциалов при установке стола, в технологическую линию, предусмотрен зажим, обозначенный знаком  - эквипотенциальность.

Зажим расположен рядом со знаком  снизу изделия.

Эквипотенциальный провод должен быть сечением не менее 10 мм<sup>2</sup>.

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

Если доступ к распределительному щиту ограничен, то рекомендуется установить дифференциальный автомат рядом с изделием.

**ВНИМАНИЕ!** ПРИ УТЕЧКЕ ХЛАДАГЕНТА ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ИЛИ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ МАСЛО В КОМПРЕССОРЕ, И УСТАНОВИТЬ НОВЫЙ ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ.

После установки провести пуск и опробование стола, в соответствии с требованиями раздела 6 Руководства.

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

## 5. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА



Функции кнопок (прямого доступа) для ручного управления:

| Кнопка  | Короткое нажатие                                      | Длительное нажатие (3 с) |
|---------|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| Set     | Изменение уставки термостата, подтверждение изменения | Вход в меню              |
| Оттайка | Просмотр u09, выход из меню                           | Запуск оттайки           |
| Вверх   | Увеличение значения, переход по меню                  | Включение реле освещения |
| Вниз    | Уменьшение значения, переход по меню                  | —                        |

#### СБРОС К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ

При выключенном питании нажать и удерживать все четыре кнопки, включить питание, на дисплее появится сообщение FAC, нажать Set, стрелками выбрать YES (для сброса к заводским настройкам) или no (для отмены процедуры), подтвердить выбор кнопкой Set.

## ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ УСТАВКИ:

1. Изменение уставки температуры;
2. На главном экране нажать Set;
3. Кнопками Вверх/Вниз задать значение уставки;
4. Кнопкой Set подтвердить новое значение;
5. Кнопкой Оттайка отменить изменения.

Если заводские настройки не подходят предлагается выполнить настройку в следующей последовательности.

1. Перевести главный выключатель в положение выключено r12=off.
2. Проверить/задать функции реле o54, o55; цифрового входа o02; второго датчика температуры o06.
3. Настроить необходимые параметры.
4. Перевести главный выключатель в сервисный режим r12=Ser по параметрам группы u—проверить правильность отображения датчиков, работу цифрового входа, реле. Перевести главный выключатель в нормальное управление r12=on.

«**Внимание!** Неверная настройка контроллера может привести к некачественному охлаждению, повышенному энергопотреблению, лишним авариям, и нарушению правил хранения. Только квалифицированный оператор должен вносить изменения в настройки параметров».

Настройки контроллера Ридан Р-КИ 230 (красный дисплей)

| Значок                            | Описание кода (значка)                                                                       | Диапазон    | По умолчанию |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>Настройка термостата (-r)</b>  |                                                                                              |             |              |
| <b>Set</b>                        | Уставка термостата                                                                           | -100÷200 °C | 0            |
| <b>r01</b>                        | Дифференциал термостата                                                                      | 0.0÷20.0    | 2            |
| <b>r02</b>                        | Нижний предел уставки термостата                                                             | -100÷200 °C | 1            |
| <b>r03</b>                        | Верхний предел уставки термостата                                                            | -100÷200 °C | 8            |
| <b>Настройки Аварий (-A)</b>      |                                                                                              |             |              |
| <b>A03</b>                        | Задержка аварийного сигнала по температуре, отсчитывается во всех режимах, кроме таймера A12 | 0÷240 сек   | 40           |
| <b>A04</b>                        | Задержка аварийного сигнала при открытии двери                                               | 1÷240 сек   | 60           |
| <b>A12</b>                        | Задержка аварийного сигнала после запуска контроллера и после начала цикла оттайки.          | 0÷240 сек   | 50           |
| <b>A13</b>                        | Верхний предел аварии по температуре термостата                                              | -100÷200 °C | 5            |
| <b>A14</b>                        | Нижний предел аварии по температуре термостата                                               | -100÷200 °C | -10          |
| <b>Настройки компрессора (-c)</b> |                                                                                              |             |              |
| <b>c01</b>                        | Минимальное время работы компрессора                                                         | 0÷30 мин    | 3            |
| <b>c02</b>                        | Минимальное время простоя компрессора. Время между выключением и последую-                   | 0÷30 мин    | 1            |

|                                   |                                                          |                                                                               |     |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                   | щим включением компрессора                               |                                                                               |     |
| <b>Настройки оттайки (-d)</b>     |                                                          |                                                                               |     |
| <b>d01</b>                        | Способ оттайки:                                          | no — без оттайки; nAt — естественная; EL — электрическая; GAS — горячим газом | nat |
| <b>d02</b>                        | Температура окончания оттайки                            | -0÷25 °C                                                                      | 8   |
| <b>d03</b>                        | Интервал между двумя запусками оттайки                   | 0÷72 ч                                                                        | 4   |
| <b>d04</b>                        | Максимальная продолжительность оттайки                   | 0÷180 мин                                                                     | 30  |
| <b>Настройки вентилятора (-F)</b> |                                                          |                                                                               |     |
| <b>F01</b>                        | Режим работы вентилятора:                                | FAo — всегда включен; FFc — следует за компрессором; FPL — пульсирующий режим | FFc |
| <b>F02</b>                        | Задержка вентилятора при отключении компрессора          | 0÷30 мин                                                                      | 0   |
| <b>F04</b>                        | Температура останова вентилятора oFF — функция отключена | -50÷50 °C                                                                     | OFF |

## 6. 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.

**ВНИМАНИЕ!** Перед включением в работу стол после транспортирования или хранения при отрицательных температурах необходимо выдержать при температуре не ниже плюс 12 °C в течение 24 ч.

Перед началом эксплуатации необходимо:

- протереть стол тканью, смоченной в мыльном растворе, а затем промыть чистой водой.

- подать электропитание на стол (включить автоматический выключатель в стационарной проводке).

На цифровом индикаторе контроллера выводиться текущее значение температуры в камере стола.

- убедиться, что стол прочно установлен на ножках.

Компрессор начинает работать только после истечения времени (параметр «с0» – см. руководство на контроллер). Одновременно с включением компрессора на цифровом индикаторе загорается соответствующий знак



«» - означающий начала процесса охлаждения стола.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Для нормальной работы стола необходимо:

- загружать продукты температурой не выше плюс 20 градусов спустя 30 мин после начала процесса охлаждения.

- использовать в столе только полки-решетки завода-изготовителя;

- использовать в столе только ящики завода-изготовителя;

- при загрузке и выгрузке продуктов двери и ящики стола открывать на минимальное время;

- укладывать продукты с зазором во избежание нарушения циркуляции воздуха во внутреннем объеме.

## 7. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

### 7.1 Общие указания

Техническое обслуживание стола должно проводиться в сроки, определенные настоящей инструкцией.

### 7.2 Указание мер безопасности

При техническом обслуживании стола следует соблюдать следующие правила техники безопасности:

- к профилактическому обслуживанию стола допускаются только лица, знающие устройство стола, правила эксплуатации и прошедшие специальный инструктаж по технике безопасности.
- к техническому обслуживанию стола допускаются только лица, знающие устройство стола, правила эксплуатации и технического обслуживания и прошедшие специальный инструктаж по технике безопасности.
- техническое обслуживание электрической части стола может производиться только лицами, имеющими удостоверение по группе электробезопасности не ниже третьей;
- выполнение всех работ по ремонту электрооборудования должно производиться в соответствии с правилами эксплуатации электрических установок;
- при техническом обслуживании и ремонтах стол в обязательном порядке должно быть обесточено, для чего необходимо отключить дифференциальный автомат, в стационарной проводке.
- при проведении ремонтных и профилактических работ в месте снятия напряжения должна быть вывешена табличка: **«Не включать – работают люди!»**

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

- наблюдение за температурой охлаждаемого объема;
- наблюдение за состоянием и правильной загрузкой стола;
- очистку (промывку) внутренних поверхностей разгруженного и отключенного от сети стола (отключив автоматический выключатель в стационарной проводке) со снятыми направляющими, нейтральным моющим средством, смывку чистой теплой водой и протирку насухо мягкой тряпкой. Снятые направляющие устанавливаются на место, и стол оставляется на ночь с открытой дверью (ящиком) для проветривания. Периодичность – не реже одного раза в 2 недели;
- очистку (промывку) наружных поверхностей отключенного от сети стола (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.

### 7.3. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта

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

В процессе эксплуатации стола 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 стола;

ТР – текущий ремонт – ремонт, осуществляемый в процессе эксплуатации, для обеспечения или восстановления работоспособности стола 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.

**ВНИМАНИЕ! Все работы по ТО и ТР проводить только на столе, отключенном от сети питания, с отключенным автоматическим выключателем в стационарной проводке. Не допускается проводить работы только при отключенном выключателе «Вкл/Выкл»!**

При техническом обслуживании стола требуется сделать следующие работы:

- выявить неисправности стола путем опроса обслуживающего персонала;
- проверить правильность размещения и установки стола;
- осмотр электроаппаратуры, подтяжку электроконтактных соединений, замена контактов и т. д.;
- проверить напряжения питающей сети, целостность изоляции проводов и кабеля питания;
- проверить линию заземления от зажима заземления стола до контура заземления цеха;
- проверить цепь заземления стола. Сопротивление от зажима заземления до доступных металлических частей стола не должно превышать 0,1 Ом. Проверить целостность клемм заземления;
- проверка герметичности холодильного агрегата. При обнаружении следов масла в местах соединения трубопроводов вызвать мастера для устранения утечки;
- проверить цикличность работы холодильной системы, вращения вентиляторов, отсутствие снеговой «шубы» на ребрах воздухоохладителя;
- проверить программы контроллера (перенастроить параметры при необходимости);
- проверить работу автоматического оттаивания воздухоохладителя и сток талой воды;
- смазать техническим вазелином рабочие поверхности деталей доводчика двери;

- не реже одного раза в два месяца проводить чистку пластинчатого конденсатора от накопившейся между пластинами пыли, используя пылесос, метелку или неметаллическую щетку.

Для этого необходимо снять быстросъемную переднюю панель, открутив винты крепления, находящихся снизу.

**ВНИМАНИЕ! При чистке конденсатора соблюдайте осторожность – важно не повредить пластины конденсатора, т.к. от этого зависит эффективность его охлаждения!**

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

После окончания ТО и ТР необходимо внести запись в таблицу 3 паспорта на изделие

**ВНИМАНИЕ! Замену шнура питания должно производить только уполномоченное лицо или организация, имеющая разрешение на монтаж и ремонт оборудования для предприятий общественного питания!**

#### **Замена шнура питания:**

- отключите стол от источника электропитания, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке;
- отсоедините переднюю панель стола, выкрутив винты крепления;
- отсоедините заднюю решетку винты крепления;
- отсоедините фазный провод и нейтральный провод шнур питания от кнопки;
- отсоедините защитный провод шнура питания от зажима заземления;
- удалите поврежденный шнур питания;
- установите новый шнур питания, аналогичный штатному шнуру питания (см. п.4.3 Руководства), в соответствии с эл. схемой п. 9 Руководства.

Сборку произведите в обратной последовательности.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

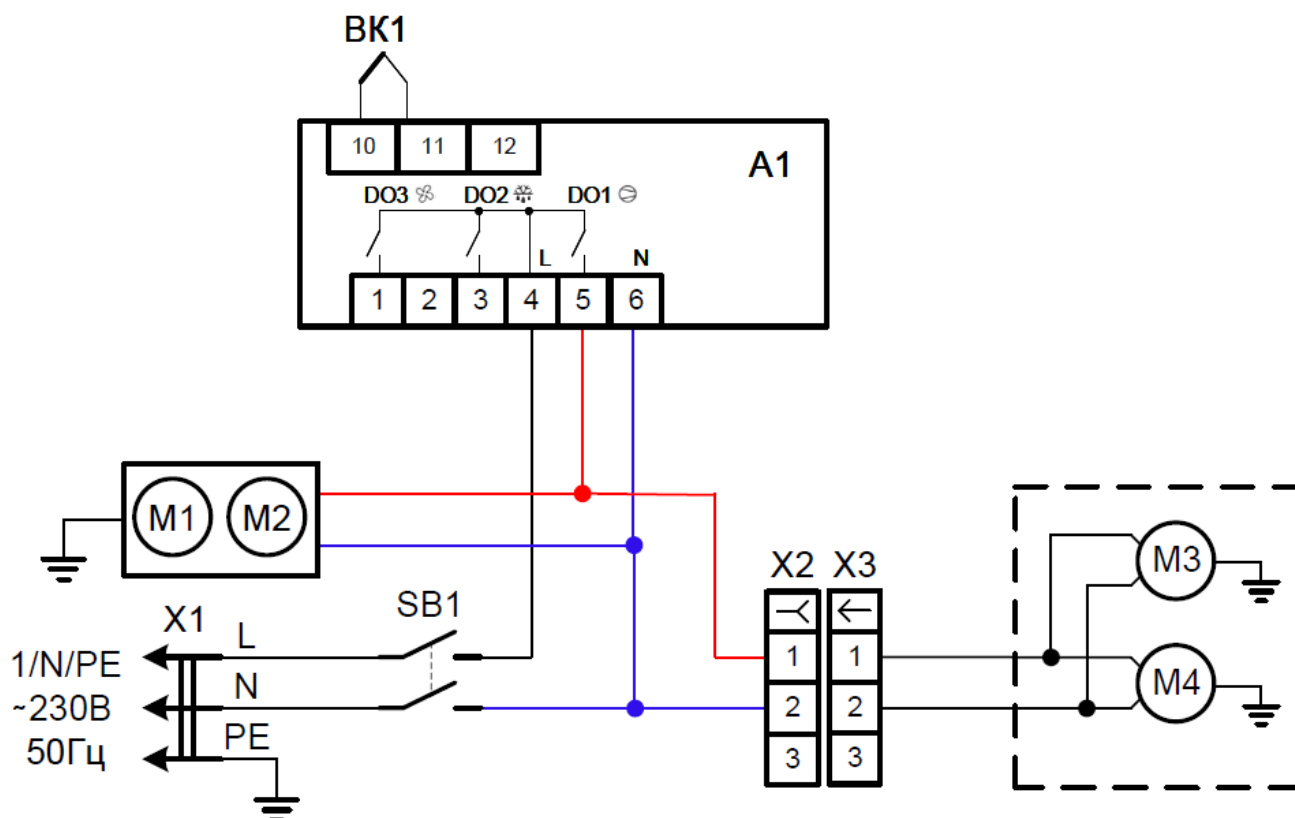
Возможные неисправности и способы их устранения указаны в табл. 2.

**ВНИМАНИЕ! Все работы по устранению неисправностей производить только после отключения стола от сети питания, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке!**

Таблица 2

| Наименование неисправностей                                                    | Вероятная причина                                                                            | Методы устранения                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| При включении выключателя «Сеть» не включается контроллер                      | Отсутствие напряжения в сети.<br>Не исправен выключатель «Сеть»<br><br>Неисправен контроллер | Проверить напряжение в сети.<br>Проверить выключатель «Сеть», при необходимости заменить контроллер. |
| Холодильный агрегат не включается. Контроллер работает, сигнальная лампа горит | Неисправен агрегат                                                                           | Заменить агрегат                                                                                     |

## 9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



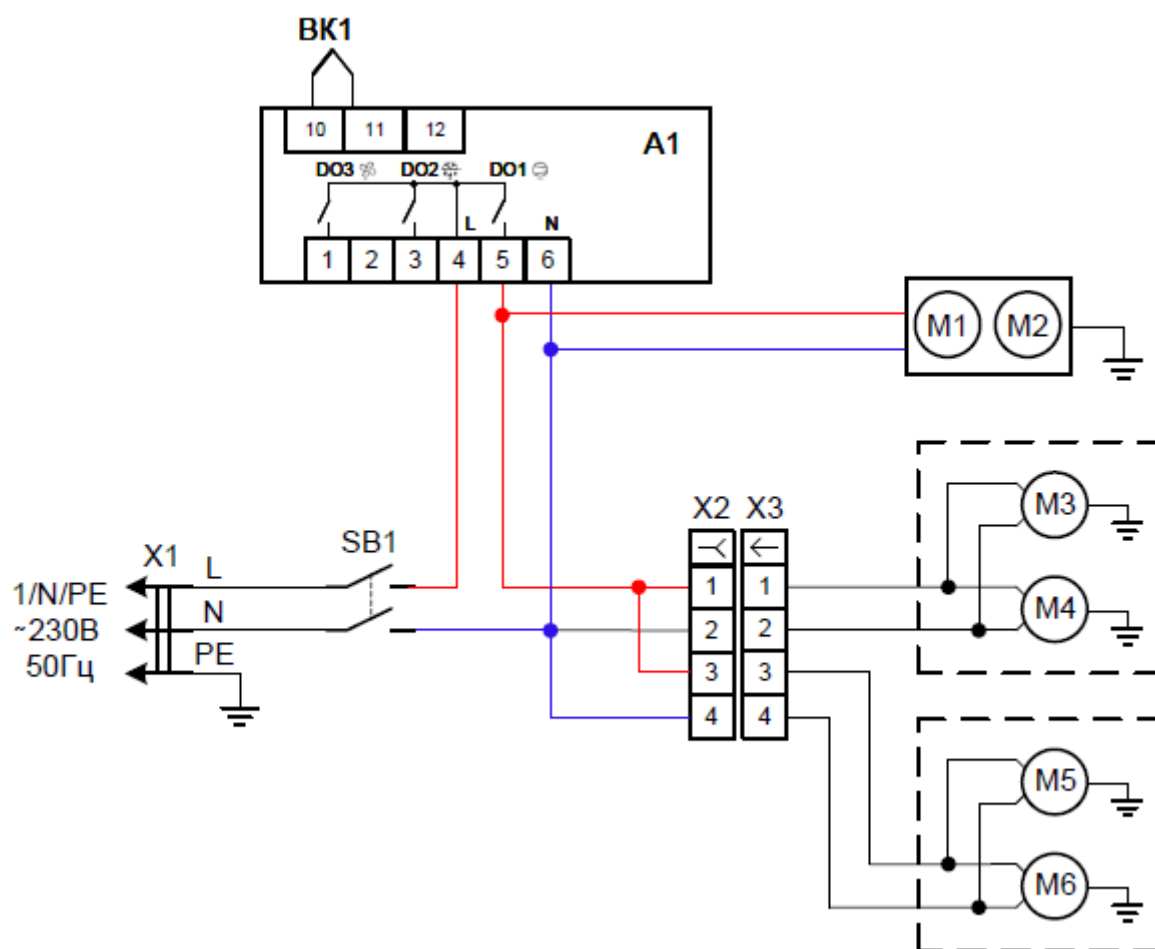
Допускается замена элементов, не ухудшающая технические характеристики изделия.

Рис.7 Принципиальная электрическая схема столов  
СХС-60Н, СХС-70Н, СХС-60Н-01, СХС-70Н-01

| ПОЗ.  | НАИМЕНОВАНИЕ                          | КОЛ-ВО | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------|---------------------------------------|--------|------------|
| A1    | Контроллер температуры Р-КИ 230 РИДАН | 1      |            |
| M1    | Мотор-компрессор                      | 1      |            |
| M2    | Вентилятор 5Вт                        | 1      |            |
| M3,M4 | Вентилятор осевой 80x80               | 2      |            |
| BK1   | Датчик температуры                    | 1      |            |
| SB1   | Переключатель SC767                   | 1      |            |
| X1    | Шнур питания 3x1,5 с вилкой           | 1      |            |
| X2    | Колодка 45.7373.9005                  | 1      |            |
| X3    | Колодка 45.7373.9006                  | 1      |            |

Допускается замена элементов, не ухудшающая технические характеристики изделия.

Рис.8 Принципиальная электрическая схема столов  
СХС-60Н-02, СХС-70Н-02



| ПОЗ.  | НАИМЕНОВАНИЕ                                     | КОЛ-ВО | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------|--------------------------------------------------|--------|------------|
| A1    | Контроллер температуры Р-КИ 230 РИДАН            | 1      |            |
| M1    | Мотор-компрессор                                 | 1      |            |
| M2    | Вентилятор 5Вт                                   | 1      |            |
| M3-M6 | Вентилятор осевой 80x80                          | 4      |            |
| BK1   | Датчик температуры                               | 1      |            |
| SB1   | Переключатель SC767                              | 1      |            |
| X1    | Шнур питания 3x1,5 с вилкой                      | 1      |            |
| X2    | Колодка 45.7373. 9009 гнездовая (6) размер 6,3мм | 1      |            |
| X3    | Колодка 45.7373. 9011 штыревая (6) размер 6,3мм  | 1      |            |

Допускается замена элементов, не ухудшающая технические характеристики изделия.