

РОССИЯ
ООО «ПРОМТЕХОСНАЩЕНИЕ»

СТОЛ ОХЛАЖДАЕМЫЙ
ТУ 5151-002-15530949-2018

ПАСПОРТ
и руководство по эксплуатации



Сергиев Посад

ВВЕДЕНИЕ.

Настоящая инструкция по эксплуатации распространяется на столы охлаждаемые: высокотемпературный (НТ), среднетемпературный (ТН) и низкотемпературный (ВТ), далее по тексту – стол, торговой марки «HiCold». Столы НТ и ТН предназначены для кратковременного хранения напитков и предварительно охлажденных пищевых продуктов на предприятиях общественного питания и торговли. Стол ВТ предназначен для хранения **предварительно замороженных** пищевых продуктов. Стол используется как самостоятельно, так и в составе технологической линии.

По воздействию климатических факторов внешней среды стол изготавливается в исполнении У категории размещения 3 по ГОСТ 15150. Эксплуатация столов НТ и ТН допускается при температуре окружающего воздуха $+12^{\circ}\text{C} \rightarrow +37^{\circ}\text{C}$, эксплуатация стола ВТ - при температуре окружающего воздуха $+12^{\circ}\text{C} \rightarrow +32^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности от 40 до 70%.

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

1,1 Корпус стола имеет форму короба. Пространство между внутренней и наружной стенкой заполнено пеной-теплоизолятором. Верх стола накрыт столешницей. Холодильный агрегат находится в отдельном отсеке. Охлаждаемые столы имеют две, три или четыре двери для доступа в пространство полезного объема. Отсек холодильного агрегата закрыт съемной панелью. Для обеспечения плотного прилегания дверей стола к корпусу - используется уплотнитель с магнитной вставкой. Внутри стола расположен воздухоохладитель с вентиляторами, которые обеспечивают равномерное распределение холодного воздуха внутри полезного объема стола. В полезном объеме предусмотрены сетки-полки для укладки продуктов в герметичной упаковке.

Шнур для подключения холодильного агрегата к сети электропитания расположен в задней части отсека холодильного агрегата.

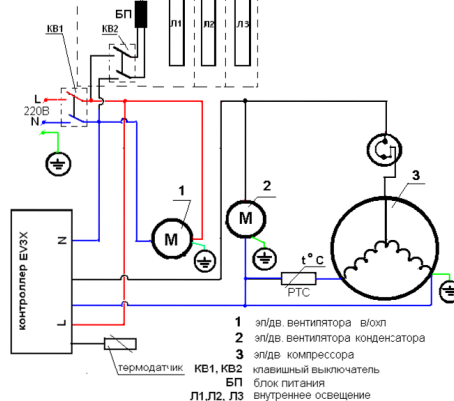
Холодильная установка стола - это замкнутая, герметичная система, заполненная хладагентом (фреон R22, R404a или R134a), состоящая из холодильного агрегата, воздухоохладителя и капиллярной трубки.

Для контроля температуры в камере и управления холодильной установкой стола используется контроллер (электронный регулятор) с термочувствительным датчиком. При достижении заданной температуры контроллер отключает электродвигатель компрессора, при повышении температуры выше установленной - включает его.

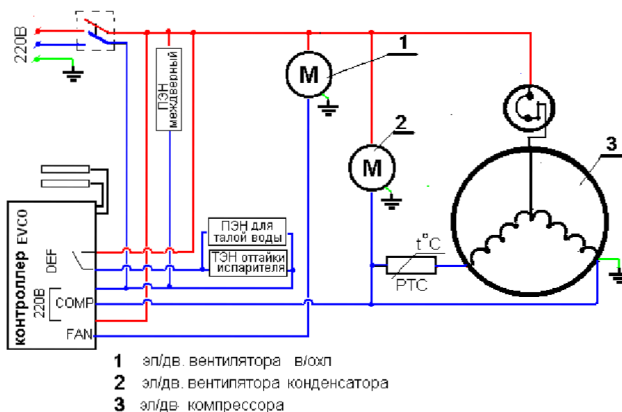
Режим оттаивания (разморозки) испарителя включается автоматически. Талая вода из воздухоохладителя отводится в ванночку, расположенную в агрегатном отсеке.

17 СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ.

17.1 Электрическая схема стола ТН (НТ - в исполнении с дополнительным внутренним освещением).



17.2 Электрическая схема стола ВТ.



Дата	Причина отказа	Ремонт	Исполнитель	Подпись

1.2 Исполнение и обозначение стола:

№	НАЗВАНИЕ	обозначение
1	Стол охлаждаемый серии 500	BN
2	Стол охлаждаемый серии 600	SN
3	Стол охлаждаемый серии 700	GN и GNT
4	Двери стола со стеклом и внутреннее освещение стола	BNG SNG GNG
5	Двери стола (кол-во дверей в секции)	1
6	Ящики стола (кол-во ящиков в секции)	2 или 3
7	Стол высокотемпературный (+2°C + +10°C)	HT
8	Стол охлаждаемый уменьшенного объема	LT
9	Стол среднетемпературный (-2°C + +10°C)	TN
10	Стол низкотемпературный (-10°C + -18°C)	BT
11	Стол- кегератор	BR-11/GNK L(W)
12	Столешница простая без борта	O
13	Стол охлаждаемый с нейтральным модулем «мойка»	1G
14	Столешница под гастроемкости	SL
15	Столешница «Пицца» 1/3 (1/6)	PZ1(2)
16	Стол охлаждаемый с нейтральным модулем	PZ4

Пример обозначения: PZ1 1123 GN: GN - стол серии 700; 4^х секционный (11 – 2 двери; 2,3 – 5 ящиков); PZ1 - столешница «пицца» 1/3.

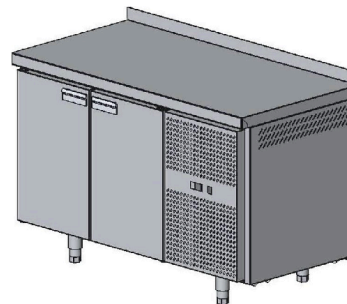


рис.1 Стол охлаждаемый 2^х дверный GN 11 TN

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Стол охлаждаемый _____, зав № _____,

модель компрессора _____, зав. № _____,

изготовленный на ООО «ПРОМТЕХОСНАЩЕНИЕ», соответствует ТУ5151-002-15530949-2018 и признан годным к эксплуатации.

Электрическая схема стола выполнена на напряжение 220В.

Дата изготовления: _____ 20__ г.

Марка хладагента: R _____, масса заправки: _____ кг.

Ответственный за приемку _____ (подпись)

М.П.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

15. Габаритные размеры: 16. Масса PZ4 (не более) [кг]13216718720717. Масса G (не более) [кг]74109129149

2805
700
740
2805
600
740
2360
700
740
2360
600
740
1915
700
740
1915
600
740
1425
700
740
1425
600
740

- длина (не более) [мм]
- ширина (не более) [мм]

15 АКТ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Стол охлаждаемый _____, зав № _____,

модель компрессора _____, зав. № _____,

Изготовлен на ООО «ПРОМТЕХОСНАЩЕНИЕ», установлен по адресу:

« _____ » _____ 20__ г. механиком обслуживающей организации

_____ (наим. организации)

_____ (подпись механика)

Владелец _____

_____ (наим. организации)

_____ (подпись)

Столы с нейтральным модулем: PZ4 или 1G


2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 2.1 **Запрещается** ставить горячие предметы на столешницу стола.
- 2.2 Наличие источников, излучающих тепло в непосредственной близости от места установки (солнечные лучи, решетки притока теплого воздуха, трубопроводы горячего воздуха, стены и полы с подогревом) отрицательно сказывается на работе стола.
- 2.3 Если вышеперечисленные параметры в помещении завышены, то эксплуатационные характеристики холодильника могут быть ниже оговоренных в данной инструкции.
- 2.4 Не рекомендуется устанавливать стол в местах:
 - непосредственной близости от источников тепла (отопительные батареи, прямые солнечные лучи и т.д.)
 - где вентиляционные отверстия агрегатного отделения будут закрыты

Примечание: при эксплуатации стола в условиях повышенной влажности возможно незначительное появление капельной влаги на междверной плоскости передней стенки стола.

3 МАРКИРОВКА

На заднюю стенку стола прикреплена табличка, содержащая основные технические данные стола:

ООО "ПРОМТЕХОСНАЩЕНИЕ" Россия, г. Сергиев Посад			
		IP20 EAC	
Сер. номер	<input type="text"/>	Сеть	<input type="text"/>
Код изделия	<input type="text"/>	Потр. мощн.	<input type="text"/>
Вес нетто	<input type="text"/>	Дата изг.	<input type="text"/>
Климат класс	<input type="text"/>	Темп. режим	<input type="text"/>
ТУ 5151-XXX-15530949-2018			

-5-

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

4.1 Стол оборудован встроенным холодильным агрегатом и подготовлен для подключения в сеть.

4.2 **Стол должен быть надежно заземлен.**

4.3 Необходимо следовать следующим указаниям:

- Убедитесь в том, что напряжение сети соответствует напряжению, указанному на маркировке (230V; 50Hz; одна фаза). Для нормальной работы необходимо, чтобы максимальное отклонение напряжения находилось в пределах $\pm 10\%$ от номинального значения.
- Убедитесь в том, что провода линии подачи электроэнергии имеют соответствующее потребляемой столом мощности сечение, а также в том, что линия надежно защищена от перегрузок и от пробоя на корпус в соответствии с действующими Нормами

4.4 Подключить стол к электросети **по указанному распределению**

фаз: «фаза» – коричневый провод;

«ноль» – синий провод;

«земля» – желто-зеленый провод.

Любые изменения в электрическую схему и проводку изделия могут быть внесены исключительно специализированным техническим персоналом по согласованию с изготовителем.

5 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

5.1 Распаковать стол.


5.2 Проверить состояние корпуса, столешницы и др. поверхностей, убедиться в том, что они не были повреждены при перевозке. В случае обнаружения повреждений необходимо известить об этом поставщика.

5.3 Снять защитную пленку. При необходимости, следует пользоваться **нейтральными моющими средствами. Запрещается использование металлических мочалок или абразивных средств.**

5.4 Вытереть и высушить стол.

5.5 Установить стол на место (не ближе 50 мм до стены).

5.6 Подключить стол к электросети (**смотри гл. 4**)

5.7 Включить главный выключатель на панели управления. На контроллере, дополнительно, нажать кнопку  (ON – включить контроллер). После некоторой паузы, обусловленной самодиагностикой контроллера, холодильная установка включится.

5.8 По достижению установленной температуры (см. гл.6) внутри стола – заложить предварительно охлажденные (замороженные) продукты в стол.

5.9 Составить Акт ввода в эксплуатацию.

6 РЕГУЛИРОВКА.

6.1 Столы могут оснащаться электронными контроллерами «EVCO» «CAREL» или «ELIWELL». Подключение контроллера в электрическую схему может быть различным, что не влияет на качество изделия в целом.

6.2 В случае необходимости внесения изменений в параметры электронного контроллера желательно обратиться к персоналу

-6-

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).

Гарантийный срок эксплуатации стола - 1 год со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления и замену вышедших из строя составных частей стола, произошедших не по вине потребителя, при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации изделия.

Гарантия не распространяется на случаи, когда изделие вышло из строя по вине потребителя в результате не соблюдения требований, указанных в паспорте.

Время нахождения стола в ремонте в гарантийный срок не включается.

Все детали, узлы и комплектующие изделия, вышедшие из строя в период гарантийного срока эксплуатации, должны быть возвращены заводу-изготовителю стола для детального анализа причин выхода из строя и своевременного принятия мер для их исключения.

Рекламация рассматривается только в случае поступления отказавшего узла, детали или комплектующего изделия с указанием номера стола, срока изготовления и установки, копии договора с обслуживающей специализированной организацией, имеющей лицензию и копии удостоверения механика, обслуживающего холодильное оборудование.

Начало гарантийного срока эксплуатации исчисляется со дня ввода стола в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня получения на складе предприятия-изготовителя.

- *ящики — по исполнению стола;
- мойка в нейтральной секции (по исполнению стола) 1 шт.;
- смеситель в комплект поставки не входит;
- контейнер в нейтральный модуль (по исполнению стола) 6 шт.;
- *гастроемкости (по исполнению стола) в комплект поставки не входят
- паспорт 1 шт.;
- тара упаковочная 1 шт.

***ПРИМЕЧАНИЕ:**

- глубина гастроемкостей не должна превышать 150мм, а глубина крайней правой гастроемкости не должна превышать 100мм;
- глубина гастроемкостей над ящиками (охлаждаемый стол с ящиками) не должна превышать 100мм;
- гастроемкости устанавливаются в столешницу без видимых зазоров;
- ящики, устанавливаемые в стол, местами не менять



-10-


специализированной обслуживающей организации, т.к. доступ в меню контроллера защищен паролем


6.3. Контроллер EVCO «EV3X».

Блокировка клавиатуры - не производите действий в течении 30 сек (дисплей покажет код “Loc” в течение 1 сек и клавиатура будет автоматически заблокирована).





Разблокировка клавиатуры - нажмите и удерживайте в течении 4 сек любую кнопку (дисплей покажет код “UnL” в течение 4 сек).

Включение/выключение прибора - нажмите и удерживайте кнопку  в течении 4 сек (индикатор  будет мигать, после чего устройство будет выключено).

Если прибор выключен, дисплей также будет выключен (индикатор  будет гореть).

Если прибор находится в режиме низкого энергопотребления, то дисплей будет выключен и будет гореть индикатор .



Отображение на дисплее температуры, полученной на датчиках:

- нажмите и удерживайте кнопку  в течении 4 сек. (дисплей покажет первый доступный значок);
- выберите значок с помощью клавиш  или  и нажмите кнопку .

Чтобы завершить процедуру:

- нажмите кнопку  или не производите действий в течении 60 сек;
- нажмите кнопку .

Задание рабочей контрольной точки:

- нажмите кнопку  (индикатор  начнет мигать);

-11-

10.3. После того, как температура в столе достигнет рабочего значения - можно загрузить продукты.

11 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.

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

- Правильно ли подключен стол к линии подачи электроэнергии?
- Установлены ли на линии подачи электроэнергии соответствующие предохранители и защитные устройства и правильно ли они подсоединены?
- Не превышает ли загрузка максимально допустимого уровня загрузки?
- Имеют ли место рядом с холодильником источники тепла?
- Не слишком ли высока температура и относительная влажность воздуха в помещении?





Очистить конденсатор холодильного агрегата от мусора и пыли

12 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

В комплект поставки входят:

- стол в сборе 1 шт.;
- сетка-полка и направляющие в соответствии с количеством секций (дверей) стола

кол-во дверей в столе	1	2	3	4
кол-во сеток-полок	1	2	3	4
кол-во направляющих	2	4	6	8

- с помощью кнопки  или  выберите необходимую температуру рабочей контрольной точки, действие возможно в течение 15 сек;
- нажмите кнопку  или не производите действий в течении 15 сек. (индикатор  погаснет, после чего прибор завершит процедуру).







Ручное активирование процесса оттайки - нажмите и удерживайте кнопку  в течении 4 сек.;

Таблица 1. СИГНАЛЫ УКАЗАТЕЛИ

ИНДИКАТОР	ЗНАЧЕНИЕ
«компрессор» 	горит - компрессор будет включен мигает - идет процесс модификации рабочей точки - работает защита компрессора
«оттайка» 	горит - идет процесс оттайки мигает - идет процесс стекания конденсата
«энергосбережения» 	горит и дисплей включен - выполняется функция энергосбережения (нажмите любую кнопку для возвращения дисплея к нормальному виду)
«тревога» 	сигнал тревоги горит - действует сигнал тревоги, либо произошел сбой
«режим ожидания» 	горит - устройство выключено.

-7-

Таблица 2. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

КОД	ПРИЧИНА
Loc	Клавиатура заблокирована
- - -	Запрашиваемая операция недоступна.
AL	Сигнал тревоги при достижении нижней границы температуры холодильной камеры.
AH	Сигнал тревоги при достижении верхней границы температуры холодильной камеры.
Pt 1	Неисправность датчика температуры холодильной камеры
Pt 2	Неисправность датчика испарителя

Когда причина, вызвавшая активацию сигнала тревоги, будет устранена, прибор вернется к нормальной работе.

7 ПРАВИЛА ЗАГРУЗКИ

7.1 При загрузке стола необходимо соблюдать следующие правила:

- Разложить продукты в отведенное для них место, не превышая при этом линии максимальной загрузки. В случае превышения этой линии,

циркуляция воздуха будет недостаточной, и температура продуктов будет более высокой, кроме того, испаритель может быстрее, чем обычно, покрываться слоем инея.

- При загрузке продуктов следить за тем, чтобы отверстия вентиляционных каналов испарителя были всегда открыты.
 - Продукты должны быть разложены равномерно.
 - Продукты должны быть разложены равномерно.
 - Избегать хранения в столе неупакованных продуктов продолжительностью более 4 часов.
- 7.2 Рекомендуемая температура Рабочей Точки:
- стол среднетемпературный (ТН) - +4°C
 - стол низкотемпературный (ВТ) - -12°C ÷ -15°C

8 ОТТАИВАНИЕ.

8.1 Оттаивание испарителя стола осуществляется автоматически, за счет периодической остановки компрессора по программе, заложенной в электронном контроллере, о чем сигнализирует индикатор на дисплее контроллера. Вода, образовавшаяся вследствие оттаивания испарителя, собирается в лотке, и через трубку отводится в ванночку, установленную в агрегатном отделении.

-8-

8.2 Параметры автоматического оттаивания испарителя подобраны и запрограммированы изготовителем в соответствии с условиями окружающей среды и принятых стандартных методах испытания изделия. Поэтому в случае избыточного обмерзания испарителя следует воспользоваться режимом принудительного оттаивания (см. гл. 6) или обратиться в сервисную организацию для корректировки программы контроллера с фактически сложившимися условиями эксплуатации.

8.3 Длительность и периодичность оттаивания запрограммирована исходя из технических данных температурного режима охлаждаемого объема. Производитель не гарантирует нормальной работы системы автоматического оттаивания при установке потребителем температуры ниже приведенной в технических характеристиках для данной модели стола.

9 ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

9.1 В высокотемпературном и среднетемпературном столе рекомендуем поддерживать температуру в пределах, необходимых для хранения продуктов, то есть в пределах +4°C ÷ +10°C и Вы избежите проблем, связанных с недостаточным оттаиванием испарителя.

9.2 В низкотемпературном столе рекомендуем поддерживать температуру в пределах -10°C ÷ -15°C - это наиболее оптимальный и энергосберегающий режим работы холодильной машины стола.

9.3 Размещайте продукты в столе только после того, как в нем установится нужная температура.

10 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

10.1 Уборку и очистку стола выполнять не реже 1 раза в месяц:

- Вынуть из стола все продукты.

ОТКЛЮЧИТЬ СТОЛ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ.

- Подождать, пока температура внутри стола поднимется до комнатной температуры (при открытых дверцах).
- Очистить поверхность внутреннего объема стола, где хранились продукты, не используя при этом абразивных средств и растворителей.
- Прочистить конденсатор холодильного агрегата при помощи сухой кисточки (щетки) или пылесоса, при этом необходимо проявить осторожность, чтобы не повредить алюминиевые ребра и медные трубки конденсатора, а также крыльчатку вентилятора. Если имеется такая возможность, то полезно периодически продувать конденсатор сжатым воздухом.
- **Панель блока управления протирать влажной (хорошо отжатой) салфеткой при этом не допускать попадания капельной влаги на контроллер.**

10.2. Прежде, чем подключить стол в электросеть, необходимо убедиться в том, что стол хорошо очищен, вымыт и высушен.