

РОССИЯ

Холодильные (морозильные) столы

Паспорт и руководство по эксплуатации

ТУ 28.25.13-004-49889137-2021

Профессиональное кухонное оборудование из нержавеющей стали

К СВЕДЕНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ

Компания благодарит Вас за покупку выпускаемого нами производственного оборудования. Рекомендуем ознакомиться с содержанием данного руководства по эксплуатации изделия, монтажу и техническому обслуживанию.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Назначение	3
2 Технические характеристики	4
3 Устройство и принцип работы	7
4 Меры безопасности	8
5 Тара, упаковка	9
6 Подготовка к работе	9
7 Порядок работы	10
8 Полезные советы по эксплуатации	12
9 Возможные проблемы функционирования	13
10 Техническое обслуживание	13
11 Гарантийные обязательства	14
12 Сведения о рекламациях	15
13 Свидетельство о приемке и продаже	16
14 Отметка о проведении монтажных и пусконаладочных работ	17
15 Отметка о проведении технического обслуживания	17
Приложения	18

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления потребителя с устройством и принципом использования изделия. Перед началом эксплуатации изделия внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

В период эксплуатации бережно обращайтесь с изделием, не допускайте механических повреждений деталей. Содержите изделие в чистоте.

Изготовитель постоянно изучает опыт эксплуатации выпускаемой продукции у потребителей и будет благодарен за предложения по ее усовершенствованию. Также изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию выпускаемой продукции без отражения их в паспорте данного изделия.

Преимущества охлаждаемых столов:

- Современный дизайн;
- Электронный блок управления;
- Доводчик дверей и ящиков;
- Цельно заливной корпус;
- Компрессор АСС (Италия)/Danfoss (Дания);
- Низкая теплоотдача и бесшумная работа;
- Тип охлаждения – динамический (вентилируемый);
- Все столы гастронормированные;
- Съёмная кассета, обеспечивающая простоту обслуживания.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Холодильные столы предназначены для охлаждения напитков и продуктов питания, сохранения в свежем состоянии ингредиентов для приготовления пиццы, салатов и других холодных закусок.

Морозильные столы предназначены для хранения предварительно замороженных пищевых продуктов.

Холодильные и морозильные столы под тепловое оборудование предназначены для размещения теплового оборудования на столах, а также для охлаждения или заморозки продуктов питания.

Столы используются как самостоятельно, так и в составе технологической линии на предприятиях общественного питания и торговли.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические данные Стола приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение							
	Стол холодильный (морозильный) СПБ // СПН							
Кол-во секций, шт	1		2		3		4	
Длина, мм	900	900 // 565	1390 // 1000		1835// 1485		2280 // 1970	
Ширина, мм	600	700	600	700	600	700	600	700
Высота, мм	850							
Высота стола под тепловое оборудование СПБ/Т(Р), мм	–	620						
Высота стола для пиццы СПБ/П, СПН/П, мм	–	1000	–	1000	–	1000	–	1000
Высота стола для пиццы с каменным бортом с 3-х сторон, мм	–	–	–	1030	–	1030	–	1030
Объем холодильной камеры, м ³	0,11	0,14// 0,11	0,25// 0,18	0,30// 0,22	0,37// 0,28	0,45// 0,34	0,49// 0,37	0,6// 0,46
Температура воздуха в холодильной камере, °С								
- высокотемпературных холодильных столов (для салата, для пиццы)	от +2 до +10							
- среднетемпературных холодильных столов	от -2 до +10							
- морозильных столов	(от -18 до -10)							
Потребление эл.энергии за сутки, кВт	2,43 (9,21)	2,97 (9,75)	3,41 (11,0)	3,92 (10,2)	4,57 (12,1)	4,93 (12,2)	5,76 (12,95)	
Хладагент (фреон)	R-134a (R-404a)						R-404a	
Заправка хладагента, г	350-380							
Максимальная заправка хладагента, г	550							
Род тока	однофазный, переменный							
Напряжение, В	230 ± 10							

6 – полипропиленовая столешница с бортом

4. Материал каркаса:

2 – нержавеющая сталь марки AISI 430

5. Особенности конструкции:

1 – с дверями

2 – с дверями и ящиками

3 – с ящиками

4 – с гастроемкостями GN 1/3 и без крышки

5 – с гастроемкостями GN 1/6 и без крышки

6 – с гастроемкостями GN 1/3 и с крышкой

7 – с гастроемкостями GN 1/6 и с крышкой

8 – с гастроемкостями GN 1/1 и без крышки

9 – с гастроемкостями GN 1/1 и с крышкой

0 – со стеклянными дверями

6. Количество дверей:

0 – без дверей

1 – 1 дверь

2 – 2 двери

3 – 3 двери

4 – 4 двери

7. Количество ящиков:

0 – без ящиков

1 – 1 ящик (большой)

2 – 2 ящика

3 – 3 ящика

4 – 4 ящика

6 – 6 ящиков

8 – 8 ящиков

9 – 9 ящиков

Примечание: возможны 3 варианта исполнения секции с ящиками:

- секция с одним большим ящиком,

- секция с двумя ящиками,
- секция с тремя ящиками.

8. Габаритная длина стола:

для столов с боковым агрегатом:

9 – 900 мм

13 – 1390 мм

18 – 1835 мм

22 – 2280 мм

для столов с нижним агрегатом:

5 – 565 мм (только для столов шириной 700 мм)

10 – 1000 мм

14 – 1485 мм

19 – 1970 мм

9. Резерв: 0.

10. Габаритная ширина:

6 – 600 мм

7 – 700 мм

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Корпус стола имеет форму короба. Пространство между внутренней и наружной стенкой заполнено пеной-теплоизолятором (пенополиуретан). Верх стола накрыт столешницей.

Холодильный агрегат находится в отдельном отсеке. Охлаждаемые столы имеют одну, две, три или четыре секции для доступа в пространство полезного объема. Одна секция стола представляет собой одну дверь (стальную или стеклянную) или ящики (один большой ящик или 2 маленьких). Для столов с боковым расположением агрегата также возможно исполнение с 3 ящиками в одной секции). Столы с кегами производятся с двумя широкими дверками и боковым расположением агрегата.

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.

По желанию заказчика возможно исполнение на колесах.

Холодильная установка изделия – это замкнутая, герметичная система, заполненная хладагентом фреоном R-134a или R-404a, состоящая из холодильного агрегата, воздухоохладителя и капиллярной трубки.

Для контроля температуры стола и ванны и управления холодильной установкой используются контроллеры (электронные регуляторы) с термочувствительным датчиком. При достижении заданной температуры контроллер отключает электродвигатель компрессора, при повышении температуры выше установленной – включает его. Режим разморозки (оттаивания) испарителя включается автоматически. Талая вода из воздухоохладителя отводится в ванночку, расположенную в агрегатном отсеке.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

При работе соблюдать следующие правила техники безопасности:

- стол с хладоагрегатом не включать в сеть без заземления;
- санитарную обработку производить только при обесточенном оборудовании;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземления;
- при обнаружении неисправностей вызвать электрика;

- при обнаружении значительной утечки фреона немедленно отключить оборудование, включить вентиляцию или открыть окна и двери для проветривания помещения, при этом запрещается курить и пользоваться открытым пламенем;

- включать изделие только после устранения всех неисправностей.

5. ТАРА, УПАКОВКА

Стол упаковывается в полиэтиленовую пленку с последующей установкой в деревянную обрешетку.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Распаковка, установка и опробование стола производится специалистами по монтажу и ремонту торгового технологического оборудования.

Монтаж изделия производить в перчатках! Снять упаковку, убедиться, что изделие не было повреждено при транспортировке. В случае обнаружения повреждений необходимо известить об этом поставщика.

Снять защитную пленку с металла, выполнить санитарную обработку стола. При необходимости, следует пользоваться нейтральными моющими средствами. Запрещается использование металлических мочалок или абразивных средств. Вытереть и высушить стол.

Установить на место (не менее 50 мм до стены).

Запрещается устанавливать стол в следующих местах:

- близко к отопительным приборам и под прямыми солнечными лучами;
- на сквозняках, вызываемых открыванием окон и дверей;
- под терминалами систем кондиционирования воздуха (в зимнее время).

Подключить стол к электросети.

Необходимо следовать следующим указаниям:

- стол должен быть подсоединен к розетке с заземлением;

- убедитесь в том, что напряжение сети соответствует напряжению, указанному на маркировке (**230В; 50Гц; одна фаза**);

- убедитесь в том, что электрический провод подачи электроэнергии имеет соответствующие сечение – не менее 1,5 мм² и надежно защищен от перегрузки и пробоя на корпус в соответствии с действующими нормами и законодательством;

- подключить стол к электросети **по указанному распределению:**

L, «фаза» - коричневый провод;

N, «ноль» - синий провод;

G, «земля» - желто-зеленый провод.

На столах с агрегатом установлен электронный регулятор температуры. Предварительное программирование на заданный температурный режим произведено на предприятии-изготовителе.

Категорически запрещается обслуживающему персоналу производить регулировку температуры холодильной машины.

Запрещается подсоединять какой-либо другой потребитель электроэнергии к розетке, питающей стол с хладоагрегатом.

Напоминаем, что любые изменения в электрическую схему могут быть внесены только специализированным техническим персоналом.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Пуск в эксплуатацию.

Включить зеленый выключатель на панели управления, дополнительно нажать кнопку «ON» на контроллере. Стол с некоторой задержкой включится в работу.

После 60 минут работы проверить температуру внутри стола, которая должна соответствовать заданной.

Составить акт ввода в эксплуатацию.

7.2. Правила загрузки.

По достижении установленной температуры внутри стола – заложить предварительно охлажденные (замороженные) продукты в стол.

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 не будет достаточной, 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;
- избегать хранения в столе неупакованных продуктов продолжительностью более 4 часов.

7.3. Условия работы в помещении

Стол соответствует своим эксплуатационным характеристикам, если в помещении соблюдаются следующие условия:

- **относительная влажность 60%,**
- **температура воздуха от +15°C до +25°C;**
- воздушные потоки (сквозняки) со скоростью не более 0,2 м/с.

Если вышеуказанные параметры в помещении завышены, то эксплуатационные характеристики холодильного оборудования могут быть ниже технических данных.

При эксплуатации стола в условиях повышенной влажности возможно незначительное появление капельной влаги на междверной плоскости передних стенок стола.

Не рекомендуется устанавливать стол в местах:

- непосредственной близости от источников тепла (отопительные батареи, прямые солнечные лучи, полы с подогревом и т.д.)
- где вентиляционные отверстия агрегатного отделения будут закрыты.

Запрещается ставить горячие предметы на столешницу стола.

7.4. Чистка стола

Уборку и очистку стола необходимо выполнять не реже 1 раза в месяц.

Перед чисткой необходимо отключить главный выключатель на панели управления и вынуть вилку из электрической розетки, освободить стол от всех продуктов и открыть дверцы и ящики.

Когда температура стола достигнет температуры помещения и выполнить санитарную обработку при помощи нейтральных моющих средств и мягкой тряпки. Запрещается использование металлических мочалок и абразивных средств.

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 попадание капельной влаги на контроллер.

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

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

7.5. Разморозка

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.

Параметры автоматической оттайки 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 принудительной оттайки или обратиться в сервисную организацию для корректировки программы контроллера и фактически сложившимися условиями эксплуатации.

Длительность и периодичность оттайки 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.

8. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

В высокотемпературном и среднетемпературном столе рекомендуем поддерживать температуру в пределах, необходимых для хранения продуктов, то есть в пределах от +4 до +10 °С, и вы избежите проблем, связанных с недостаточным оттаиванием испарителя.

В низкотемпературном столе рекомендуем поддерживать температуру в пределах от -10 до -15 °С – это оптимальный и энергосберегающий режим работы холодильной машины стола.

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

9. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

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 высокие температура и относительная влажность воздуха в помещении?

Очистить конденсатор холодильного агрегата от мусора и пыли.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Техническое обслуживание и ремонт проводят слесари 3-4 разрядов.

10.2. Регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт осуществляется по имеющейся и утвержденной структуре ремонтного цикла.

10.3. Изготовитель систематически работает над усовершенствованием конструкции выпускаемой продукции, изучает опыт эксплуатации у потребителей и будет благодарен за предложения по ее усовершенствованию.

10.4. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию выпускаемой продукции без отражения их в паспорте.

10.5. При регламентированном техническом обслуживании ежемесячно проверять надежность крепления соединений. Срок службы – **10 лет**.

Внимание! Все работы по устранению неисправностей столов с хладоагрегатом осуществляет механик по обслуживанию холодильного оборудования.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Гарантийный срок эксплуатации изделия **12 месяцев** со дня продажи ее через торговую сеть.

11.2. Гарантии Производителя и Продавца подтверждаются разделом «Свидетельство о приемке и продаже» настоящего паспорта.

Внимание! Обязательным условием гарантийного обслуживания торгового оборудования является проведение пуско-наладочных работ специализированными сервисными организациями, имеющими Лицензию.

После проведения пуско-наладочных работ должен быть заполнен раздел «Отметка о проведении монтажных и пусконаладочных работ» паспорта.

11.3. В течение гарантийного срока службы изделия предприятие-поставщик гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления или замену изделия по отдельному акту или договору между потребителем и поставщиком.

11.4. Это правило не распространяется на те случаи, когда изделие вышло из строя по вине потребителя. Отказ от гарантийных обязательств возможен в следующих случаях:

- отсутствие в паспорте отметки о проведении монтажных и пусконаладочных работ;
- при механических повреждениях оборудования (как внешних, так и внутренних), вызванных нарушениями правил и норм эксплуатации;
- при повреждениях, вызванных стихийными бедствиями;
- при повреждениях, вызванных грызунами и бытовыми насекомыми;
- при повреждениях, вызванных самостоятельными попытками отрегулировать или отремонтировать оборудование;
- при отсутствии документов на приобретение оборудования (товарная накладная, паспорт);

- по истечении срока гарантии.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации на качество изделий предъявляются в порядке и сроки, установленные законодательством, с учетом условий хранения и эксплуатации. Для предъявления рекламации необходимы следующие документы:

- товарно-финансовые документы, подтверждающие факт покупки изделия;
- паспорт изделия с отметкой о приемке изделия с производства, о продаже, о проведении пусконаладочных работ, заверенных печатями;
- акт о выявленных недостатках;
- договор с организацией, осуществлявшей пуско-наладочные работы и лицензию этой организации на осуществление таких работ.

По вопросу рекламаций обращаться в организацию, у которой оборудование было приобретено.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

	Наименование	Условное обозначение	Кол-во
1	Стол		
2	Паспорт стола		1
3	Обрешетка		1

Продукция соответствует Техническим условиям ТУ 28.25.13-004-49889137-2021 и признана годной для эксплуатации. Продукция сертифицирована.

№ партии: _____

Дата выпуска: _____

Штамп О.Т.К.

М.П. Производителя

Производитель: ООО ПФ «ТЕХНО-ТТ»

142450, Область Московская, Г.О. Богородский, Город Старая Купавна, Ул. Кирова, дом 26 А тел. (495) 702-98-78; E-mail: info@tehnott.ru, сайт: www.tehno-tt.ru.

Продано: _____

(наименование предприятия торговли)

Дата продажи: _____

М.П. Продавца

Комплектация изделия в полном объеме.

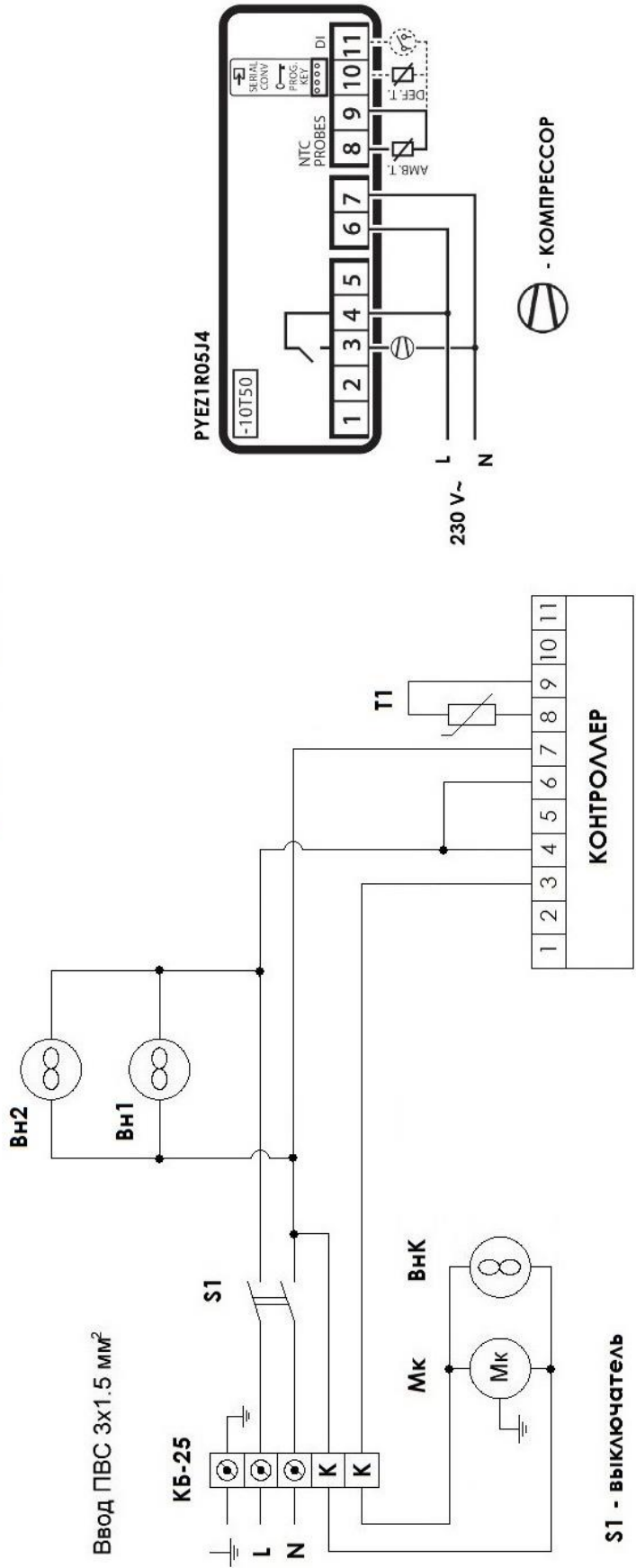
Механические повреждения отсутствуют.

Подпись покупателя _____

ПРИЛОЖЕНИЯ

Схема электрическая

Стол охлаждаемый:
 СПБ/О 1,2,3,4 секции
 СПН/О 1 секция
 СПБ/Т 1 секция



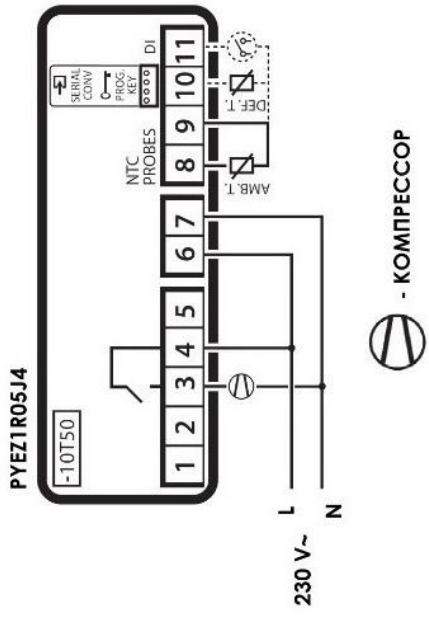
S1 - выключатель

Мк - компрессор

ВнК - вентилятор компрессора

Т1 - датчик температуры

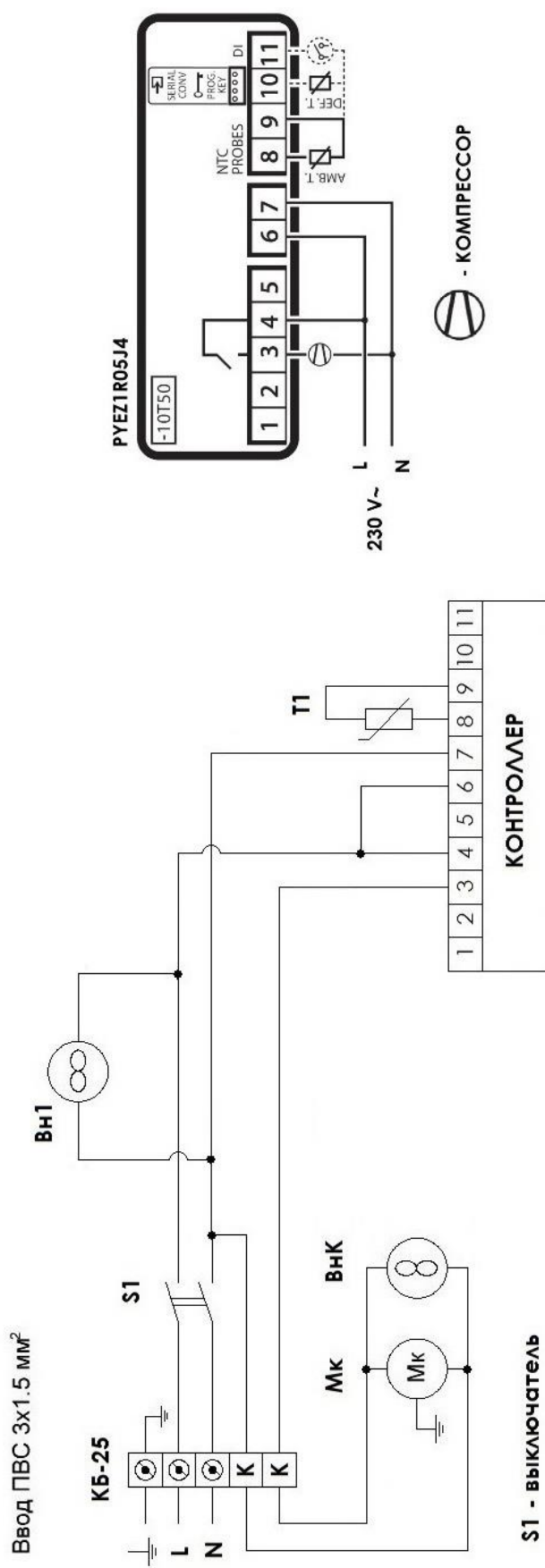
Вн1, Вн2 - дополнительные вентиляторы



КОМПРЕССОР

Стол охлаждаемый:

СПН/О 2,3,4 секции
СПБ/Г 2,3,4 секции



S1 - выключатель

Мк - компрессор

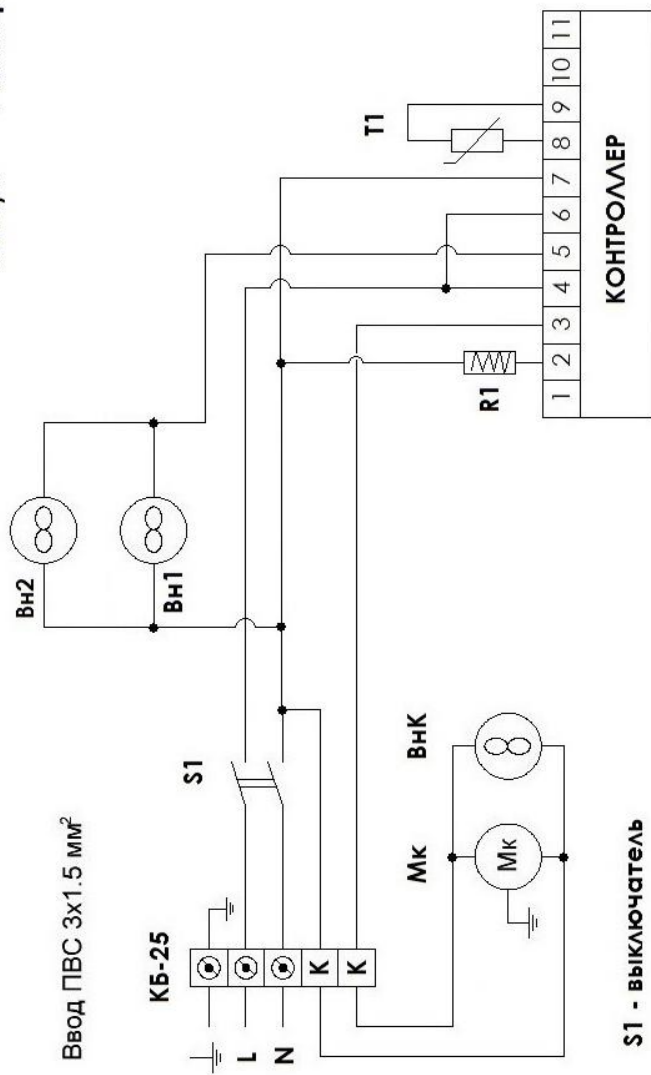
Внк - вентилятор компрессора

Т1 - датчик температуры

Вн1 - дополнительный вентилятор

Стол морозильный:

- СПБ/М 1,2,3,4 секции**
- СПН/М 1 секция**
- СПБ/Р 1 секция**



S1 - выключатель

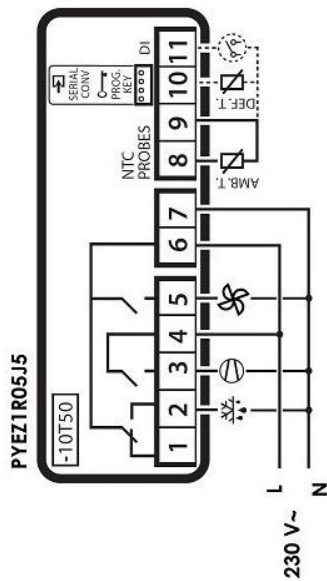
Мк - компрессор

ВнК - вентилятор компрессора

T1 - датчик температуры

R1 - ТЭН разморозки

Вн1, Вн2 - дополнительные вентиляторы



 - КОМПРЕССОР

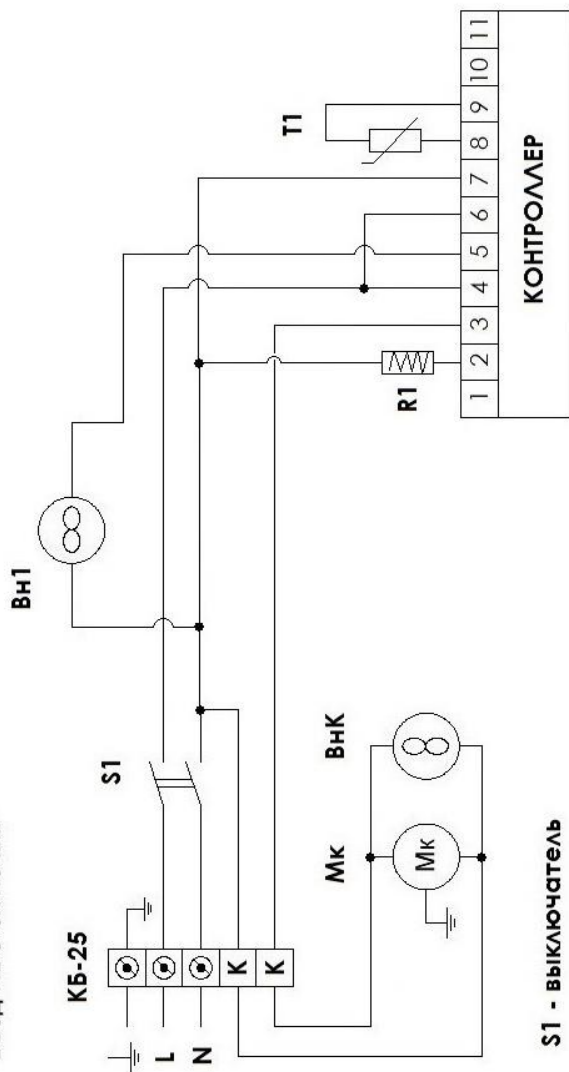
 - РАЗМОРОЗКА

 - ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ

Стол морозильный:

СПН/М 2,3,4 секции
СПБ/Р 2,3,4 секции

Ввод ПВС 3x1.5 мм²



S1 - выключатель

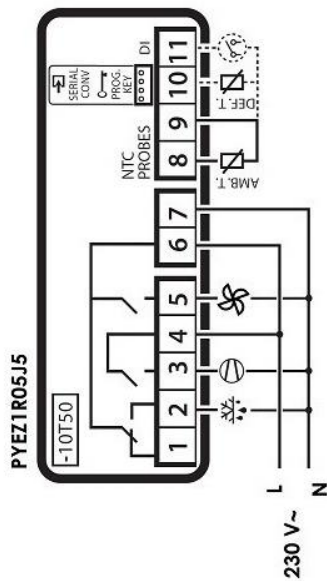
Мк - компрессор

ВнК - вентилятор компрессора

T1 - датчик температуры

R1 - ТЭН разморозки

Вн1 - дополнительный вентилятор



 - КОМПРЕССОР

 - РАЗМОРОЗКА

 - ВЕНТИЛЯТОР ИСПАРИТЕЛЯ

