



ШКАФ ОХЛАЖДАЕМЫЙ

ПАСПОРТ
И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУ 28.25.13-002-15530949-2023



Российская Федерация
г. Сергиев Посад

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
3. МАРКИРОВКА	6
4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	7
5. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	7
6. РЕГУЛИРОВКА	8
7. ПРАВИЛА ЗАГРУЗКИ	8
8. ОТТАИВАНИЕ	9
9. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
10. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
11. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	10
12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	11
13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11
14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации распространяется на Шкафы охлаждаемые: среднетемпературный (TN) и низкотемпературный (BT), далее по тексту – шкаф, торговой марки «NICOLD». Шкафы TN предназначены для кратковременного хранения напитков и предварительно охлаждённых пищевых продуктов на предприятиях общественного питания и торговли. Шкаф BT предназначен для хранения предварительно замороженных пищевых продуктов.

По воздействию климатических факторов внешней среды шкаф изготавливается в исполнении У категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69. Эксплуатация шкафов TN допускается при температуре окружающего воздуха от +12°C до +37°C, эксплуатация шкафов BT, а также шкафов со стеклянными дверями - при температуре окружающего воздуха от +12°C до +25°C и относительной влажности от 40 до 70%.

В связи с постоянным совершенствованием шкафов, в их конструкции могут быть внесены изменения, не отражённые в настоящем Руководстве и не влияющие на их монтаж и эксплуатацию.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус шкафа имеет форму короба. Корпус шкафа выполнен из нержавеющей стали, по умолчанию модель без специального обозначения. Корпус шкафа с обозначением «W» выполнен из оцинкованной стали с полимерным покрытием. Пространство между внутренней и наружной стенкой заполнено пеной-теплоизолятором. Холодильный агрегат находится в отдельном отсеке в верхней или нижней части шкафа. Охлаждаемые шкафы имеют одну или несколько распашных дверей для доступа в пространство полезного объема.

Для обеспечения плотного прилегания дверей шкафа к корпусу используется уплотнитель с магнитной вставкой, опционально двери могут снабжаться замком. Внутри шкафа расположен воздухоохладитель с вентиляторами, которые обеспечивают равномерное распределение холодного воздуха внутри полезного объема. В полезном объеме предусмотрены сетки-полки для укладки продуктов в герметичной упаковке.

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

Холодильная установка шкафа — это замкнутая, герметичная система, заполненная хладагентом, состоящая из холодильного агрегата, воздухоохладителя и капиллярной трубки.

Выключатель со световым индикатором и контроллер (электронный регулятор) с термочувствительным датчиком, необходимые для управления холодильной установкой шкафа, расположены на фронтальной панели над дверью шкафа. При достижении заданной температуры, контроллер отключает электродвигатель компрессора, при достижении температуры выше установленной - включает его.

Режим оттаивания (разморозки) испарителя включается автоматически. Талая вода из воздухоохладителя отводится в ванночку, расположенную в нижней части оборудования.

1.1 Исполнение и обозначение шкафа



Рис.1 Шкаф холодильный 2х дверный С140 11/TN

Таблица 1

№	Описание	Обозначение
1	Шкаф охлаждаемый односекционный объемом 350 л	C35
2	Шкаф охлаждаемый односекционный объемом 500 л	C50
3	Шкаф охлаждаемый односекционный объемом 550 л	C55
4	Шкаф охлаждаемый односекционный объемом 600 л	C60
5	Шкаф охлаждаемый односекционный объемом 650 л	C65
6	Шкаф охлаждаемый односекционный объемом 700 л	C70
7	Шкаф охлаждаемый односекционный объемом 900 л	C90
8	Шкаф охлаждаемый двухсекционный объемом 1200 л	C120
9	Шкаф охлаждаемый двухсекционный объемом 1400 л	C140
10	Двери шкафа (количество дверей в одной секции)	1
11	Шкаф среднетемпературный (-2°С ... +10°С)	TN
12	Шкаф низкотемпературный (-10°С ... -18°С)	BT
13	Шкаф охлаждаемый пекарский	Bakery
14	Корпус из нержавеющей стали	без обозначения
15	Корпус из оцинкованной стали с полимерным покрытием	W
16	Замок на дверь [количество замков]	ЗАМОК [1-2]
17	Подсветка	LED

Пример обозначения: C120 11/TN W LED: C120 – двухсекционный, объемом 1200л; 11 – в левой секции 1 дверь, в правой 1 дверь; TN – среднетемпературный, W – корпус из стали с полимерным покрытием, LED – с подсветкой.

1.2 Технические характеристики охлаждаемых столов базовых моделей

Таблица 2

Наименование параметров			Значение параметра						
			Шкаф охлаждаемый TN (BT) стандартный корпус						
			C35	C50	C60	C65	C70	C120	C140
1			2	3	4	5	6	7	8
1	Объем внутренний [м³]		0,35	0,5	0,6	0,65	0,7	1,2	1,4
2	Объем полезный [м³]		0,3	0,4	0,52	0,53	0,61	1,15	1,36
3	Температура воздуха в холодильной камере [°C]		-2 ... +10 (-10 ... -18)						
4	Холодильная мощность [Вт]		163 (490)	215 (490)	261 (670)			490 (820)	
5	Потребляемая мощность* [Вт]		205 (430)	255 (430)	270 (610)			450 (735)	
6	Расход электроэнергии за сутки (не более) [кВт/ч]		2.46 (5.2)	2.9 (5.2)	3 (6.7)	3 (6.7)	3.2 (7.2)	5 (8.1)	5.4 (8.8)
7	Род тока		переменный, однофазный						
8	Напряжение [В]		220 ±10%						
9	Частота [Гц]		50						
10	Габаритные размеры (± 5мм):								
	- длина [мм]		525	600	730	800	730	1470	
	- ширина [мм]		740			690	840	740	840
	- высота [мм]		2045						
11	Размеры полки:								
	- длина [мм]		325	410	530	650	530	530	530
	- ширина [мм]		530	550	530	530	650	530	650
12	Масса с комплектом дверей (не более) [кг]		88	95	108	110	118	176	194

* Потребляемая мощность может отличаться в пределах 50 Вт, в зависимости от установленного холодильного агрегата.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 2.1 **Запрещается** помещать в шкаф горячие предметы.
- 2.2 Наличие источников, излучающих тепло в непосредственной близости от места установки (солнечные лучи, решётки притока теплого воздуха, трубопроводы горячего воздуха, стены и полы с подогревом), отрицательно сказывается на работе шкафа.
- 2.3 Если вышеперечисленные параметры в помещении завышены, то эксплуатационные характеристики холодильника могут быть ниже оговоренных в данном руководстве.
- 2.4 Не рекомендуется устанавливать шкаф 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 шкафа в условиях повышенной влажности возможно незначительное появление капельной влаги на междверной плоскости передней стенки шкафа.

3. МАРКИРОВКА

На внутреннюю стенку шкафа прикреплена табличка, содержащая основные технические данные изделия:

ООО «Промтехоснащение»		Россия, г. Сергиев Посад	
Сер. номер		Сеть	
Код изделия		Потр. мощн.	
Вес нетто		Эл. оттайка	
Климат класс		Дата изг.	
Темп. режим		Хладагент	кг
ТУ 28.25.13-XXX-15530949-2023			
IP20		EAC	

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

4.1 Шкаф оборудован встроенным холодильным агрегатом и подготовлен для включения в сеть.

4.2 **Шкаф должен быть надёжно заземлён.**

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 сечение, соответствующее потребляемой полной мощности, а также в том, что линия надёжно защищена от перегрузок и от пробоя на корпус в соответствии с действующими Нормами

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

5. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

В случае хранения или транспортирования при отрицательных температурах, необходимо перед запуском выдержать шкаф в течение 24 часов при температуре не ниже $+12^{\circ}\text{C}$. Шкаф необходимо транспортировать строго в вертикальном положении.

5.1 Распаковать шкаф.

5.2 Проверить состояние корпуса 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 плёнку. Перед снятием плёнки рекомендуется надрезать её аккуратно по стыкам канцелярским ножом. При необходимости, следует пользоваться нейтральными моющими средствами. **Запрещается использование металлических мочалок или абразивных средств.**

5.4 Вытереть и высушить шкаф.

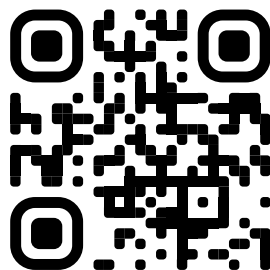
5.5 Установить шкаф на место (не ближе 50 мм до стены).

5.6 Подключить шкаф к электросети (см. главу 4)

- 5.7 Включить главный выключатель на панели управления. Включить контроллер (настройки могут отличаться, в зависимости от модели контроллера. Просьба ознакомиться с инструкцией). После некоторой паузы, обусловленной самодиагностикой контроллера, холодильная установка включится.
- 5.8 По достижению установленной температуры внутри шкафа, разместить предварительно охлаждённые (замороженные) продукты на полках шкафа.
- 5.9 Составить акт ввода в эксплуатацию.

6. РЕГУЛИРОВКА

- 6.1 Шкафы могут оснащаться электронными контроллерами «EVCO», «CAREL», «ELIWELL», что не влияет на качество изделия в целом и не влияет на схему подключения прибора в электрическую схему шкафа.
- 6.2 В случае необходимости внесения изменений в параметры электронного контроллера желательно обратиться к персоналу специализированной обслуживающей организации, т.к. доступ в меню контроллера защищён паролем.
- 6.3 Информация по настройке и регулировке контроллера каждого типа размещена на сайте производителя по адресу: <https://hicold.ru/manuals/>



7. ПРАВИЛА ЗАГРУЗКИ

- 7.1 При загрузке шкафа необходимо соблюдать следующие правила:
- Разложить продукты в отведённое для них место.
 - 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.
- 7.2 Рекомендуемая температура рабочей точки:
- Шкаф среднетемпературный (TN): +4°C
 - Шкаф низкотемпературный (BT): -12°C ... -15°C

8. ОТТАИВАНИЕ

- 8.1 Оттаивание испарителя шкафа осуществляется автоматически за счёт периодической остановки компрессора по программе, заложенной в электронном контроллере, о чём сигнализирует индикатор на дисплее контроллера. Вода, образовавшаяся вследствие оттаивания испарителя, собирается в лотке, и через трубку отводится в ванночку, установленную на задней стенке шкафа или в агрегатном отделении.
- 8.2 Параметры автоматического оттаивания испарителя подобраны и запрограммированы изготовителем в соответствии со стандартными условиями окружающей среды и принятых стандартных методах испытания изделия. Поэтому в случае избыточного обмерзания испарителя следует воспользоваться режимом принудительного оттаивания (см. главу 6) или обратиться в сервисную организацию для корректировки программы контроллера с фактически сложившимися условиями эксплуатации.
- 8.3 Длительность и периодичность оттаивания запрограммированы исходя из технических данных температурного режима охлаждаемого объёма. Производитель не гарантирует нормальной работы системы автоматического оттаивания при установке потребителем температуры ниже, чем приведённой в технических характеристиках для данной модели шкафа.

9. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 9.1 В среднетемпературном шкафу рекомендуется поддерживать температуру в пределах, необходимых для хранения продуктов (от +4 °C до +10 °C), и Вы избежите проблем, связанных с недостаточным оттаиванием испарителя.
- 9.2 В низкотемпературном шкафу рекомендуется поддерживать температуру в пределах от -12 °C до -15 °C — это наиболее оптимальный и энергосберегающий режим работы холодильной машины шкафа.
- 9.3 Размещайте продукты в шкафу только после того, как в нём установится нужная температура.

10. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- Освободить шкаф от всех продуктов.
- **ОТКЛЮЧИТЬ ШКАФ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ.**
- Подождать, пока температура внутри шкафа поднимется до комнатной температуры (при открытых дверцах).
- Очистить поверхность внутреннего объёма шкафа, где хранились продукты, не используя при этом абразивных средств и растворителей.
- Прочистить конденсатор холодильного агрегата при помощи сухой кисточки (щётки) или пылесоса, снять и очистить фильтр, установленный на конденсаторе, при этом необходимо проявить осторожность, чтобы не повредить алюминиевые рёбра 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 Перед подключением шкафа к электросети, необходимо убедиться в том, что шкаф хорошо очищен, вымыт и высушен.

11. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Прежде, чем вызывать мастера сервисной службы, проверьте:

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

Очистите конденсатор холодильного агрегата от мусора и пыли, очистите фильтр конденсатора.

12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- Шкаф в сборе – 1 шт.;
- Сетка-полка и направляющие, в соответствии с типом шкафа

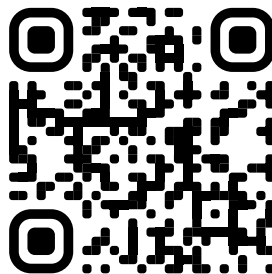
Двери	[шт.]	1	2	1 Bakery
Сетки-полки	[шт.]	4	8	0
Направляющие	[шт.]	8	16	20

- Паспорт и руководство по эксплуатации – 1 шт.

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Условия гарантийных обязательств опубликованы на сайте производителя по адресу:

<https://hicold.ru/warranty/>



14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Шкаф охлаждаемый _____, зав. № _____,

модель компрессора _____, зав. № _____,

изготовленный ООО «Промтехоснащение», соответствует

ТУ 28.25.13-002-15530949-2023 и признан годным к эксплуатации.

Электрическая схема выполнена на напряжение 220 В.

Дата изготовления: _____ 20____ г.

Марка хладагента: R_____ масса заправки: _____ кг.

Ответственный за приёмку:

ООО «Промтехоснащение»

Адрес для корреспонденции:

125124, г. Москва, 3-я ул. Ямского поля, д. 2, корп. 1

Телефон: +7 (495) 411-08-08

E-mail: info@hicold.ru