

3. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

--	--	--	--	--

www.starza.ru

ШКАФЫ ХОЛОДИЛЬНЫЕ

Технические условия

ТУ 107-93 ИТВН 695112.000



ОКП 51 5111

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ОАО «ПОЛАИР»

К.В.Акимов

«__» _____ 2005г.

Гос.регистр.№
УДК
Группа Г78
УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «Завод Совиталпродмаш»

Л.А.Ноговицын

«__» _____ 2005г.

ШКАФЫ ХОЛОДИЛЬНЫЕ

Технические условия

ТУ 107-93 ИТВН 695112.000

Технический директор
ЗАО «Завод Совиталпродмаш»

Ю.Н.Щербаков

«__» _____ 2005г.

2005

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Настоящие технические условия распространяются на шкафы холодильные, предназначенные для кратковременного хранения, демонстрации и продажи охлажденных (замороженных) пищевых продуктов на предприятиях торговли и общественного питания.

Технические условия не распространяются на шкафы, устанавливаемые на все виды транспорта, а также на шкафы, предназначенные для эксплуатации в условиях тропиков и других специальных условиях.

Шкафы должны быть изготовлены в климатическом исполнении "У" категории размещения 3 по ГОСТ 15150 для работы при температуре и относительной влажности окружающего воздуха согласно таблице 1.

Таблица 1.

Температура окружающего воздуха, °С	12	18	22	25	26	32 *	40
Относительная влажность воздуха, %	80	70	65	60	60	55 *	40

Примечание: * - значение только для шкафов со стеклянными дверями.

Шкафы должны изготавливаться низкотемпературными, среднетемпературными, высокотемпературными и комбинированными с внутренним объемом от 0,3 до 1,5 м³:

- ШХ-0,3 ÷ ШХ-1,5 м³ - среднетемпературные, дверь глухая;
- ШХ-0,3ДС ÷ ШХ-1,5ДС м³ - среднетемпературные, дверь стеклянная;
- ШН-0,3 ÷ ШН-1,5 м³ - низкотемпературные, дверь глухая;
- ШХК-1,0 (0,5-0,5) ÷ ШХК-1,4 (0,7-0,7) – комбинированные, состоящие из 2-х секций, например:

- I – ШХК-0,5 - низкотемпературная, дверь глухая;
- II – ШХК-0,5 (ШХК-0,5ДС) - среднетемпературная, дверь глухая (или стеклянная).

Пример записи условного обозначения при заказе:

- шкафа холодильного среднетемпературного с внутренним объемом 0,7 м³, дверь стеклянная – шкаф холодильный марки ШХ-0,7ДС ТУ107-93 ИТВН 695112.000;
- шкафа холодильного комбинированного с внутренним объемом 1,4 м³, низкотемпературная секция с глухой дверью, среднетемпературная секция со стеклянной дверью – шкаф холодильный марки ШХК-1,4 (0,7-0,7ДС) ТУ107-93 ИТВН 695112.000.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Шкафы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ГОСТ 23833-95 и комплекта документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и размеры.

Основные параметры и размеры шкафа должны соответствовать значениям, указанным в табл.2

1.3. Характеристики

1.3.1. Шкаф должен изготавливаться в виде блока полной заводской готовности с холодильной машиной (агрегатом), которая должна располагаться в верхней части шкафа и быть съемной без разгерметизации холодильной системы.

1.3.2. Дверь шкафа должен быть снабжена уплотнителем с магнитной вставкой, устройством самозакрывания и замком с ключом.

1.3.3. Дверь низкотемпературного шкафа должна иметь обогреватель дверного проема.

1.3.4. Дверь шкафа, состоящая из стеклопакета и окантовки, должна иметь двойное остекление и обогрев окантовки.

Стеклянная дверь не должна запотевать при максимальной относительной влажности 75% и температуре 25°С окружающего воздуха и при температуре во внутреннем объеме не ниже 4°С.

ТУ 107-93 ИТВН 695112.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 107-93 ИТВН 695112.000		
					Лист	Лист	Листов
Разраб.					Шкафы холодильные. Технические условия		
Проб.							
Начерт.					ЗАО «Завод		

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
№ подл.

1.3.5. Вентилятор воздухоохладителя должен выключаться при открывании и включается при закрывании дверей.

1.3.6. Теплоизоляционный каркас шкафа должен быть выполнен на основе самовенениваемой изоляции (пенополиуретана), который заливают в пространство между внутренней и наружной облицовками.

Толщина изоляции должна быть от 40 до 60 мм.

1.3.7. Наружная и внутренняя облицовка шкафа должна быть изготовлена из предварительно окрашенного стального оцинкованного листа, алюминия, нержавеющей стали или других коррозионностойких материалов без запаха и обеспечивать возможность промывки их горячей водой при температуре 60°C с применением моющих средств.

1.3.8. Решетки шкафа, изготовленные из стальной проволоки, должны подвергаться цинкованию с последующим хромированием и покрытию лаком.

Допускается применение других видов покрытий, не уступающим по стойкости указанным покрытиям.

1.3.9. Остальные технические требования должны соответствовать ГОСТ 23833, раздел 5.

1.4. Требования к надежности.

1.4.1. Средняя наработка должна быть не менее 14000 ч для среднетемпературных шкафов и не менее 10000 ч для низкотемпературных шкафов.

1.4.2. Средний полный срок службы – не менее 12 лет.

1.4.3. Среднее время восстановления работоспособного состояния – не более 2,7 ч.

1.5. Комплектность.

1.5.1. Комплектность поставки шкафа – в соответствии с паспортом.

1.6. Маркировка.

1.6.1. Маркировка шкафа должна соответствовать требованиям ГОСТ 23833, п.5.4.

1.6.2. Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192.

1.7. Упаковка.

1.7.1. Шкаф должен быть упакован в соответствии с ГОСТ 10198, ГОСТ 2991, ГОСТ 9142.

Допускается применять другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность оборудования, изготовленной по чертежам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке.

II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Шкаф холодильный должен удовлетворять требованиям безопасности согласно ГОСТ 23833-95, раздел 6, ГОСТ Р МЭК 60335-2-24-2001, а также требованиям ГОСТ 12.1.005-88, ГН 2.2.5.1313-03.

2.2. Электрооборудование шкафа должно иметь степень защиты IP20 по ГОСТ 14254.

2.3. Корректированный уровень звуковой мощности, не более:

- 59 дБА для среднетемпературных шкафов;

- 62 дБА для низкотемпературных шкафов.

III. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Правила приемки шкафа – в соответствии с требованиями ГОСТ 23833, раздел 7

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
№ подл.

IV МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Методы испытания шкафов должны соответствовать требованиям ГОСТ 23833, раздел 8 со следующим дополнением.

4.1.1. Испытание на оттаивание оборудования следует производить при крайних значениях температур (и относительной влажности) окружающего воздуха, указанных в табл. 1.

Испытание на оттаивание должно начинаться при температуре внутреннего объема, соответствующей температурным испытаниям (начало оттаивания), продолжаться не менее 48 часов и включать не менее трех циклов оттаивания.

Шкафы со стеклянными дверями должны работать без открывания дверей, с глухими - 14 ч без открывания и 10 ч с открыванием дверей.

Открывание двери должно производиться под углом 90 ° для шкафов среднетемпературных – через каждые 6 минут на 10 сек, низкотемпературных – через каждые 20 минут на 10 сек.

По окончании каждого оттаивания должен быть проведен осмотр поверхности внутреннего объема и имитаторов для подтверждения отсутствия наращивания инея и льда в процессе работы.

При испытании на оттаивание температура внутреннего объема не должна превышать более чем на 3 °С номинальную температуру.

Среднее арифметическое значение температуры всех пакетов среднетемпературного шкафа должна быть не выше 3 °С, температура самого холодного пакета имитаторов продуктов низкотемпературного шкафа не нормируется.

Массу шкафа проверяют взвешиванием на весах с точностью ±1 кг.

V. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Условия транспортирования шкафов - по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150, условия хранения – по группе 3 ГОСТ 15150, но при температуре не выше минус 35 °С.

5.2. Расстановка и крепление упакованных шкафов должны обеспечивать устойчивое положение и исключать возможность смещения при транспортировании.

5.3. При погрузке и выгрузке изделий из транспортных средств не должны допускаться толчки и удары.

5.4. Упакованный шкаф допускается транспортировать всеми видами транспорта закрытого типа, за исключением воздушного, в соответствии с действующими правилами на данном виде транспорта.

VI. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Установка, монтаж и эксплуатация шкафа должны осуществляться в соответствии с требованиями "Руководства по эксплуатации".

VII. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие шкафа требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации шкафа – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

7.3. Гарантийный срок хранения шкафа – не более 6 месяцев со дня изготовления.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
№ подл.	

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ,

на которые даны ссылки в технических условиях

Обозначение документа	Наименование документа
-----------------------	------------------------

ГОСТ 2991-85

Ящики дощатые неразборные массой до 500 кг. Общие технические условия.

ГОСТ 9142-90

Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия.

ГОСТ 10198-91

Ящики дощатые для грузов массой свыше 200 до 20000 кг. Общие технические условия.

ГОСТ 14192-96

Маркировка грузов.

ГОСТ 14254-96

Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).

ГОСТ 15150-69

Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 23833-95

Оборудование холодильное торговое. Общие технические условия

ГОСТ Р МЭК 60335-2-24-2001

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к холодильникам, морозильникам, устройствам для производства льда и методы испытаний.

ГОСТ 12.1.005-88

ССБТ. Общие санитарно-технические требования к воздуху рабочей зоны.

ГН 2.2.5.1313-03

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в рабочей зоне.

Подп. и дата										
Инв. № дубл.										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в док.	N док.	Входящий	Подпись	Дата
	Измен.		Замен.	Аннул.					

1-7

№ подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата