

Отечественные приборы для холодильного оборудования

Холодильная промышленность развивается сегодня в нашей стране довольно быстрыми темпами. Августовский кризис 1998 г., в результате которого резко сократились поставки импортной холодильной техники, пошел на пользу отечественным производителям. Это оживило российские заводы по производству торгового холодильного оборудования. С развитием различных форм торговли, в том числе и виртуальной, выросла потребность в холодильных камерах, охлаждаемых витринах и прилавках, в передвижных холодильных установках и кондиционерах.

Несмотря на то что большая часть этого рынка практически захвачена иностранными компаниями (скандинавскими, польскими, итальянскими и немецкими) и международными концернами, все же доля отечественных производителей торгового холодильного оборудования неуклонно растет. Среди российских лидеров в производстве торгового холодильного оборудования: АНПО «Марихолодмаш», ЗАО «Ариада», ЗАО «Протек», «Иней», АО «Холодмаш» (Ярославль), «Совиталпродмаш», «Полаир» (Нижний Новгород), «Феам» и многие другие.

С модернизацией действующих и появлением новых сборочных производств холодильного оборудования возникла необходимость в качественных системах управления. Спрос на такие устройства, как микропроцессорные блоки, осуществляющие контроль и регулирование работы холодильной установки, пока что удовлетворялся в основном за счет импорта. Многие отечественные производители холодильного оборудования предпочитали закупать микропроцессорные блоки управления за рубежом. С одной стороны, это определенная дань моде и в какой-то мере гарантирует надежность работы холодильной установки в целом, но с другой — значительно повышает стоимость продукции. Поэтому, несмотря на то что подобный выбор не способствует развитию отечественного производства, качественных российских приборов становится все больше. Приборостроители постоянно совершенствуют свои разработки, стараясь создать такой микропроцессорный блок, кото-

рый обладал бы всеми качествами, необходимыми для надежного управления работой холодильной установки.

Сегодня несомненным лидером по поставкам таких микропроцессорных блоков считается ПО «Овен». Специалисты этой компании первыми в России разработали серию программируемых блоков управления различными холодильными установками и наладили их серийное производство.

Эти приборы — термостаты ТРМ9ХХ — функционально совместимы с аналогичными приборами фирмы Eliwell, доступны по цене и уже не уступают по надежности своим зарубежным аналогам, работают с двухпроводными термодатчиками сопротивления РТС, неприхотливы в эксплуатации и полностью совместимы с аналогичными приборами фирм Eliwell, Technologic, Dixel, AKO и др.

За первый квартал 2001 г. уровень продаж термостатов ТРМ9ХХ вырос в 3–4 раза, к ним появился повышенный интерес со стороны многих отечественных производителей холодильного оборудования. Предприятиям при работе с российским поставщиком удается избежать множества проблем, неминуемых в отношениях с зарубежными партнерами, и получить не уступающий по качеству западным аналогам прибор, имеющий почти в два раза меньшую цену, двухлетний гарантийный срок и доступный сервис.

В настоящее время при производстве холодильной техники применяют термостаты двух основных типов: электромеханические и электронные.

Термостаты первого типа более привычны для потребителя, ими оснащают бытовые холодильники или морозильные камеры. При сравнительно невысокой цене и надежной работе такие термостаты пользуются большим спросом не только при производстве бытовых холодильников, но и при комплектации ряда недорогих охлаждаемых витрин. Эти приборы имеют фиксированный рабочий диапазон, устанавливаемый непосредственно на предприятии-изготовителе, что, надо сказать, ограничивает потребителя: заставляет его сразу определять температурный режим работы оборудования

и далее придерживаться только установленных значений.

По мнению многих специалистов, будущее принадлежит электронным термостатам, таким как ТРМ974. Причины постепенного перехода электромеханических термостатов на электронные кроются в том, что современный потребитель предпочитает многофункциональность, возможность программировать большее количество параметров, вынести за пределы регулируемого объекта прибор, значит, снизить требования по степени его защиты от влаги и пыли. По сравнению с электромеханическими такими приборами стоят дороже, однако уже сейчас спрос на них резко повысился.

Электронные термостаты обеспечивают весь цикл работы холодильной установки: поддержание температуры в камере хранения продуктов определенного вида; управление вентилятором для равномерного распределения температуры и влажности; периодическое размораживание испарителя для удаления снеговой «шубы»; задержку пуска компрессора для своевременного слива воды после размораживания.

Кроме перечисленных функций они предупреждают аварийные ситуации, осуществляя подачу аварийного сигнала при нарушении температурного режима, контролируя работу датчиков с выводом сообщения об их отказе на дисплей прибора и обеспечивая задержку пуска компрессора после возобновления его работы в случае перерыва в электропитании.

Если учесть, что мясо, сыр, фрукты, овощи, кондитерские изделия и другие пищевые продукты следует хранить при разных температурах (от -20 до $+5$ °C), то применение электромеханических термостатов становится неэффективным из-за фиксированного диапазона поддержания требуемой температуры. В этом случае оптимальным решением будет использование электронного термостата, который можно запрограммировать на поддержание в холодильной камере любой требуемой температуры.

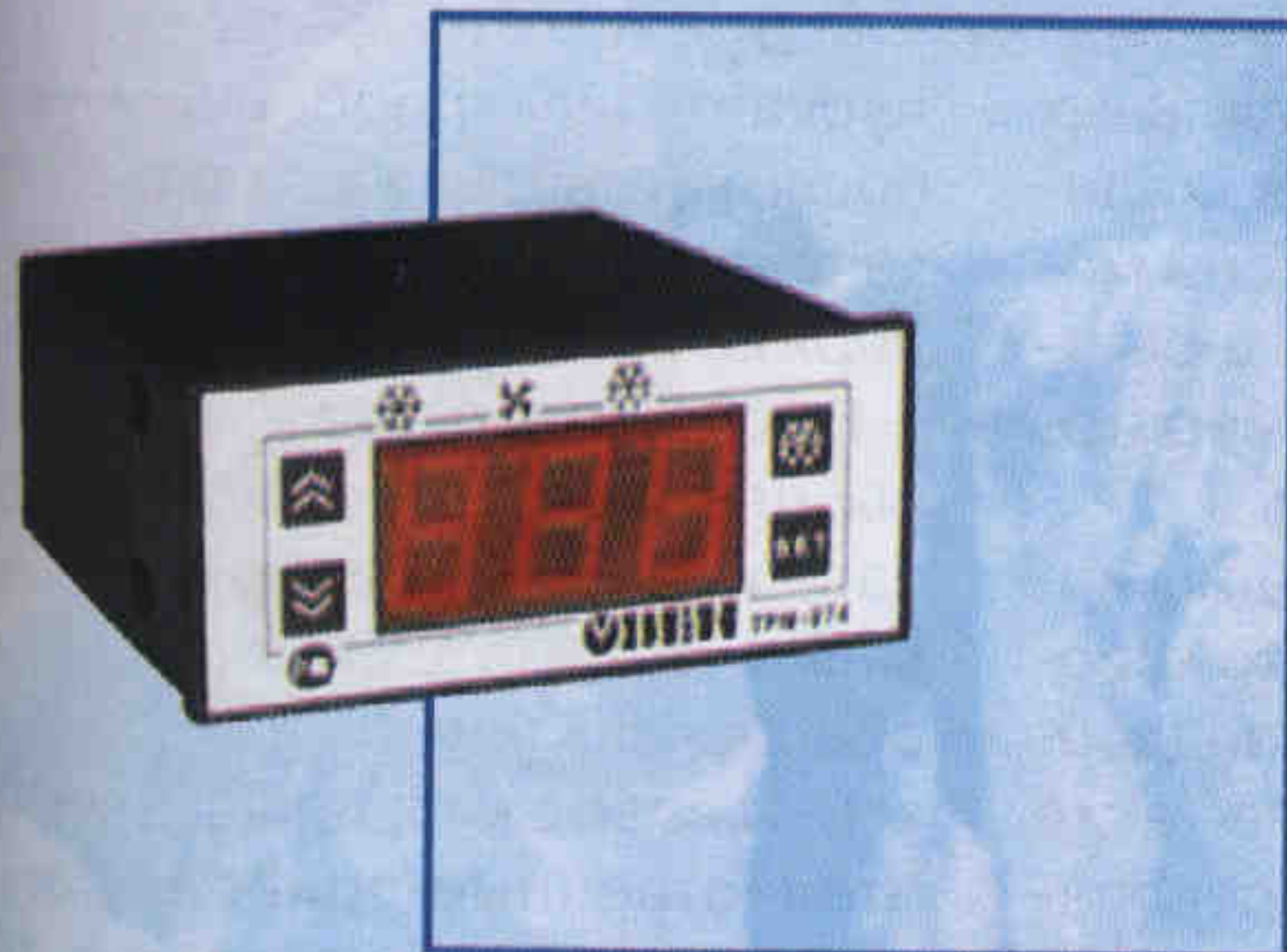
Немаловажно и то, что в нынешних условиях постоянного повышения тарифов на электроэнергию заложенная

НАДЕЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ХОЛОДИЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ

Приглашаем посетить наш стенд на выставке «Индустрия холода - 2001»
с 29 мая по 1 июня, КВЦ Сокольники, пав. 4а

ТРМ974 щитовой

Блок управления средне- и низкотемпературными холодильными машинами
двухканальный с автоматической разморозкой



- Цифровая индикация температуры
- Автоматическая разморозка
- Функция digifrost
- Защита компрессора
- Контроль температуры воздухоохладителя при разморозке
- Полная совместимость с Eliwell 974
- Защита от несанкционированного изменения параметров
- Сигнализация аварийного режима
- Номинальный ток нагрузки:

- устройства управления компрессором	3 А
- управления вентилятором	3 А
- управления нагревателем	3 А

ТРМ974 на DIN-рейку

Блок управления средне- и низкотемпературными холодильными машинами
двухканальный с автоматической разморозкой и мощными выходными реле

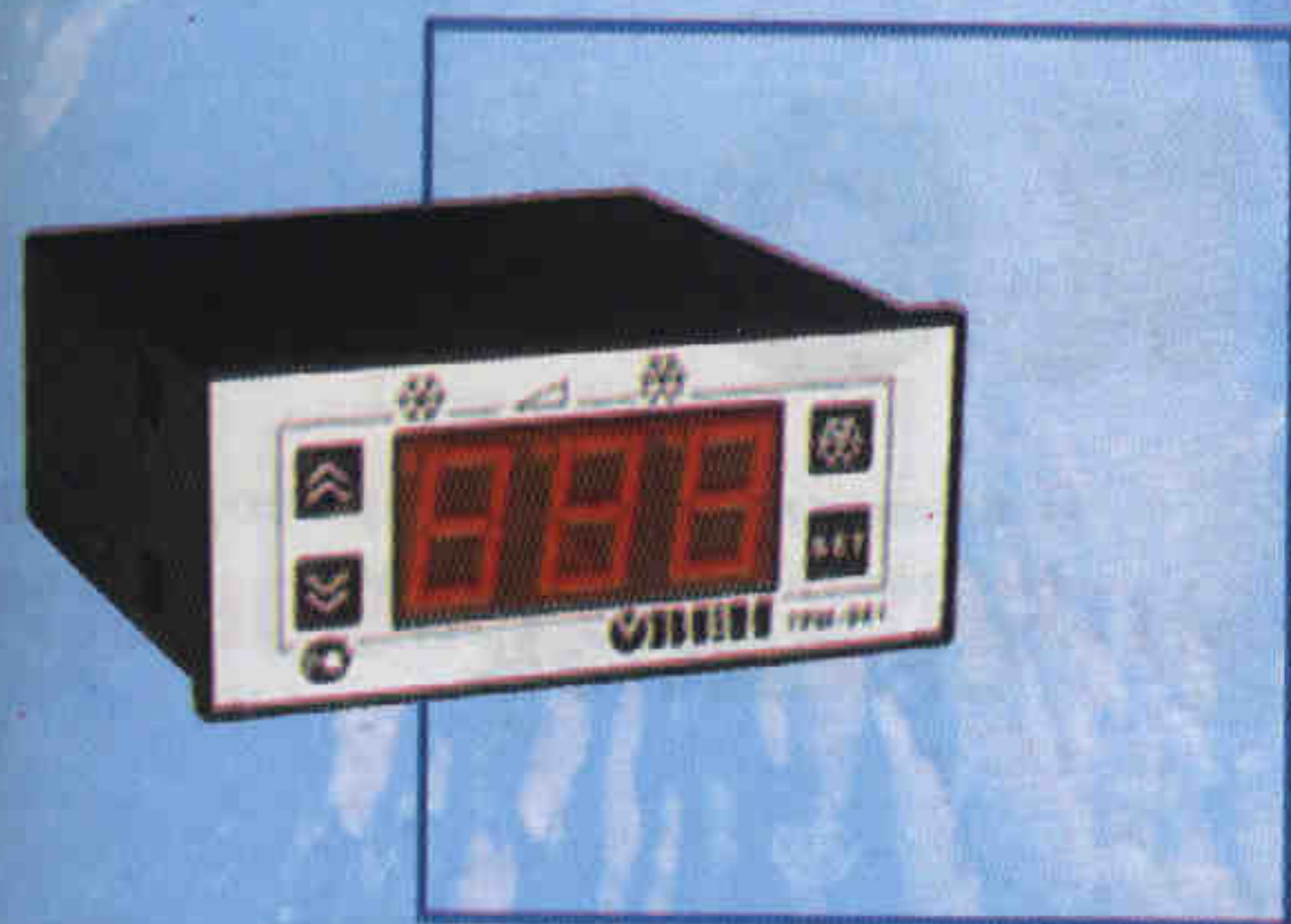


- Автоматическая разморозка
- Функция digifrost
- Защита компрессора
- Контроль температуры воздухоохладителя при разморозке
- Защита от несанкционированного изменения параметров
- Сигнализация аварийного режима
- Напряжение питания 220 В, 50 Гц
- Номинальный ток нагрузки:

- устройства управления компрессором	10 А
- управления вентилятором	3 А
- управления нагревателем	10 А

ТРМ961

Блок управления средне- и низкотемпературными холодильными машинами
одноканальный с возможностью подключения аварийной сигнализации



- Цифровая индикация температуры
- Периодический останов компрессора для оттайки
- Автоматическое поддержание температуры
- Защита компрессора
- Контроль температуры воздухоохладителя при разморозке
- Защита от несанкционированного изменения параметров
- Возможность подключения аварийной внешней сигнализации
- Номинальный ток нагрузки:

- устройства управления компрессором	3 А
- управления вентилятором	3 А
- управления нагревателем	3 А

Основные технические характеристики

Тип датчика полупроводниковый РТС сенсор
с силиконовым кабелем

Диапазон поддерживаемых температур - 50 ... +50°C

109456, Москва, 1-й Вешняковский пр-д, д.2,
тел./факс: (095) 174-8940, 171-0921, 171-8089,
e-mail: sales@owen.ru <http://www.owen.ru>



МЫ ДЕЛАЕМ НАДЕЖНЫЕ ПРИБОРЫ

в приборе возможность программирования дает существенную экономию, так как позволяет своевременно проводить периодическое оттаивание снеговой «шубы» испарителя.

Серийное производство в ПО «Овен» ряда таких приборов, как ТРМ974Щ, ТРМ974Д и ТРМ961, дает возможность выбрать подходящую модификацию. Терморегуляторы ТРМ974 и ТРМ961 имеют щитовое исполнение и ставшие стандартными габаритные размеры передней панели 32×74 мм. Питание этих приборов осуществляется через понижающий трансформатор. У прибора ТРМ974Д, используемого для монтажа на DIN-рейку, габаритные размеры передней панели 72×88 мм. Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. У моделей ТРМ974 и ТРМ961 несколько функциональных отличий. Например, ТРМ961 управляет компрессором холодильной машины и выдает аварийный сигнал, имея в наличии только два реле. К ней подключается только один термпреобразователь сопротивления, а процесс оттаивания осуществляется путем остановки компрессора.

Прибор ТРМ974 обладает более широким набором функций: осуществляет раздельное управление компрессором, ТЭНом и вентилятором холодной зоны, имея три реле и два термпреобразователя. Первый – термпреобразователь холодной зоны, предназначен для контроля температуры в камере, второй – для воздухоохладителя и контроля процесса оттаивания.

Применение приборов ТРМ9ХХ практически не ограничено. Помимо средне- и низкотемпературных холодильных витрин, моноблоков, чиллеров, холодильных и морозильных камер они могут управлять холодильными установками сплит-систем и авторефрижераторов.

Для качественной работы холодильного оборудования нужны не только хорошие приборы, обеспечивающие поддержание заданных режимов, важно также защитить электродвигатель от перепадов напряжения в сети. Такие неприятные явления, как внезапные отключения электричества или понижение напряжения в сети, не самым лучшим образом сказываются на работе электродвигате-

ля холодильной установки. Следовательно, компрессоры нуждаются в специальных защитных устройствах. Выпускаемые ПО «Овен» мониторы напряжения МНС1 успешно решают проблемы защиты компрессоров холодильных установок в аварийных ситуациях:

- выход напряжения за заданные пределы;
- обрыв, слипание фазы;
- перегрев обмотки электродвигателя.

Кроме того, МНС1 автоматически запускает электрооборудование сразу после устранения аварии или после истечения установленного времени задержки включения.

Выбирая дорогие импортные приборы, цена которых зависит от курса доллара и таможенных пошлин, нужно помнить о том, что далеко не все они обеспечены сервисным обслуживанием. И возможно, практичнее окажутся отечественные приборы, качественные, надежные и недорогие. Техническая поддержка и двухлетняя гарантия на приборы сделают переход на них легким и безболезненным для бюджета предприятия.



109456, Москва, 1-й Вешняковский проезд, д. 2.
Тел.: (095) 171-0921, 174-8940. Факс: (095) 171-8089
E-mail: sales@owen.ru
<http://www.owen.ru>

Выставочный центр
ГК "Жемчужина"

22-24 июня
СОЧИ



Третья Международная специализированная выставка-ярмарка

МОЛОКО 2001

В рамках выставки проводится
фестиваль мороженого
"СНЕЖОК"



- Молоко и молочные продукты.
- Сырье и ингредиенты для производства мороженого и кисломолочных продуктов.
- Масло, сыр, мороженое.
- Тара и упаковка, полиграфия.
- Оборудование для производства и обработки молока и молочных продуктов.
- Холодильное и морозильное оборудование и агрегаты.

Конкурс кисломолочных продуктов и мороженого

ЗАО "Соуд-Сочинские выставки": тел. (8622) 62-32-55, 92-59-94,
факс: 62-31-79, 62-10-26, e-mail: soud@sochi.ru, <http://soud.sochi.net>

