

# ТЕРМОДАТ

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИЛОВОЙ БЛОК ФИУ320ТВ2

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

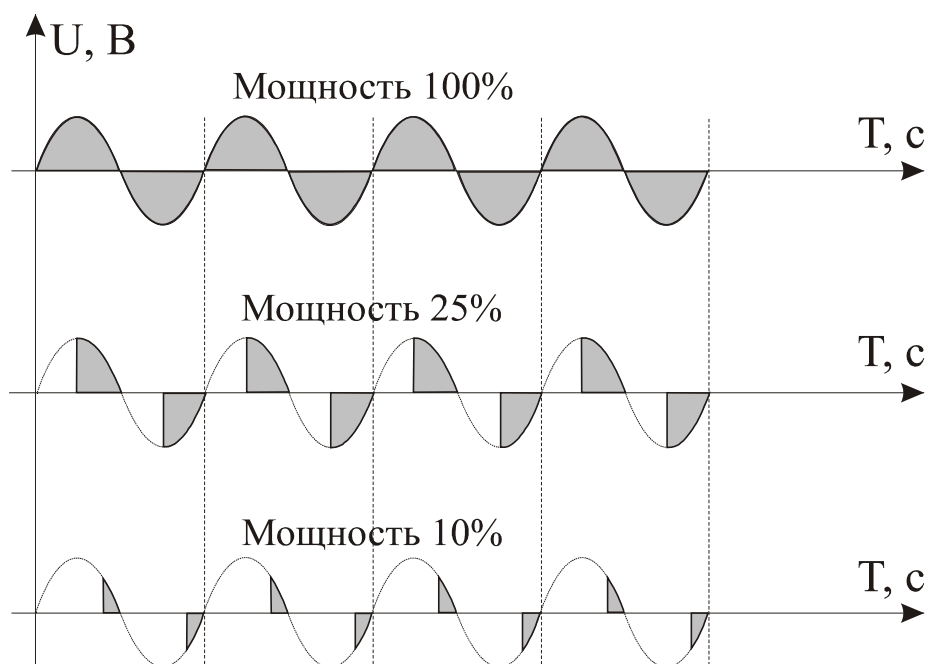
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Тиристорный блок с фазоимпульсным управлением ФИУ320ТВ2 (далее — прибор) предназначен для работы с регуляторами температуры типа ТЕРМОДАТ. Прибор подключается к транзисторному выходу (выход Т), по которому в цифровом виде передаётся заданная мощность.

Прибор состоит из радиаторов, блока управления и тиристоров и реализует фазоимпульсный метод управления нагрузкой.

Фазоимпульсное управление позволяет плавно изменять эффективное напряжение на нагрузке. Тиристоры каждый сетевой полупериод будут открываться с регулируемой фазовой задержкой от 0 до 180°.



Прибор может быть использован для управления нагревателями с малой тепловой инерцией, например, инфракрасными нагревателями. Фазоимпульсное управление также часто используют для работы с токовыми трансформаторами с низкоомной нагрузкой во вторичной обмотке. Прибор также подходит для управления индукционными нагревателями. ФИУ320ТВ2 рассчитан на максимальный ток 320 А и используется для управления однофазной нагрузкой до 70 кВт (при 220 В). Для управления трёхфазной нагрузкой к одному выходу Т регулятора ТЕРМОДАТ можно параллельно подключить два или три блока ФИУ.

## 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики прибора приведены в таблице:

<i>Общие</i>	
Время срабатывания, не более	10 мсек
Сопротивление изоляции между входом и выходом	10 <sup>6</sup> Ом при 500 В DC
Напряжение пробоя между входом и выходом	1000 В
Рабочая температура окружающей среды	От минус 40 до +70°C*
Тепловыделение, не более	192 Вт
<i>Вход</i>	
Входное напряжение управляющего сигнала	5...30 В DC
Ток управляющего сигнала, не более	20 мА
<i>Выход</i>	
Коммутируемый ток, не более	320 А
Коммутируемое напряжение	30...380 В AC

## 3. ИСПОЛНЕНИЕ, УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Прибор по устойчивости и прочности к воздействию температуры окружающего воздуха соответствует группе исполнения С2 по ГОСТ Р 52931-2008. Прибор следует размещать при эксплуатации в закрытых производственных помещениях, влажность окружающего воздуха не должна превышать 90% при +30°C, без конденсации влаги. Прибор по устойчивости и прочности к воздействию синусоидальных вибраций соответствует группе исполнения N1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Прибор при эксплуатации должен быть обязательно размещен внутри силового шкафа. Все внешние части прибора, находящиеся под напряжением (корпус радиатора, клеммы соединений), должны быть защищены от случайных прикосновений к ним во время работы.

При монтаже клеммы блока управления соединяются с клеммами транзисторного выхода регулятора температуры ТЕРМОДАТ соответственно. К силовым клеммам МТ1 и МТ2 последовательно подключается нагрузка (например, нагреватель). Сечение подводимых проводов должно соответствовать величине коммутируемого тока.

Для лучшего охлаждения прибора при монтаже следует обратить внимание на то, чтобы радиаторы были ориентированы вертикально, а в нижней и верхней части шкафа имелись вентиляционные отверстия.

\* **Внимание!** С ростом температуры окружающей среды выше номинальной (25 °C) величина коммутируемого тока может снижаться до 70 % от максимальной.

Для защиты прибора от перенапряжения рекомендуется параллельно тиристорам включать РС — цепочку. Мощность РС выбирается, исходя из мощности нагрузки.

Габаритно-установочный чертёж ФИУ320ТВ2 и схема подключения нагрузки приведены в *разделах 9, 10* данного документа.

Прибор не содержит драгоценных металлов, вредных веществ и иных материалов, требующих специальных мер по утилизации.

#### **4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в шесть месяцев и состоит в контроле крепления прибора, контроле электрических соединений, а также удаления пыли и грязи с клеммников прибора.

Корпус радиатора во время работы может нагреваться до температуры 90...100°C, поэтому после отключения прибора следует выдержать время не менее часа перед проведением регламентных и монтажных работ во избежание термических ожогов. Требования по безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ Р 52931-2008.

Подключение, регулировка и техобслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящий паспорт. При эксплуатации, техническом обслуживании и поверке необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80 и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

#### **5. ХРАНЕНИЕ**

Прибор следует хранить в упаковочной таре при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха 0...+50°C.
- относительная влажность воздуха не более 95% при температуре 35°C.
- не хранить вблизи установок, излучающих электромагнитные поля.

#### **6. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Тиристорный блок ФИУ320ТВ2 – 1 шт.;
2. Руководство по эксплуатации – 1 экз.

## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Тиристорный блок ФИУ320ТВ2 заводской № \_\_\_\_\_  
соответствует требованиям конструкторской документации, ГОСТ Р 52931 и  
признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М. П.

Дата продажи \_\_\_\_\_

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийные обязательства наступают с даты продажи прибора и  
заканчиваются по истечении гарантийного срока.

Гарантийный срок - **один год**.

Прибор должен быть использован в соответствии с эксплуатационной  
документацией, действующими стандартами и требованиями безопасности.

Настоящая гарантия действует в случае, если прибор будет признан  
неисправным в связи с отказом комплектующих или в связи с дефектами  
изготовления или настройки.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда обнаружено  
несоответствие серийного номера прибора номеру в представленном паспорте  
или в случае утери паспорта.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда повреждение или  
неисправность были вызваны пожаром, молнией, наводнением или другими  
природными явлениями, механическим повреждением, неправильным  
использованием, небрежным обращением или самостоятельным  
несанкционированным ремонтом прибора. Установка и настройка прибора  
должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с  
эксплуатационной документацией.

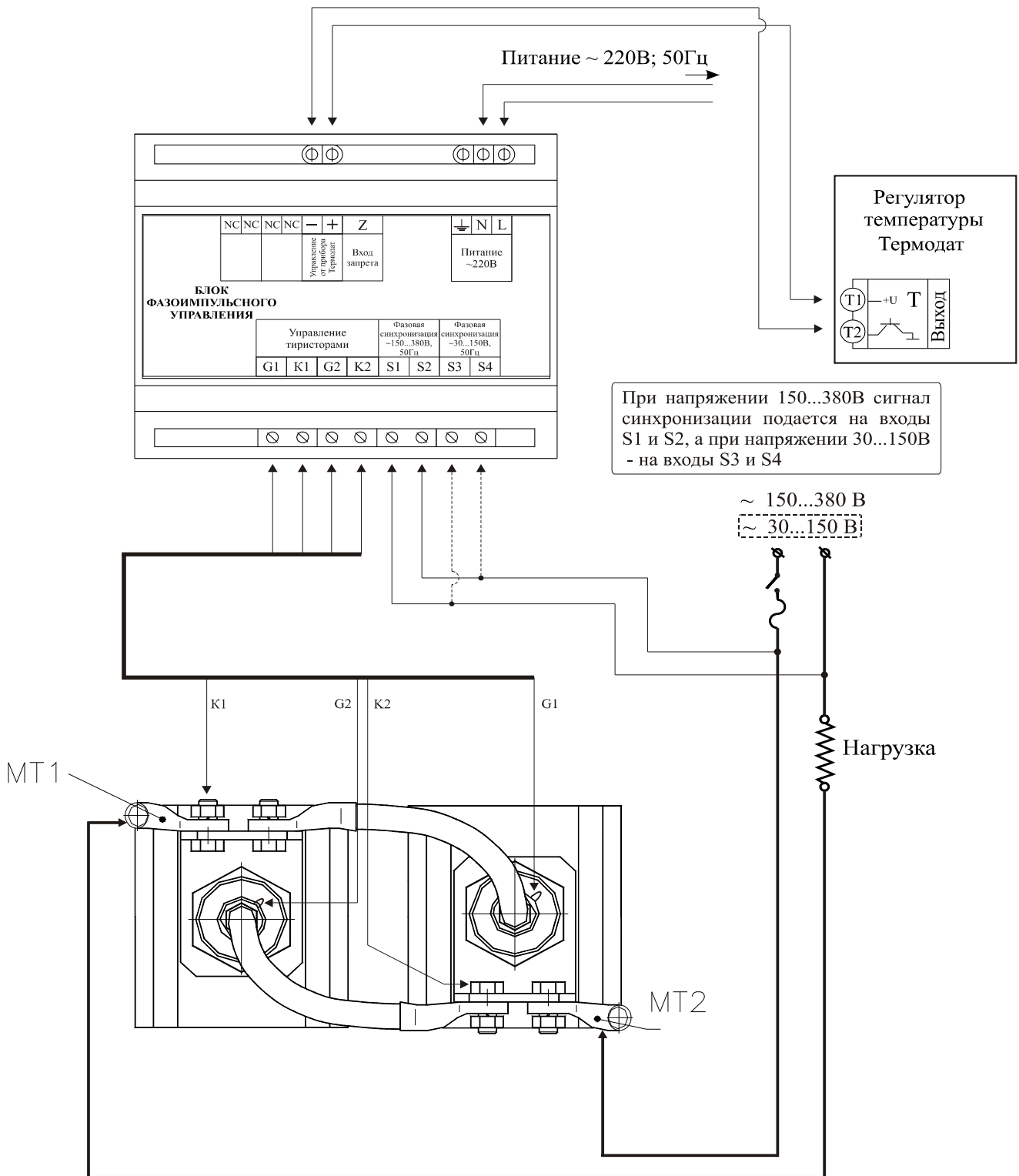
Настоящая гарантия недействительна в случае, когда обнаружено  
попадание внутрь прибора воды или агрессивных химических веществ.

Действие гарантии не распространяется на тару и упаковку с  
ограниченным сроком использования.

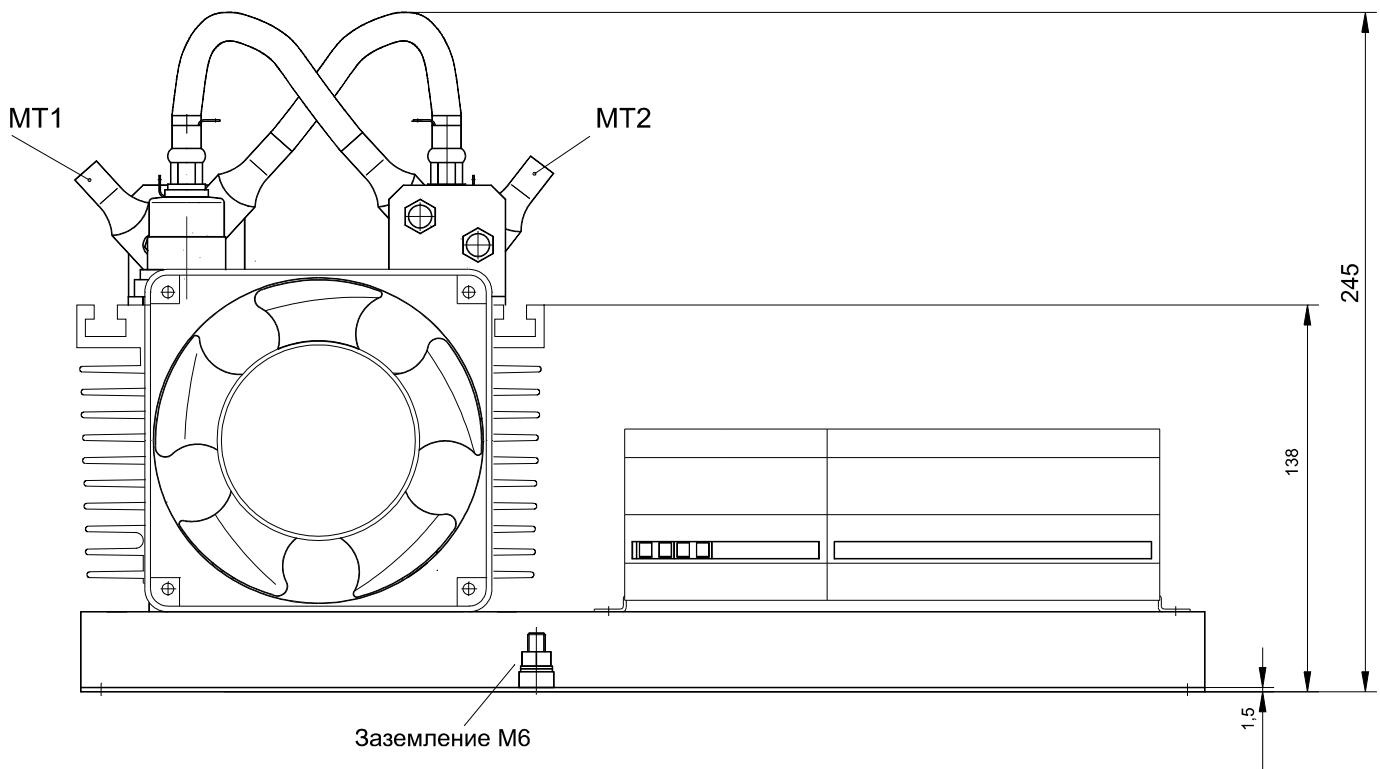
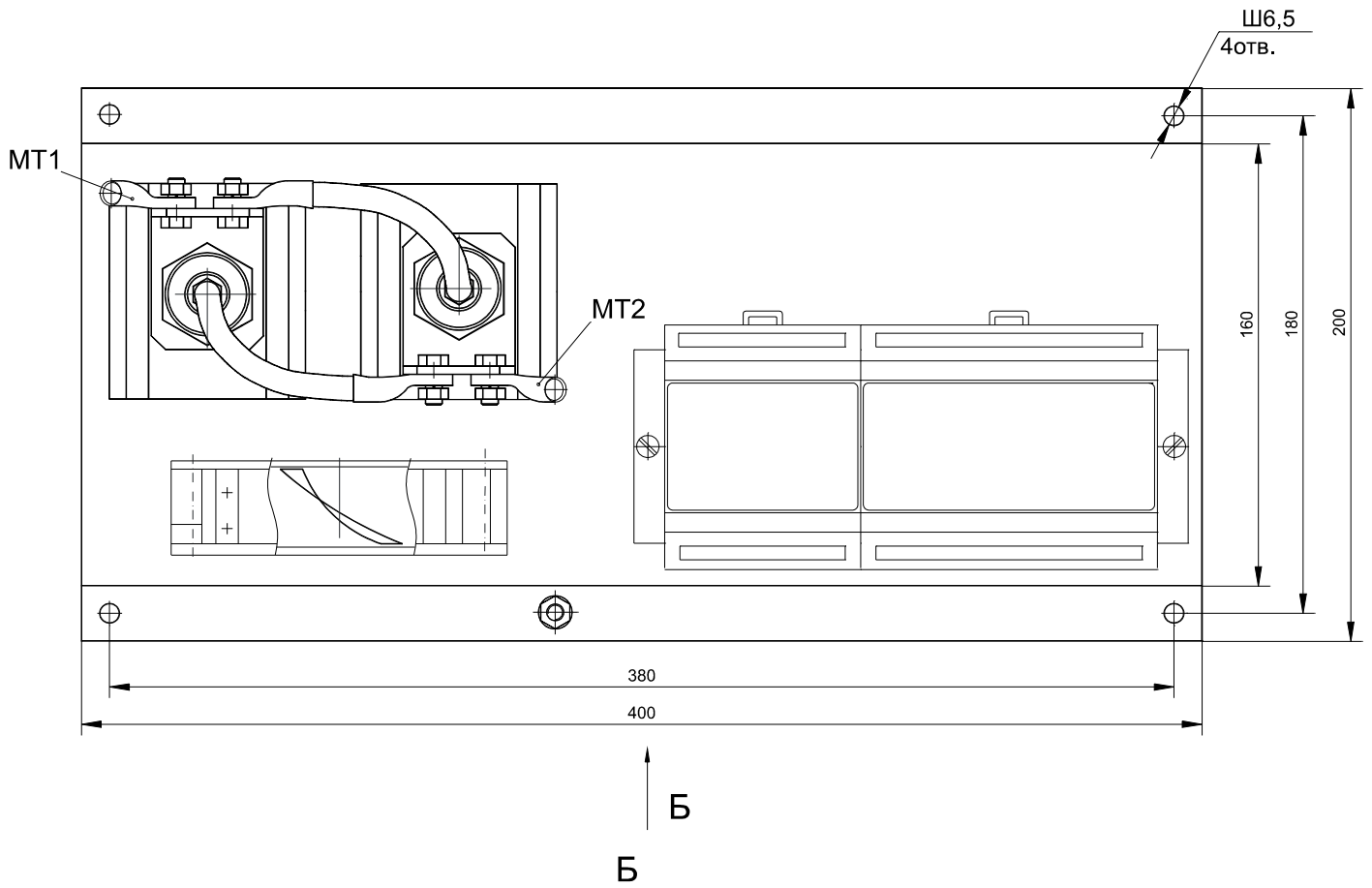
Настоящая гарантия выдается в дополнение к иным правам потребителей,  
закрепленным законодательно, и ни в коей мере не ограничивает их. При этом  
предприятие - изготовитель ни при каких обстоятельствах не принимает на  
себя ответственности за косвенный, случайный, умышленный или  
воспоследовавший ущерб или любую упущенную выгоду, недополученную  
экономию из-за или в связи с использованием данного прибора.

В период гарантийного срока изготовитель производит бесплатный ремонт прибора. Гарантийный ремонт производится на предприятии «Мерадат» в г. Перми. Доставка прибора на ремонт осуществляется за счет заказчика. Обратная отправка после ремонта осуществляется за счет предприятия «Мерадат».

## 9. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



# 10. ГАБАРИТНО-УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



# ТЕРМОДАТ

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93