



**Мерадат®**

приборостроительное  
предприятие

# ТИРИСТОРНЫЙ БЛОК С ФАЗОИМПУЛЬСНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ФИУ125Т1

Инструкция по эксплуатации

Приборостроительное предприятие  
«МЕРАДАТ»

Россия, 614031, г. Пермь, ул. Докучаева, 31А  
телефон, факс: (342) 210-81-30

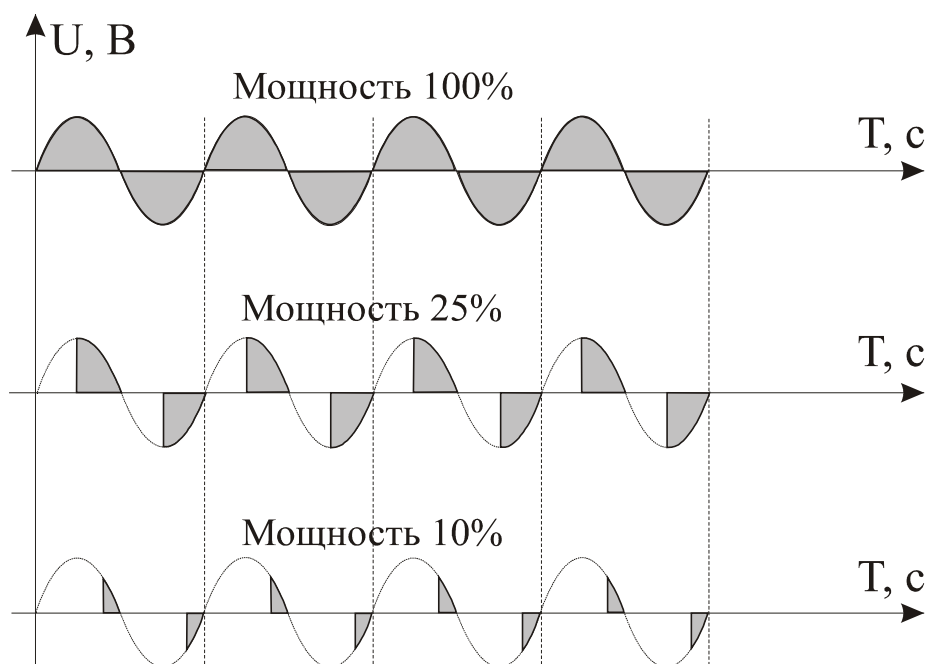
[www.meradat.com](http://www.meradat.com)  
[meradat@mail.ru](mailto:meradat@mail.ru)

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Тиристорный блок с фазоимпульсным управлением ФИУ125Т1 (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 и мощность 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. ФИУ125Т1 рассчитан на максимальный ток 125 А и используется для управления однофазной нагрузкой до 30 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	150 Вт
<i>Вход</i>	
Входное напряжение управляющего сигнала	5...30 В DC
Ток управляющего сигнала, не более	30 мА
<i>Выход</i>	
Коммутируемый ток, не более	125 А
Коммутируемое напряжение	150...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 снижается до 30 % от максимальной.

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

Габаритно-установочный чертёж ФИУ125Т1 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°С, 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°С.
- относительная влажность воздуха не более 95% при температуре 35°С.
- не хранить вблизи установок, излучающих электромагнитные поля.

#### **6. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Тиристорный блок ФИУ125Т1 – 1 шт.;
2. Инструкция по эксплуатации – 1 экз.

## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Тиристорный блок ФИУ125Т1 заводской № \_\_\_\_\_ соответствует требованиям конструкторской документации, ГОСТ Р 52931-2008 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.

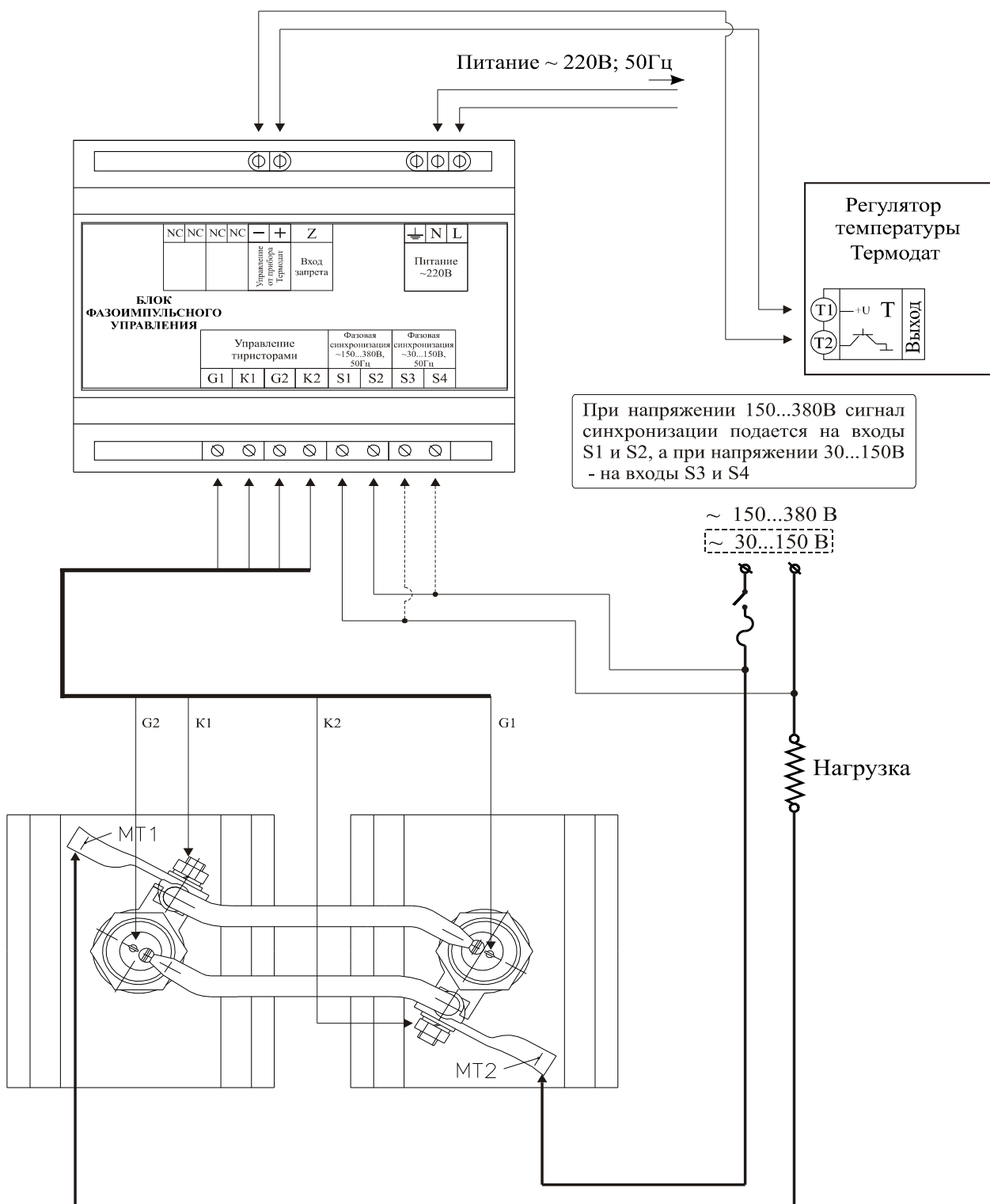
Действие гарантии не распространяется на тару и упаковку с ограниченным сроком использования.

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

