

Многоканальный программируемый терморегулятор TERMFLAT



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(СОВМЕЩЕННОЕ С ПАСПОРТОМ)



основан в 1992 году

Изготовитель: ООО «ГК ТЕРМ».
г. Екатеринбург, ул. Культуры, 23.
Тел. (343) 33-66-166.
e-mail: zakaz@term.ru
<https://prom.term.ru>

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее Руководство по эксплуатации является интеллектуальной собственностью «ГК ТЕРМ».

Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации, содержащейся в настоящем Руководстве, без письменного разрешения собственника запрещено.

«ГК ТЕРМ» следит за соблюдением авторских и иных прав, нарушение которых преследуется по закону.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции оборудования и технологии изготовления возможно некоторое расхождение между описанием в настоящем руководстве и готовым изделием.

Производитель гарантирует, что любые изменения, внесённые в конструкцию изделия по его инициативе, не оказывают негативно влияния на работоспособность изделия, а также не ухудшают его потребительские и функциональные свойства.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Восьмиканальный программируемый терморегулятор TERMFLAT (далее TERMFLAT, контроллер) предназначен для автоматического управления температурой в квартире, частном доме, офисе и т.п. жилых и нежилых помещениях.

1.2. Приобретая контроллер TERMFLAT:

- убедитесь в наличии штампа магазина и даты продажи в настоящем паспорте
- убедитесь в наличии свидетельства о приёме в настоящем паспорте

1.3. Комплект поставки:

- контроллер TERMFLAT;
- настоящее руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом)

1.4. При транспортировке устройства в условиях отрицательных температур, перед включением его необходимо выдержать без тары в рабочих условиях эксплуатации в течение не менее 3-х (трех) часов.

2. ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЛЕРА TERMFLAT

Контроллер TERMFLAT позволяет управлять температурой независимо в каждой зоне отопления в помещении. Для этого в каждой зоне отопления должен быть установлен датчик температуры и любой нагревательный элемент – кабель в полу, электрический конвектор и т.п. (см. рисунок 1). При этом нагревательные элементы для разных зон могут быть разного вида.

Все датчики температуры, подключаемые к TERMFLAT, аналоговые (NTC 6,8кОм). Пределы установки температуры для каждой зоны отопления +16...+45 °C

Дополнительное оборудование, которое можно подключить к TERMFLAT:

- 1) GSM-модуль для удалённого SMS-управления режимами обогрева (спецверсия TERMFLAT)
- 2) панель TOUCH 7 (более удобное взаимодействие с TERMFLAT).

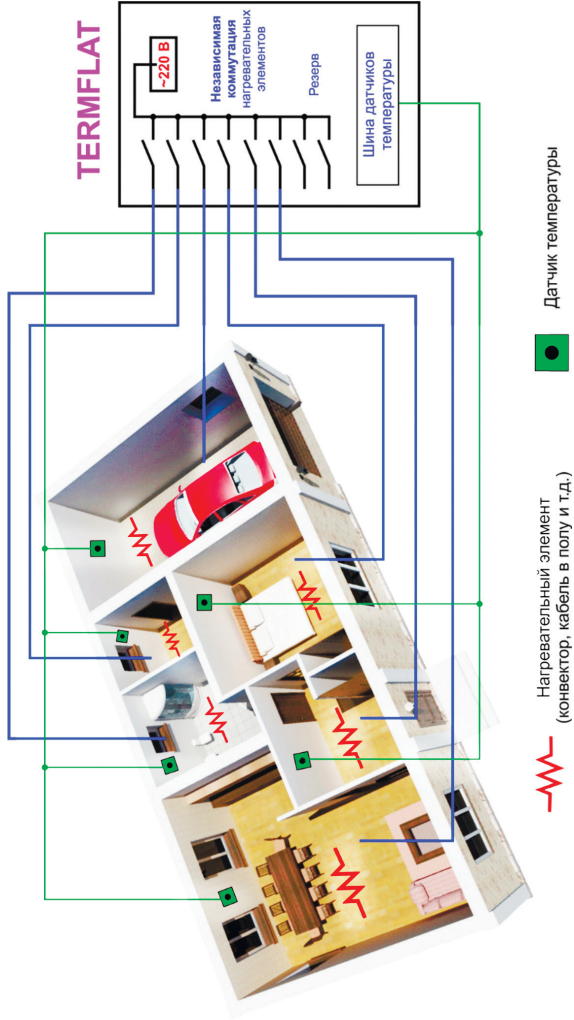


Рисунок 1. Реализация системы электроотопления на TERMFLAT

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	220В±10%, 50Гц
Потребляемая мощность, не более	6 Вт
Максимальный ток одной нагрузки	16А (3,52 кВт)
Количество подключаемых нагрузок	до 8 (до 28,16 кВт)
Количество зон отопления	до 8
Количество подключаемых датчиков температуры	до 8
Тип датчиков температуры	аналоговые NTC 6,8кОм
Тип крепления в шкаф	DIN, 9 модулей
Габаритные размеры	160x96x61 мм
Степень защиты оболочки	IP20
Температура эксплуатации	-20 ...+45 °С
Относительная влажность воздуха, не более	85%
Масса, не более	420 г
Интерфейс связи с дополнительным оборудованием (GSM и сенсорная панель.)	RS-485

4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА TERMFLAT

TERMFLAT работает в 2 режимах поддержания температуры:

- 1) Комфорт
- 2) Эконом

4.1 Режим Комфорт

Установка температуры для каждой зоны отопления в пределах +16...+45 °C. При активации этого режима в каждой зоне всегда будет поддерживаться заданная для неё температура.

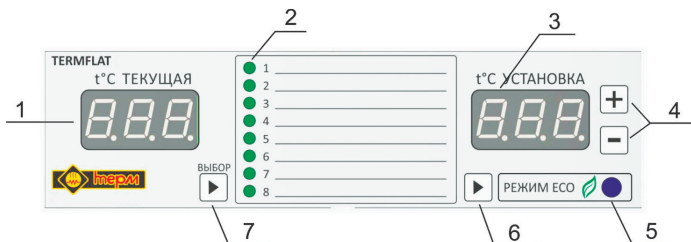
4.2 Режим Эконом

Установка температуры экономичного режима +16 °C для всех зон отопления. При активации этого режима в каждой зоне всегда будет поддерживаться установленная для неё **минимальная температура +16 °C**.

Температура в эконо-режиме не регулируется с контроллера TERMFLAT – её можно поменять только с подключенной к контроллеру сенсорной панели или GSM-модуля.

Эконом-режим рекомендуется включать, когда в помещении во всех зонах отопления никого нет, в связи с чем допустимо поддерживать в них минимальную температуру для экономии электроэнергии.

5. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ, ВХОДЫ И ВЫХОДЫ TERMFLAT



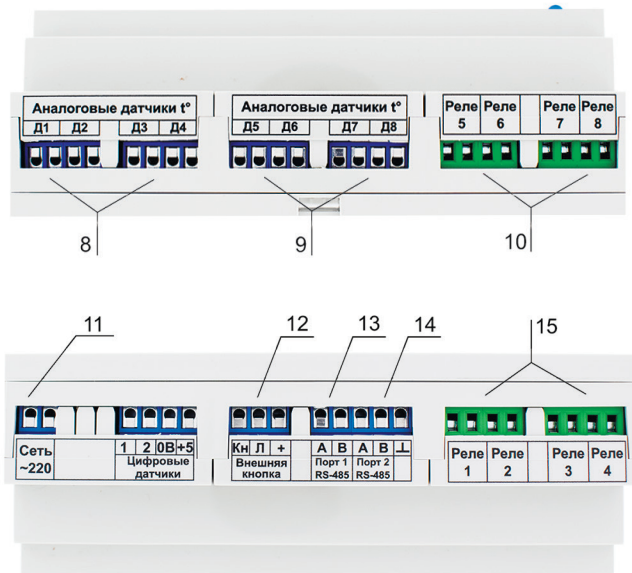


Рисунок 2. Элементы управления TERMFLAT

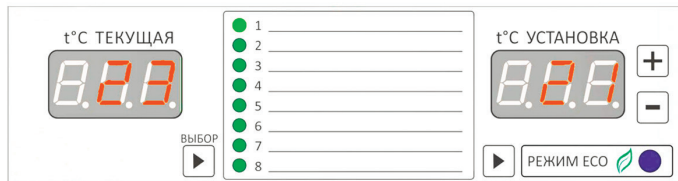
1	индикатор отображения текущей температуры
2	8 двухцветных индикаторов состояния реле зоны управления
3	индикатор отображения установленной температуры
4	кнопки + и – для установки заданной температуры в каждой зоне отопления
5	синий индикатор включения режима Эконом
6	кнопка смены режима управления (Комфорт / Эконом)
7	кнопка выбора текущего помещения для установки настроек

8	разъёмы для подключения датчиков температуры
9	разъёмы для подключения датчиков температуры
10	каналы 5...8 для подключения нагрузки
11	разъём сетевого напряжения питания TERMFLAT
12	разъёмы для подключения кнопки и индикатора дистанционного переключения режимов работы терморегулятора
13	оптически развязанный порт RS-485 для подключения сенсорной панели (Порт 1)
14	оптически развязанный порт RS-485 для подключения GSM-модуля (Порт 2), (спецверсия TERMFLAT)
15	каналы 1...4 для подключения нагрузки

Не указанные на рисунке и в таблице выводы контроллера («цифровые датчики») являются зарезервированными для обеспечения совместимости TERMFLAT с предыдущими версиями TERMFLAT, в которых использовались цифровые датчики t° . В настоящей версии TERMFLAT эти выводы не используются, т.к. терморегулятор работает с аналоговыми датчиками t° .

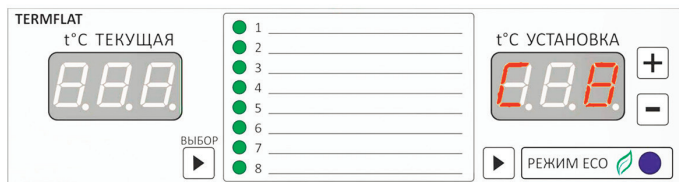
6. НАСТРОЙКА TERMFLAT

Примерный вид лицевой панели TERMFLAT после запуска (данные на экранах могут отличаться):

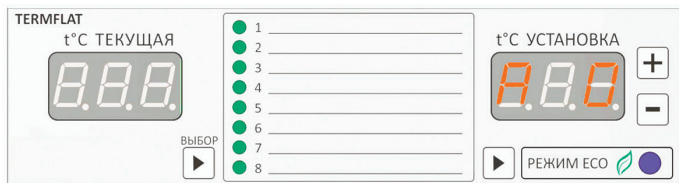


Для нормальной работы терморегулятора нужно установить два параметра – количество используемых каналов управления (параметр С) и, если используется сенсорная панель или GSM-модуль, установить адрес устройства (параметр А).

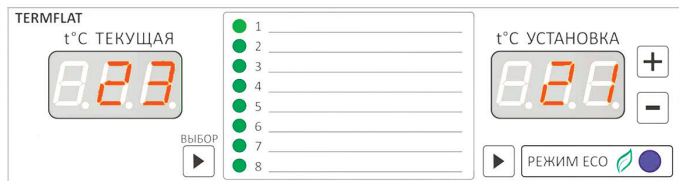
Для этого нужно нажать и удерживать не менее 3 секунд кнопку выбора помещения (см. поз. 7 на рис. 2). После того как погаснет экран текущей температуры (поз. 3 рис. 2), отпустить кнопку. На правом экране (поз. 3 рис. 2) появится надпись «С 8»:



Кнопками плюс и минус выбрать нужное количество зон управления и еще раз нажать на кнопку выбор. Значение С (количество каналов) сохранится в памяти, а на экране появится значение адреса прибора «А 0»:



Если сенсорная панель не используется, параметр А можно оставить без изменения и, ещё раз нажав кнопку выбор, вернуться в основной режим работы прибора:



Если к TERMFLAT подключена сенсорная панель управления или GSM-модуль, то **параметр А должен иметь значения 1 или 2:**

- 1) А 1 – если в системе отопления предусмотрен один терморегулятор TERMFLAT
- 2) (А 1) на первом контроллере в системе отопления и (А 2) на втором контроллере в системе отопления, если в ней установлено 2 терморегулятора TERMFLAT



Если в системе отопления больше 8 зон отопления и меньше 16, то есть установлено 2 терморегулятора TERMFLAT и к ним подключена сенсорная панель и/или GSM-модуль, то на одном из контроллеров обязательно должен быть установлен адрес А 1, а на втором А 2.

При этом на контроллере с адресом 1 должно быть задано 8 зон отопления (С 8), а на контроллере с адресом 2 – оставшееся количество зон отопления

7. УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ TERMFLAT

7.1. Смена режима с Комфорта на Эконом и обратно производится кнопкой 6 (см. главу 5 и рис. 2). При этом в экономичном режиме загорается синий светодиод «ЭКО» (5).

7.2. Для контроля температур и состояния реле кнопкой **Выбор (7)** установите нужную зону отопления (загорится соответствующий светодиод поз. 2). При этом на левом индикаторе (1) отобразится значение текущей температуры в выбранной зоне, а на правом (3) – значение установленной. Причём, если текущий режим Комфорт, то на экране отобразится установленная комфортная температура.

Соответственно, в экономичном режиме будет отображаться установленная температура для данного режима.

Если реле выбранного помещения включено, соответствующий индикатор (2) будет светиться красным цветом. Если отключено – зеленым.

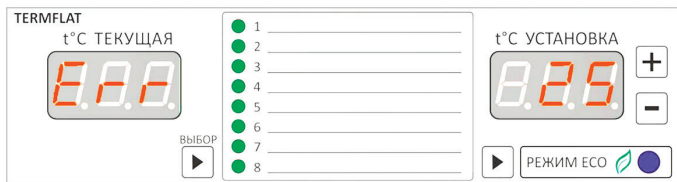
7.3. Для установки температуры нужно:

- Кнопкой **Режим (6)** выбрать, какую температуру (комфортную или экономичную) нужно поменять
- Кнопкой **Выбор (7)** задать нужное помещение
- Кнопками +/- (4) установить желаемую температуру

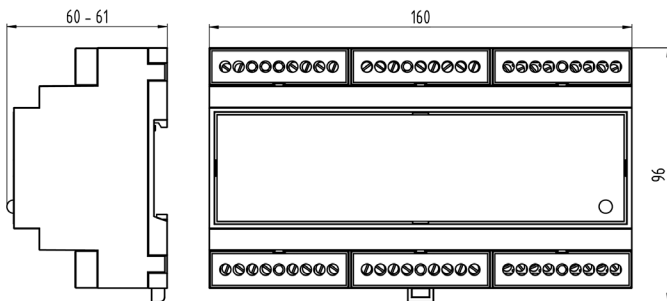
***ПРИМЕЧАНИЕ:** пределы изменения комфортной температуры от +16 до +45 °C. Экономичная температура равна +16 °C и **не изменяется с контроллера TERMFLAT**, а только с подключенной к нему сенсорной панели или GSM-модуля*

7.4. Индикация ошибок

В случае возникновения ошибки на линии датчика (неисправность, обрыв или короткое замыкание), индикаторный светодиод соответствующей зоны отопления (2) излучает короткие красные вспышки. На экране текущей температуры при выборе зоны отопления с неисправным датчиком появляется надпись Err (ошибка), и реле, соответствующее неисправной линии, отключается:



8. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ TERMFLAT



9. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ TERMFLAT

Контроллер TERMFLAT предназначен для установки в шкафу управления. Корпус контроллера монтируется на DIN-рейку. К TERMFLAT необходимо подсоединить нагрузку (нагревательные кабели и/или конвекторы из каждой зоны обогрева), подводящие силовые провода питания, провести датчики температуры из каждой зоны обогрева, а также подключить дополнительное оборудование в соответствии со схемой на рисунке 4.

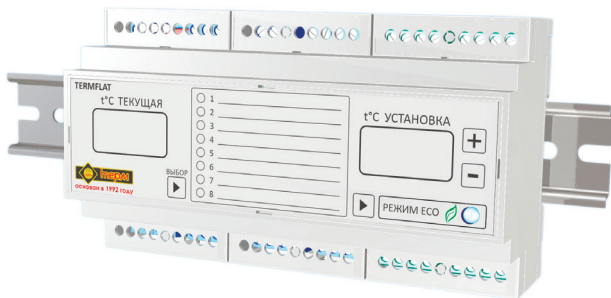


Рисунок 3. Монтаж TERMFLAT на DIN-рейку

- Аналоговые 2-проводные датчики температуры подключаются любой стороной к входам Д1-Д8
- Внешняя кнопка К1 для переключения режимов работы TERMFLAT должна быть без фиксации
- В качестве индикаторной лампы для удалённого контроля режима работы TERMFLAT, подключаемой к клеммам «Внешняя кнопка» в соответствии с рис. 4, должен использоваться одиночный светодиод, или сборка из нескольких светодиодов, соединённых параллельно – внутри TERMFLAT установлен токоограничительный резистор на 1 кОм, напряжение на выходе «+» составляет +5 В. Или можно использовать низковольтную кнопку К1 (до 12 В) со встроенной подсветкой

! Кнопка дистанционного переключения режимов К1
• НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ и поставляется дополнительно

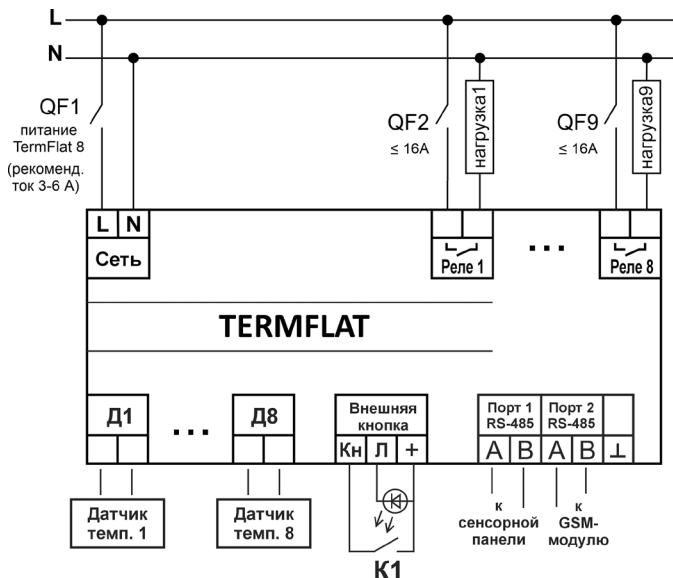
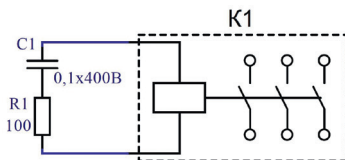


Рисунок 4. Схема подключения TERMFLAT

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы обогрева, необходимо подключить нагрузку и провода питания через автоматические выключатели QF1-QF9, или УЗО (диффавтомат) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Максимальный рабочий ток АВДТ QF1 для питания TERMFLAT может быть в пределах 3-6 А, а для QF2- QF9, через которые подключается нагрузка, максимальный ток отключения не должен превышать 16 А.

После монтажа и коммутации подводящих силовых и сигнальных цепей необходимо произвести настройки TERMFLAT (см. гл. 6 и 7).

Если терморегулятор используется совместно с контактором, то для исключения импульсных помех и сбоев в его работе необходимо зашунтировать обмотку контактора RC-цепью по приведённой схеме:



10. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Подключение контроллера TERMFLAT должно производиться квалифицированным электриком. **Все работы по монтажу и подключению TERMFLAT следует проводить при отключенном напряжении питания.**

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы обогрева, необходимо использовать аппараты защиты от сверхтоков (автоматический выключатель), а также АВДТ (УЗО или дифавтомат) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Терморегулятор TERMFLAT испытан предприятием-изготовителем и признан годным к эксплуатации

Гарантийный срок - 2 года с даты продажи

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей,

произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения указаний по установке и эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

При отсутствии в паспорте отметки торгующей организации гарантийный срок исчисляется со дня выпуска терморегулятора предприятием-изготовителем. В течение гарантийного срока в случае обнаружения неисправности по вине изготовителя и при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, покупатель имеет право на его бесплатный ремонт. Гарантийный ремонт осуществляется при предъявлении настоящего паспорта с датой продажи и штампом предприятия-изготовителя.

Изготовитель ни при каких условиях не несет ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности либо других денежных потерь), связанный с использованием или невозможностью использования купленного изделия. В любом случае возмещение согласно данным гарантийным условиям не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за изделие или единицу оборудования, приведшую к убыткам.

12. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Приборы в упаковке изготовителя допускается перевозить всеми видами транспортных средств в соответствии с ГОСТ 23088-80, а также правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида, при температуре окружающей среды от -50°C до +50°C.

При транспортировке приборов в упаковке изготовителя должны быть предусмотрены меры по защите от атмосферных осадков, прямого солнечного и радиоактивного излучения, а также от воздействия воды.

Условия хранения приборов в индивидуальной упаковке или транспортной таре должны соответствовать требованиям группы 2(С) ГОСТ 15150-69. В помещении для хранения должны отсутствовать пыль, пары кислот, щелочей и прочих химически агрессивных веществ.

При хранении устройств в складских помещениях температура воздуха должна быть в пределах от +5 до +35°C и относительной влажности не более 80%.

Прибор собран из современных и безопасных материалов. Прибор и его упаковку следует утилизировать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 70146-2022.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При возникновении неисправностей в течение гарантийного срока покупатель должен незамедлительно направить рекламацию изготовителю.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Терморегулятор TERMFLAT прошёл заводские испытания и признан годным к эксплуатации

Дата изготовления _____

Штамп ОТК

Подпись _____

Дата продажи (отгрузки) _____

Штамп магазина

Товар сертифицирован



Изготовитель: ООО «ГК ТЕРМ». г. Екатеринбург,
ул. Культуры, 23. Тел. (343) 33-66-166.
e-mail: zakaz@tepm.ru <https://prom.tepm.ru>