

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР **ТЕРМ-2000**



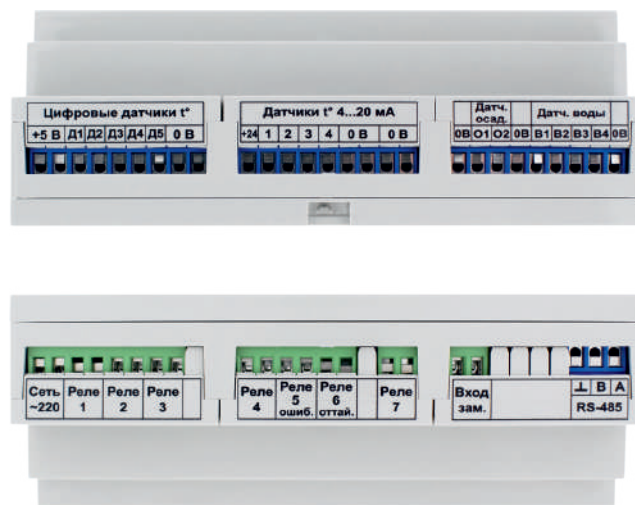
Программируемый терморегулятор ТЕРМ-2000 (далее ТЕРМ-2000) – это универсальный регулятор температуры, предназначенный для автоматического управления обогревом в составе систем антиобледенения кровли, лотков, желобов, водосточных труб, дорожек, пандусов, ступеней и т.п. с целью очистки их поверхностей от атмосферных осадков и предотвращения образования наледи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	110-250 В, 50 Гц
Ток потребления при выключенной нагрузке не более	6 мА (1,3Вт)
Предельные параметры нагрузки (реле 1-4)	6А / ~250В
Количество каналов управления	до 4
Предельные параметры сигнальных реле 5-7	3А / ~250В
Количество подключаемых датчиков температуры	Цифровых до 5
	Аналоговых (через НПТ) до 4
Поддерживаемые типы микросхем цифровых датчиков:	DS1820, DS18B20, DS1822
Интерфейс НПТ для подключения аналоговых датчиков	токовая петля 4-20 мА
Параметры выхода +5 В	0,1А / 4,75-5,25 В
Параметры выхода +24 В	0,1А / 22,8-25,2 В
Количество подключаемых датчиков осадков	до 2
Количество подключаемых датчиков воды	до 4
Температура эксплуатации	0 °С...+60°С
Тип крепления в шкаф	DIN-рейка, 9 модулей
Габаритные размеры	160x96x62 мм
Степень защиты оболочки	IP20
Допустимая относительная влажность, не более	80%
Масса, не более	450 г
Интерфейс соединения с ПК	RS-485
Протокол связи с ПК	Modbus RTU

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок 2 года, с момента продажи



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

ТЕРМ-2000 управляет обогревом с помощью коммутации нагревательных кабелей через внешние контакторы.

Терморегулятор ТЕРМ-2000 позволяет подключать цифровые и аналоговые датчики температуры воздуха и температуры поверхности, датчики осадков и воды для измерения соответствующих параметров: температуры окружающего воздуха, температуры поверхности обогрева, наличия атмосферных осадков и талой воды в водосточной системе.

Аналоговые датчики температуры могут использоваться только для измерения температуры обогреваемых поверхностей. Эти датчики должны подключаться к ТЕРМ-2000 с помощью нормирующих преобразователей температуры (НПТ) с выходным токовым сигналом 4-20 мА.

ТЕРМ-2000 позволяет выбрать 1 из 4 алгоритмов работы в зависимости от типа обогреваемых объектов.

При необходимости удалённого управления прибором можно подключить ТЕРМ-2000 к компьютеру (ПК) через интерфейс RS-485. Связь с ПК осуществляется по протоколу MODBUS RTU.



ОСНОВАН В 1992 ГОДУ

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ТЕРМ-2000

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТЕРМ-2000

ТЕРМ-2000 позволяет поддерживать температуру независимо в каждой зоне обогрева в соответствии с выбранным алгоритмом работы прибора. Всего доступны 5 режимов работы:

1.	«Труба» – поддержание заданной температуры обогреваемого объекта от минимальной t_{min} до максимальной t_{max} . Для каждого канала обогрева 1-4 необходимо подключить свой цифровой или аналоговый датчик (через НПТ) 1-4	4.	«Таймер» – режим управления нагревом без датчиков температуры по введённому периоду коммутации и коэффициенту мощности для каждого канала. В этом режиме не нужны ни датчики температуры, ни датчики осадков и воды
2.	«Труба+» – поддержание заданной температуры обогреваемого объекта в зависимости от текущей температуры воздуха $t_{возд}$, и установленных значений минимальной и максимальной температур для этого объекта. В этом режиме необходим цифровой датчик температуры окружающего воздуха Д5, также возможно подключение цифровых или аналоговых датчиков температуры к каналам 1-4	5.	«t датчиков» – отображение температуры со всех цифровых и аналоговых датчиков температуры, подключённых к прибору
3.	«Кровля/дор» – автоматически регулируемый электрообогрев для элементов кровли, крыш и т.п., а также участков земли перед зданиями и сооружениями типа входных групп и т.п., применяемый для предотвращения образования наледи на этих объектах. В этом режиме обязательно должен использоваться цифровой датчик температуры окружающего воздуха Д5, а также для экономии электроэнергии настоятельно рекомендуется подключать 1 или 2 датчика осадков и датчики воды на используемые каналы 1-4	6.	«Задержки» – это пункт установки задержек включения и выключения реле независимо для каждого из 4 каналов. Задержки работают в режимах «Труба», «Труба+» и «Кровля/Дор»

