



hp - system.ru

# **ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ВСТРАИВАЕМЫЙ УТН-JP**

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

hp - system.ru

► **Введение**

Терморегуляторы серии УТН производства компании «Uriel Electronics Co, LTD» (Южная Корея) спроектированы специально с учетом особенностей российского рынка.

Корпус терморегуляторов выполнен из ударопрочного пластика. Терморегуляторы обладают высокой устойчивостью к перепадам напряжения. Они оснащены легко читаемым электронным дисплеем, просты в управлении.

Терморегуляторы можно эксплуатировать в режиме заводских настроек, можно программировать в соответствии с потребностями конкретных задач.

► **Назначение**

Терморегулятор предназначен для поддержания температуры во внутренних помещениях зданий с использованием датчика температуры, размещаемого в полу.

Терморегулятор используется совместно с подогреваемыми пленочными инфракрасными полами или другими системами и устройствами электрического отопления (системами теплого пола).

► **Комплект поставки**

Терморегулятор УТН-JP	1 шт.
Датчик температуры пола SF-4×15	1 шт.
Инструкция по установке	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

► **Технические данные**

Тип / Тип монтажа	программируемый / встраиваемый
Программирование: - модификация 1 - модификация 2	таймер на 24 ч / 6 режимов таймер на 7 дней / 6 режимов
Номинальное рабочее напряжение, В	220
Диапазон допустимых напряжений, В	85 ... 265
Диапазон контролируемых температур, °С	+1 ... +60
Максимальный ток коммутации, А	27.5
Максимальная коммутируемая нагрузка, кВт	6.0
Датчик температуры пола	NTC (5 кОм)
Функция подключения датчика перегрева	да / NTC (5 кОм)
Вес, г	300
Габаритные размеры, мм	115×115×45

Для управления нагрузкой используется электромагнитное реле. Установки пользователя вводятся в прибор с помощью кнопок, расположенных на передней панели устройства. Значения установок пользователя сохраняются в энергонезависимой памяти.

► **Меры безопасности**

По способу защиты от поражения электрическим током терморегулятор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007-75.

## hp - system.ru

В терморегуляторе используется опасное для жизни напряжение. При устранении неисправностей, техническом обслуживании, монтажных работах необходимо отключить терморегулятор и подключенные к нему устройства от сети.

Терморегулятор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях.

Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных блоков и внутренние электроэлементы терморегулятора. Запрещается использование терморегулятора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Нормальная работа прибора гарантируется при температуре от 0 до 50 °С и относительной влажности от 30 до 80%.

**Монтаж и техническое обслуживание терморегулятора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими руководство по эксплуатации.**

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

### ► **Монтаж терморегулятора**

Перечень инструмента и материалов, необходимых для монтажа:

- Монтажная коробка,
- Отвертка,
- Индикатор фазы сетевого напряжения.

Все работы по монтажу и подключению прибора следует проводить при отключенном напряжении.

Установка датчика пола:

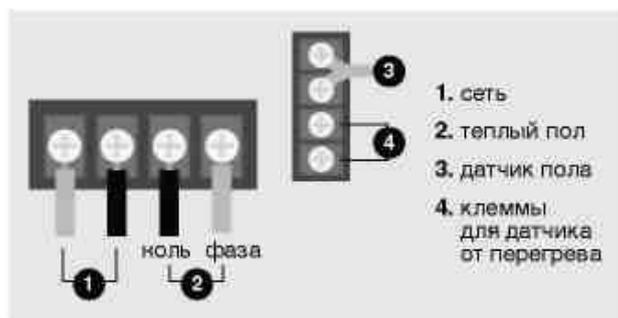
Датчик пола устанавливается под термопленку, ближе к терморегулятору, на черной полосе термопленки и крепится на полосу с помощью битумной изоляции. Под датчик в теплоотражающем материале делается канавка (углубление).

Длина провода датчика не должна превышать 50 м.

Установка терморегулятора:

Выберите место расположения терморегулятора.

- Подготовьте отверстие в стене по размеру монтажной коробки.
- Установите монтажную коробку.



- Соедините провода, соблюдая полярность: «POWER INPUT» - подключение питающей сети, «LOAD OUTPUT»

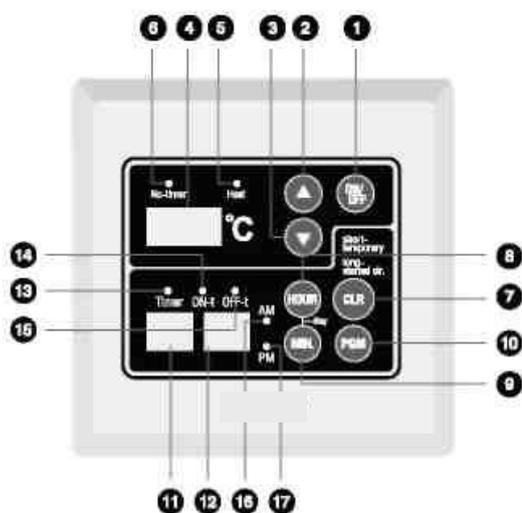
## hp - system.ru

- подключение нагрузки, «SENSOR 1» - подключение датчика пола, «SENSOR 2» - подключение дополнительного датчика от перегрева.

- Установите корпус терморегулятора в монтажную коробку, зафиксировав его двумя винтами.

- Затем аккуратно установите лицевую панель и нажмите на нее (до срабатывания обеих защелок). Убедитесь, что лицевая панель прочно зафиксирована.

### ► Устройство



1. Включение / выключение
2. Увеличение температуры
3. Уменьшение температуры
4. Индикатор температуры
5. Индикатор нагрева
6. Индикатор работы в не программном режиме
7. Переключение с программного режима на не программный
8. Установка часов
9. Установка минут
10. Режим программирования
11. Индикатор часов
12. Индикатор минут
13. Индикатор работы в программном режиме
14. Индикатор времени включения
15. Индикатор времени включения
16. Индикатор первой половины суток 0-12 часов
17. Индикатор второй половины суток 12-24 часа

### ► Работа и программирование

Показания индикаторов:

- красный цвет – режим активен,
- зеленый цвет - режим ожидания (режим не активен).

При первом включении терморегулятора (нажатии кнопки включения) происходит небольшая задержка включения, т.к. терморегулятор определяет наличие подключения основного датчика и определяет режим работы.

Терморегулятор имеет 2 основных режима работы: режим «Температура» («SEN-SENSOR», основной датчик пола подключен) и режим «Таймер» («TIN-TIMER», основной датчик пола не подключен).

Режим «SEN-SENSOR» активируется, если основной датчик пола подключен к терморегулятору. При включении терморегулятора на дисплее индицируется значение фактической температуры термопленки. Кнопками ▲ и ▼ выставляется желаемая температура нагрева (желательно не более 30 °С). После задания температуры терморегулятор с задержкой в 3 секунды автоматически переходит в режим индикации фактической температуры термопленки.

Вход в режим изменения заводских настроек (см. таблицу 1) осуществляется методом одновременного нажатия кнопок ▲+▼. Меняются значения нажатием кнопок ▲ или ▼. Установив требуемые значения и одновременно нажимая кнопки ▲+▼, необходимо дойти до функции «SAV», сохранив введенные изменения (мерцание «SAV»). Для режимов работы «НН» и «СС» рекомендуется сохранять следующие значения: Т-Л = 0, Т-Н = 60.

Следует отметить, что в большинстве случаев, изменять заводские настройки терморегулятора нет необходимости.

Режим программирования.

- 1) Включите терморегулятор.
- 2) В режиме «No-Timer» кнопками «Hour» и «Min» установите текущее время кнопками ▲ и ▼, день недели.
- 3) Перейдите в режим «Timer», используя кнопку «Clear», для установки временных интервалов и температуры нагрева в них.
- 4) Нажмите кнопку «Program», установите временные и температурные интервалы (не более 30 °С). На каждый день недели, начиная с понедельника. При первом нажатии кнопки «Program» замигает индикатор «ON Time», в этом режиме необходимо установить кнопками «Hour» и «Min» первый интервал включения и температуру (▲ и ▼). При втором нажатии кнопки «Program» замигает индикатор «OFF Time», в этом режиме необходимо установить кнопками «Hour» и «Min» время выключения первого интервала. При последующих нажатиях устанавливаются остальные интервалы работы терморегулятора (всего 5 интервалов на 1 день). Между интервалами терморегулятор работает в режиме ожидания и нагрев не происходит.
- 5) При одновременном нажатии кнопок «Program»+«Clear» происходит очистка программного режима.
- 6) Для перехода в не программный временной режим «No-Timer» необходимо использовать кнопку «Clear»: кнопки ▲ и ▼ служат для установки температуры нагрева и дней недели.

Если основной датчик пола не подключен, то терморегулятор автоматически переходит в режим «TIN-TIMER». При включении терморегулятора на дисплее индицируются цифры от 1 до 10. Каждая цифра соответствует одному из режимов программы (см. таблицу 2). Цикличность (кратность) программы можно изменить, войдя в режим изменения заводских настроек путем одновременного нажатия кнопок ▲+▼, далее в режим «TIN», выбрав кнопками ▲ или ▼ цифру от 01 до 60. Соответственно, время включения и выключения будет увеличено в цифру, высвечиваемую на дисплее. Далее, одновременно нажимая кнопки ▲+▼, необходимо дойти до функции «SAV», сохранив введенные изменения (мерцание «SAV»).

«RST» представляет собой режим инициализации терморегулятора (сброса на «заводские значения»). Для осуществления инициализации необходимо войти в режим изменения заводских настроек путем одновременного нажатия кнопок ▲+▼, далее в режим «RST» (на дисплее появиться значение «OFF»), выбрав кнопками ▲ или ▼ значение «ON», одновременно нажимая кнопки ▲+▼, необходимо дойти до функции «SAV», активировав режим инициализации (мерцание «SAV»).

Системные сообщения (индицируются на светодиодном дисплее терморегулятора при наступлении соответствующих им событий):

- «EO» + звуковое оповещение - обрыв в цепи датчика температуры,
- «ES» + звуковое оповещение - замыкание в цепи датчика температуры,
- «HT» + звуковое оповещение - перегрев, срабатывание системы защиты от перегрева (см. таблицу 1).

При подключении дополнительного датчика задействуется дополнительная система защиты от перегрева (см. таблицу 1). Дополнительный датчик устанавливается в месте, где возможность перегрева наиболее вероятна (под мебелью, под холодильником и т.д.

Таблица 1

Наименование	Дисплей	Заводское значение	Возможность выбора	Пояснения
Класс функции	STN	S	SEN, TIN, RST	Режим «температура», режим «таймер», режим «RST»
Индикация задания по температуре / текущей температуры	H-C	HH	HH, CC	HH - на дисплее индицируется задание по температуре, CC – на дисплее индицирует-

				ся текущая температура
Минимальная температура	T-L	0 °C	от -20 °C до макс	Выбор нижнего уровня в температурной зоне
Максимальная температура	T-H	80 °C	от мин до 80 °C	Выбор верхнего уровня в температурной зоне
Отклонение по температуре	DIF	3 °C	от 0 °C до 5 °C	Точность поддержания температуры (вкл/выкл)
Временная задержка подключения нагрузки	DLY	20 сек	от 1 до 60 сек	Временная задержка вкл/выкл терморегулятором нагрузки к питающей сети
Функция защиты от перегрева	ОНТ	80 °C	от макс до 80 °C	При превышении установленного значения терморегулятор отключает нагрузку
Подстройка сопротивления сенсора	RES	00	от -50 до 50	Подстройка точности измерения датчика в заданной температурной зоне

Таблица 2

№ программы	Нагрузка вкл.	Нагрузка выкл.
1	15 сек × S	45 сек × S
2	20 сек × S	40 сек × S
3	25 сек × S	35 сек × S
4	30 сек × S	30 сек × S
5	35 сек × S	25 сек × S
6	40 сек × S	20 сек × S
7	45 сек × S	15 сек × S
8	50 сек × S	10 сек × S
9	55 сек × S	5 сек × S
10	60 сек × S	0 сек × S

S: цикличность (кратность)

S = 01 ... 60

Если S = 02, то для шага 1:

15×02 = 30 сек (вкл) и 45×2 = 90 сек (выкл)

► **Условия хранения и эксплуатации**

Терморегулятор должен храниться / эксплуатироваться в отапливаемом помещении при температуре от +5 до +40 °C и относительной влажности воздуха до 85%.