

Регуляторы ТЕПЛАР

Общепромышленное исполнение

ТУ 25-7441.0068-88

Экспортное исполнение

ТУ 25-ЭД1.7441.0068-91

Код ОКП 42 1841



НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор ТЕПЛАР 110 предназначен для автоматизации теплоснабжения жилого дома или предприятия и обеспечивает пофасадное регулирование системы отопления и горячего водоснабжения с высокой точностью, экономичные режимы управления при избытках тепла и оптимальное использование теплоносителя при дефиците тепла, а также автоматическое изменение задания в условиях недостаточной или меняющейся информации об объекте.

Регулятор ТЕПЛАР 111 предназначен для автоматизации ЦТП и обеспечивает регулирование температуры и перепада давления (расхода) в системе отопления, автоматизацию системы горячего водоснабжения (ГВС), экономичные режимы управления при избытках тепла и оптимальное использование теплоносителя при дефиците тепла, качественно-количественное регулирование систем отопления с насосами смешения.

Приборы серии ТЕПЛАР сочетают функции специализированных устройств для теплоснабжения и универсальных трехканальных ПИД-регуляторов. Выбор области применения определяется пользователем путем установки коэффициентов. Не требуют программирования или конфигурирования (имеют жесткую структуру).

Регуляторы ТЕПЛАР 110, ТЕПЛАР 111 сняты с серийного производства с 2006 г. В новых проектах не применять.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Регулирование по ПИД, PI и P законам независимо в каждом из трех каналов.
- Автоматическое управление перераспределением тепла между каналами отопления и горячего водоснабжения по сигналу ограничения расхода или внешнему дискретному сигналу.
- Изменение задания в каждом из трех каналов от внутреннего или внешнего таймера.
- Сигнализация превышения расхода.
- Гальваническая изоляция входных сигналов от выходных.
- Масштабирование входных сигналов постоянного тока.
- Переключение в каждом из трех каналов режима управления с автоматического на ручное и обратно.
- Ручное управление с пульта.
- Нормирование диапазона индикации положения трех исполнительных механизмов (ИМ).
- Цифровая индикация (по вызову) на пульте входных сигналов и других параметров.
- Самодиагностика отказов прибора и защита от обрыва датчиков.

Специальные функции регулятора ТЕПЛАР 110:

- Формирование в двух каналах нелинейных зависимостей заданной температуры теплоносителя для отопления в функции от соответствующей температуры наружного воздуха (отопительный график).
- Для учета тепловой инерции здания: динамическое преобразование сигналов, представляющих температуру наружного воздуха.
- Формирование сигнала, характеризующего влияние солнечной радиации на регулирование по отопительному графику.
- В каждом из двух каналов регулирования отопления PI-коррекция в зависимости от отклонения температуры воздуха внутри помещения.
- Автоматическая корректировка отопительного графика по результатам регулирования в предшествующем периоде (самонастройка отопительного графика) в двух каналах регулирования отопления.

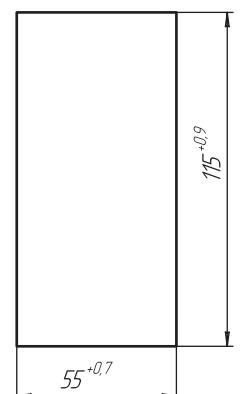
Специальные функции регулятора ТЕПЛАР 111:

- Формирование в двух каналах нелинейных зависимостей заданной температуры теплоносителя и перепада давления в функции от сигнала эквивалентной температуры наружного воздуха (отопительный график).
- PI-коррекция в зависимости от отклонения сигнала, характеризующего температуру в помещении.

- Динамическое преобразование сигнала, представляющего температуру наружного воздуха, и формирование сигнала эквивалентной температуры наружного воздуха для учета тепловой инерции зданий.
- Управление выходами регуляторов, обеспечивающее режим качественно-количественного регулирования систем отопления.
- Формирование дискретного выходного сигнала для управления циркуляционными насосами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Питание:**
 - Напряжение – ~220В (допускается – от 187 до 242В);
 - Частота – от 48 до 62Гц;
 - Потребляемая мощность – не более 10ВА.
- **Конструктивное исполнение:**
 - Габаритные размеры регулятора 120х60х370мм;
 - Габаритные размеры пульта 130х60х32мм;
 - Масса регулятора – не более 2.5кг;
 - Масса пульта – не более 0.5кг;
 - Монтаж – щитовой;
 - Подключение – штепсельный разъем РП15-150.
- **Аналоговые входы:**
 - Назначение и количество:
для подключения термометров сопротивления 50М, 100М, 50П, 100П – 7 (возможно подключение на каждый из входов нескольких термометров сопротивления для усреднения измеряемой температуры, или измерения разности температур);
для подключения датчиков постоянного тока 0-5мА, 0-20мА, 0-10В – 4.
- **Дискретные входы:**
 - Количество – 4;
 - Вид – изменение состояния контактных или бесконтактных ключей;
 - Коммутирующая способность – не менее 10мА, 15В постоянного тока.
- **Импульсные выходы:**
 - Количество – 3;
 - Вид – по трехпроводной схеме по выбору, постоянного пульсирующего тока (24 ± 2.4)В, изменение состояния бесконтактного ключа;
 - Коммутирующая способность – не менее 45В, 0.15А постоянного тока.
- **Дискретные выходы:**
 - Количество – 3;
 - Вид – по выбору, постоянного пульсирующего тока (24 ± 2.4)В, изменение состояния бесконтактного ключа;
 - Коммутирующая способность – не менее 45В, 0.15А постоянного тока.
- **Источник напряжения:**
 - Номинальное напряжение – (24 ± 2.4)В;
 - Вид – пульсирующий двухполупериодный постоянный ток;
 - Активная составляющая сопротивления нагрузки – не менее 160 Ом;
 - Назначение – питание выходных цепей.



Разметка выреза в щите под крепление регулятора ТЕПЛАР