

САРТЭГ система автоматического регулирования тепловой энергии и ГВС



Система автоматического регулирования тепловой энергии и ГВС «САРТЭГ» применяется в системах автоматического регулирования отпуска тепловой энергии, в системах горячего водоснабжения (ГВС), отопления (вентиляции) индивидуальных тепловых пунктов жилых, общественных и производственных зданий, а также центральных тепловых пунктов и позволяет производить:

- программируемое автоматическое управление температурными режимами в двух независимых контурах (отопления (вентиляции) и ГВС);
- регулирование температуры в контурах в соответствии с отопительным графиком;
- контроль и защиту системы от превышения температуры обратной

воды;

- использовать дневной и ночной режимы работы, режим «выходного дня»;
- ручную коррекцию отопительного графика;
- управление насосами и аварийную сигнализацию;
- регистрацию данных на ЭВМ.

Особенности

- гибкая система программирования позволяет реализовать наиболее оптимальный закон регулирования для конкретного объекта;
- упрощенное программирование отопительного графика (построение по двум точкам перегиба);
- гибкость настройки режимов регулирования (адаптация к особенностям конкретного объекта);
- возможность автоматической и ручной коррекции отопительного графика;
- автоматическое переключение экономичных режимов работы (ночной, дневной, режим «выходного дня») без использования дополнительных таймеров;
- простота монтажа термодатчиков (термодатчики монтируются накладным способом);
- возможность коррекции показаний термодатчиков (учет потерь на контакт);
- термодатчики подключаются к контроллеру по однопроводной шине по древовидной или лучевой структуре в зависимости от конкретных условий объекта;
- применение цифровых методов измерения температуры повышает достоверность результатов измерений и надежность системы в целом.

Гибкий, перенастраиваемый алгоритм работы контроллера позволяет использовать разные запорно-регулирующие механизмы (КЗР). Время закрытия и открытия учитывается при программировании прибора. Контроллер применяется, как в одноконтурной системе регулирования, так и в двухконтурной с различными законами регулирования. Настройка и программа работы контроллера определяется конкретной схемой регулирования и пользователем с учетом характеристик клапанов и гидравлики.

Для измерения температуры используются цифровые датчики температуры (до 8).

Датчики монтируются накладным способом, что позволяет избежать дорогостоящего монтажа измерительных датчиков с помощью врезки и сварки.

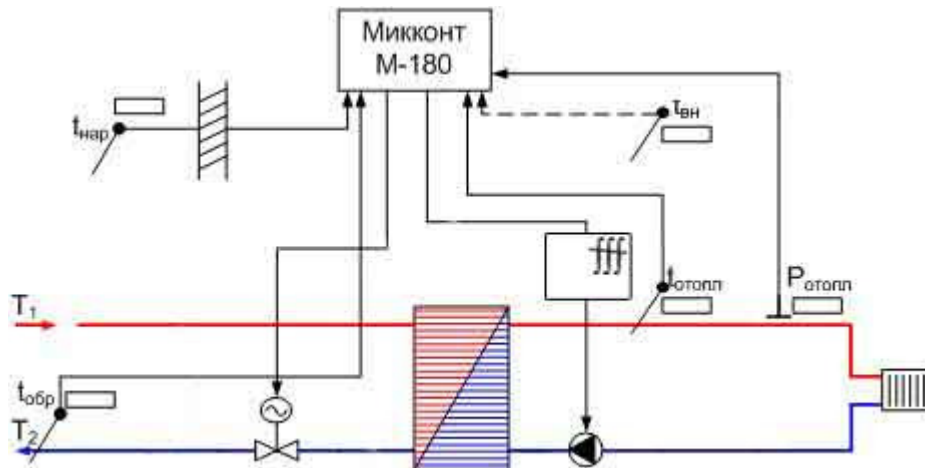
Регулирование температуры в контуре отопления осуществляется в соответствии с отопительным графиком теплоснабжающей организации (от температуры наружного воздуха). Подключение температурного датчика в помещении позволит осуществить коррекцию температуры в контуре отопления по температуре в контролируемом помещении. Защита системы от превышения температуры воды соответствует графику температуры обратной воды (линейная зависимость температуры теплоносителя).

Графики строятся автоматически, по заданным пользователем при программировании регулятора координатам точек перегиба (т.А и т.В), зависящим от характеристик системы отопления. Параметры графиков (как и все другие рабочие параметры), заданные при программировании регулятора заносятся во встроенную энергонезависимую память и сохраняются в ней во время эксплуатации.

Для достижения экономичной работы, контроллер автоматически переключается в режимы: ночной, дневной, «выходного дня», а также контролирует температуру обратной воды. Переключение между режимами происходит в заданное пользователем время и на заданную величину ΔT .

Блок управления поставляется с комплектом термодатчиков. Количество термодатчиков определяется применяемой схемой системы регулирования и согласуется с заказчиком.

Схема работы системы автоматического регулирования тепловой энергии и ГВС



Регулятор «Микконт М-180» поддерживает температуру теплоносителя на выходе из теплообменника по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха, который затем непосредственно поступает в систему отопления. При этом регулятор управляет клапаном с электроприводом в греющем контуре со стороны теплосети. В контуре системы отопления регулятор корректирует температуру теплоносителя по температурному графику, управляя производительностью циркуляционного насоса.

При таком способе регулирования достигается оптимальный коэффициент теплопередачи в теплообменнике и батареях отопления в межсезонный период - это позволяет добиваться экономии потребляемой тепловой энергии. Подобный регулятор может быть полезен в старых домах с вертикальной разводкой без терморегуляторов на батареях. Возможно применение в открытых системах горячего водоснабжения с повышающим насосом и зависимостью регулирования от температуры.