

## Применение

Автоматизированная система регулирования теплотребления здания в зависимости от погодных условий может быть установлена на любом типе зданий и сооружений. Применение наиболее совершенного, современного, надежного и оптимального по параметру “цена-качество” оборудования ведущих отечественных и зарубежных производителей гарантирует высокую степень надежности системы при одновременной высокой устойчивости и точности регулирования параметров. Затраты на создание системы минимальны в своем классе. Система поддерживает реализацию различных типов законов регулирования. Может быть легко интегрирована в систему “умный дом”. Для оперативного контроля возможен вариант создания системы с дистанционным изменением температуры помещений. Система позволяет реализовать различные методы снижения теплотребления по индивидуальному графику (например, снижение температуры в помещении(ях) на период временного отсутствия людей).

## Удобство и простота обслуживания

Управление работой оборудования системы, регулирование режимов отпуска тепла и воды потребителям, а также контроль и учет их параметров осуществляется в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Обслуживание не требует высокой квалификации персонала.

## Основные технические характеристики типового варианта системы

Наименование характеристики	Значение
Рабочие температуры,	до +200 °С
Рабочие давления,	до 1,0 МПа
Пробное давление,	до 1,6 Мпа
Диапазон температур наружного воздуха,	- 40...+50 °С;
Диапазон температур контролируемого помещения,	+18...+28 °С;
Теплоноситель,	вода
Расчетные температуры теплоносителя (при температуре наружного воздуха – 26 °С),	
в подающем трубопроводе	150 °С;
в обратном трубопроводе	70 °С;
Давление в магистрали,	
в подающем трубопроводе	5,5 кгс/см <sup>2</sup> ;
в обратном трубопроводе	3,5 кгс/см <sup>2</sup> ;
Тепловая нагрузка на отопление,	200 кВт;
Расчетные температуры теплоносителя во внутренних системах здания,	
отопление	95 / 70 °С;
горячее водоснабжение	5 / 55 °С;
Учет тепла,	Теплосчетчик «ТСК-7»
Суммарная потребляемая мощность,	490 Вт
годовое потребление электроэнергии,	2000 кВтч/год
Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления,	Регулирующими клапанами в соответствии с расчетным графиком зависимости от температуры наружного воздуха
Регулирование температуры в контролируемом помещении,	Автоматически или вручную
Регулирование температуры в помещениях,	Автоматически или вручную

## Основные преимущества

- повышение уровня комфортности помещений
- полное исключение ситуаций “недотоп” или “перетоп”
- оптимизация затрат на отопление помещений



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

### Назначение

Автоматическое распределение, учет и регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и горячего водоснабжения.



### Состав системы

1. **Приборы учета тепловой энергии и теплоносителя**, внесенные в Госреестр средств измерений РФ.
2. **Приборы регулирования потребления тепловой энергии**, рекомендованные для применения.
3. **Насосные станции** - для подачи теплоносителя.
4. **Запорно - регулирующая арматура** - для непосредственного регулирования параметров теплоносителя в системах.

### Вариант организации системы

Для выравнивания температуры теплоносителя на верхних и нижних этажах здания и, соответственно, для исключения ситуации “недотоп” на одних этажах и “перетоп” на других, на индивидуальном тепловом пункте здания либо в систему отопления здания устанавливается циркуляционный насос. Дальнейшее улучшение температурных условий в помещениях проводится путем перераспределения тепловой энергии в системах

отопления здания. Для этого устанавливаются балансировочные (регулирующие) клапаны (или автоматические регуляторы расхода), с помощью которых устанавливается и поддерживается точный расход теплоносителя через каждый контур и обеспечивается гидравлический баланс системы вне зависимости от перепада давления на подающем и обратном трубопроводах. Это значительно увеличивает эффективность работы устанавливаемых далее радиаторных регуляторов температуры в помещении, а следовательно оптимизирует теплотребление здания при одновременном повышении комфортности. Благодаря радиаторным терморегуляторам используется только необходимое количество энергии, и температура в помещении поддерживается на заданном уровне. Для автоматизации процесса регулирования теплотребления с коррекцией по погодным условиям предусмотрен контроллер с системой датчиков температуры теплоносителя, наружного воздуха и контролируемого помещения.

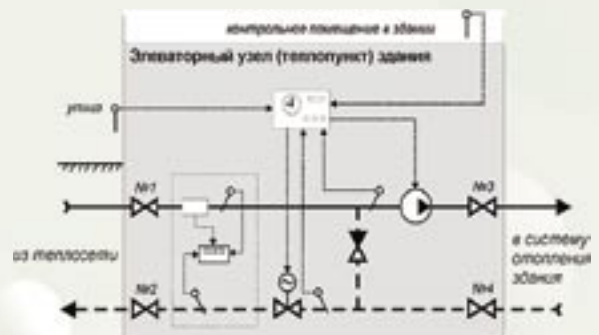


Схема типового варианта установки автоматической системы регулирования потребления тепла

### Функции

- регулирование температур в помещениях;
- погодное регулирование потребления объектом тепловой энергии;
- программное и (или ситуационное) регулирование потребления объектом тепловой энергии.
- учет тепловой энергии, потребленной объектом, и ведение архива на тепловычислителе;
- оптимизация расходования тепловой энергии.