

Применение

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт представляет собой компактную установку полной заводской готовности (возможен вариант индивидуального проектирования и изготовления), присоединяемую к тепловым сетям для оборудования независимых систем отопления и горячего водоснабжения объектов любого назначения. Теплообменные модули оснащаются всем необходимым оборудованием и приборами - это циркуляционные бесшумные насосы, регуляторы температуры, краны шаровые, арматура, комплектующие изделия (термометры, манометры, регуляторы давления) ведущих фирм. В зависимости от конкретных условий автоматизированные индивидуальные тепловые пункты рассчитываются и изготавливаются на тепловые нагрузки от 50 кВт до 400 кВт и более, требуемой комплектности, различной модификации.

Удобство и простота обслуживания

Управление работой оборудования автоматизированного индивидуального теплового пункта, 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 ИТП

Наименование характеристики	Значение
Рабочие температуры,	до +200 °С
Рабочие давления,	до 1,0 МПа
Пробное давление,	до 1,6 Мпа
Теплоноситель:	вода
Расчетные температуры теплоносителя (при температуре наружного воздуха – 26 °С):	
в подающем трубопроводе	110 °С;
в обратном трубопроводе	70 °С;
Давление в магистрали:	
в подающем трубопроводе	5,5 кгс/см ² ;
в обратном трубопроводе	3,5 кгс/см ² ;
Тепловая нагрузка:	
на отопление	200 кВт;
на горячее водоснабжение	200 кВт.
Расчетные температуры теплоносителя во внутренних системах здания:	
отопление	95 / 70 °С;
горячее водоснабжение	5 / 55 °С;
Присоединение системы отопления и ГВС	По независимой схеме через пластинчатый теплообменник
Учет тепла	Теплосчетчик
Учет холодной и горячей воды	Водомеры.
Суммарная потребляемая мощность ИТП	490 Вт
годовое потребление электроэнергии	2000 кВтч/год
Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и поддержание постоянной температуры на ГВС	Регулирующими клапанами в соответствии с расчетным графиком зависимости от температуры наружного воздуха

Основные преимущества

- отсутствие тепловых потерь при транспортировке теплоносителя;
- сокращение протяженности внутриквартальных тепловых магистралей (из-за перехода от 4-х трубной системы к 2-х трубной)
- снижение затрат на содержание и ремонт трубопроводов, расход теплоизоляционных материалов.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Назначение

Распределение, учет и регулирование тепловой энергии в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и горячего водоснабжения.



Часть ИТП дома

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. **Теплообменники** - для системы отопления и для системы горячего водоснабжения.
4. **Насосные станции** - для подачи теплоносителя.
5. **Запорно - регулирующая арматура** - для непосредственного регулирования параметров теплоносителя в системах.

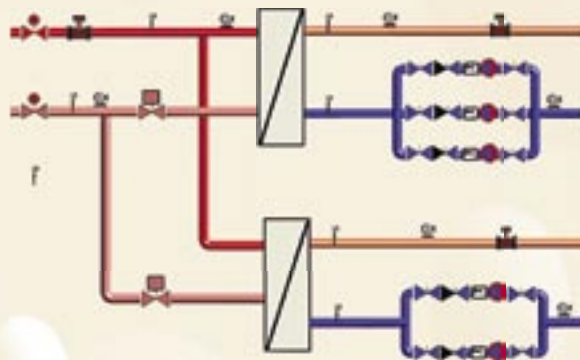
Вариант организации системы

ИТП включает два пластинчатых теплообменника: один для системы отопления, другой - для системы горячего водоснабжения. Теплообменник для системы отопления работает по двухконтурной системе: по первому контуру подается прямой теплоноситель (пар, вода), по второму, замкнутому контуру - нагретый теплоноситель системы

отопления. Второй контур включает насосную станцию для подачи теплоносителя к отопительным приборам здания, систему автоматического регулирования количества подаваемого прямого теплоносителя и температуры теплоносителя в систему отопления. Оснащен датчиками контроля режимов температуры, в т.ч. наружного воздуха. Все параметры температуры задаются программой на контроллере, который может регулировать температуру системы отопления в режиме реального времени (день-ночь, рабочие дни-выходные дни).

Теплообменник для ГВС также оснащен автоматическим регулятором расхода прямого теплоносителя и температуры нагреваемой воды, а также насосной станцией для системы циркуляции.

В комплекте ИТП поставляются шаровые краны, термоманометры, приборы учета расхода воды и тепла, обратные клапаны, фильтры, а также дополнительное оборудование по желанию заказчика.



Типовая принципиальная схема ИТП

Функции

- снабжение объекта тепловой энергией;
- снабжение объекта горячей и холодной водой;
- учет тепловой энергии, потребленной объектом, и ведение архива на тепловычислителе;
- учет потребленной объектом горячей и холодной воды;
- программное и (или ситуационное) регулирование потребления объектом тепловой энергии.