

для учёта энергоресурсов

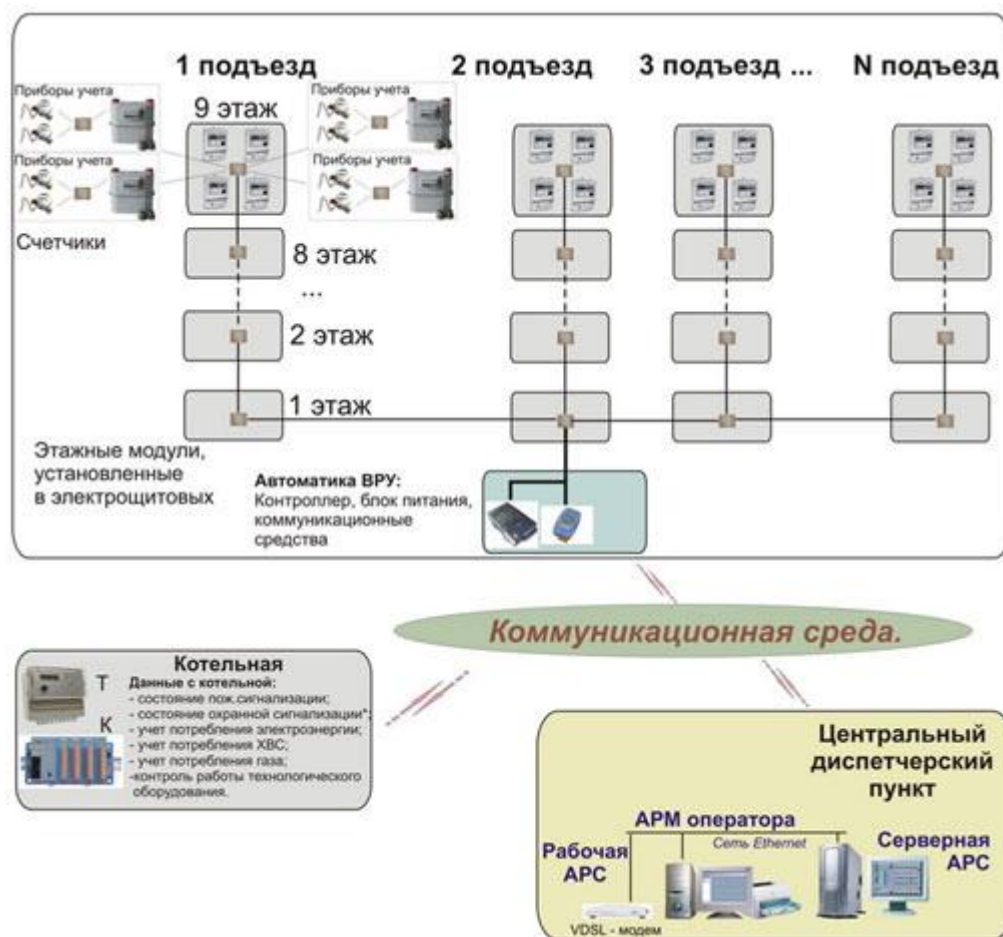


Назначение и область применения

ПТК может применяться для создания автоматизированных систем технического или коммерческого учета всех видов учета энергоресурсов (потребление электрической энергии, теплоносителя, газа, горячей и холодной воды).

ПТК предназначен для учета энергоресурсов, контроля доступа в узлы учета, контроля различных параметров и оперативного диспетчерского управления:

- система учета энергоресурсов по квартирам: потребление газа, холодной, горячей воды и электрической энергии;
- система учета энергоресурсов по всему дому (домовой котельной): потребление газа, воды на вводах в домовую котельную, потребление тепла, ХВС, ГВС, электроэнергии на вводах в дом;
- система контроля доступа в чердачные помещения, машинное отделение лифта, техподполье;
- объединение всех подсистем автоматизации в единую систему диспетчерского контроля и управления жилыми домами.



Пример структурной схемы учета энергоресурсов

Требования, предъявляемые к системе:

- применение счетчиков воды, газа и электроэнергии с импульсными, интерфейсными выходами;
- применение открытых протоколов обмена;
- применение компактных устройств ввода первичных сигналов, контроллеров открытой архитектуры, использующих открытые протоколы обмена данными, простую систему программирования;
- возможность наращивания системы.

Ожидаемые результаты:

- единый центр контроля и управления потреблением энергоресурсов по квартирам, дому, микрорайону, городу;
- система контроля параметров технологического оборудования домовой котельной (при наличии);
- система контроля доступа в технологические помещения жилого дома;
- домовая компьютерная сеть (при использовании Ethernet).

Преимущества внедрения системы:

- оплата жильцами фактического потребления энергоресурсов;
- сокращение потребления общего количества энергоносителей в связи с экономией энергоресурсов;
- возможность применения двухтарифного учета электроэнергии, горячей воды и газа;
- поступление оперативной информации эксплуатирующей организации о несанкционированном доступе, неисправностях и нештатных ситуациях;
- минимизация численности персонала эксплуатирующей организации;
- высокое качество оперативного учета, планирования, заявки и распределения энергоресурсов;
- снижение напряженности сетей тепло- и водоснабжения, что увеличивает сроки эксплуатации технологического оборудования;

- регулирование и поддержание нормальных тепловых режимов в домах и квартирах (возможность влияния на энергозатраты).

Состав ПТК

ПТК может включать в себя:

- комплектные шкафы автоматики (КША) на базе современных контроллеров (КРОСС-500, ОВЕН ПЛК, I-7188, I-8000 и другие);
- серверный шкаф на базе промышленных компьютеров (при необходимости);
- автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора на базе персонального компьютера промышленного или офисного исполнения;
- технологическое программное обеспечение нижнего (контроллерного) и верхнего (SCADA) уровня нашей разработки.

Опыт внедрения

Из реализованных на сегодняшний день проектов учета энергоресурсов можно выделить следующие:

- АСКУТЭ (автоматизированная система учета тепловой энергии и теплоносителя) в жилом районе города Чебоксары (система учета внедрена на 31-м объекте мкрн. 12-13 Новоюжного района, по данным послепроектного аудита экономия тепловой энергии и горячей воды составила 10-15%), 2003-2004 гг.;
- АСДУ жилыми домами города (выполнен проект диспетчеризации и поквартирного учета жилых домов города, сдана в эксплуатацию АСДУ ЖД 11-ти домов микрорайона III-B: узлы учета холодной воды, контроль доступа в узлы учета), г. Новочебоксарск, 2005-2007 гг.;
- узел учета и система локальной автоматики индивидуального теплового пункта (ИТП) 3-хэтажного жилого дома с мансардой по ул. Восточная г. Новочебоксарска (учет теплоносителя, оптимизация температурного режима), ООО «ТПК «Железобетон», г. Новочебоксарск, 2007 г.