

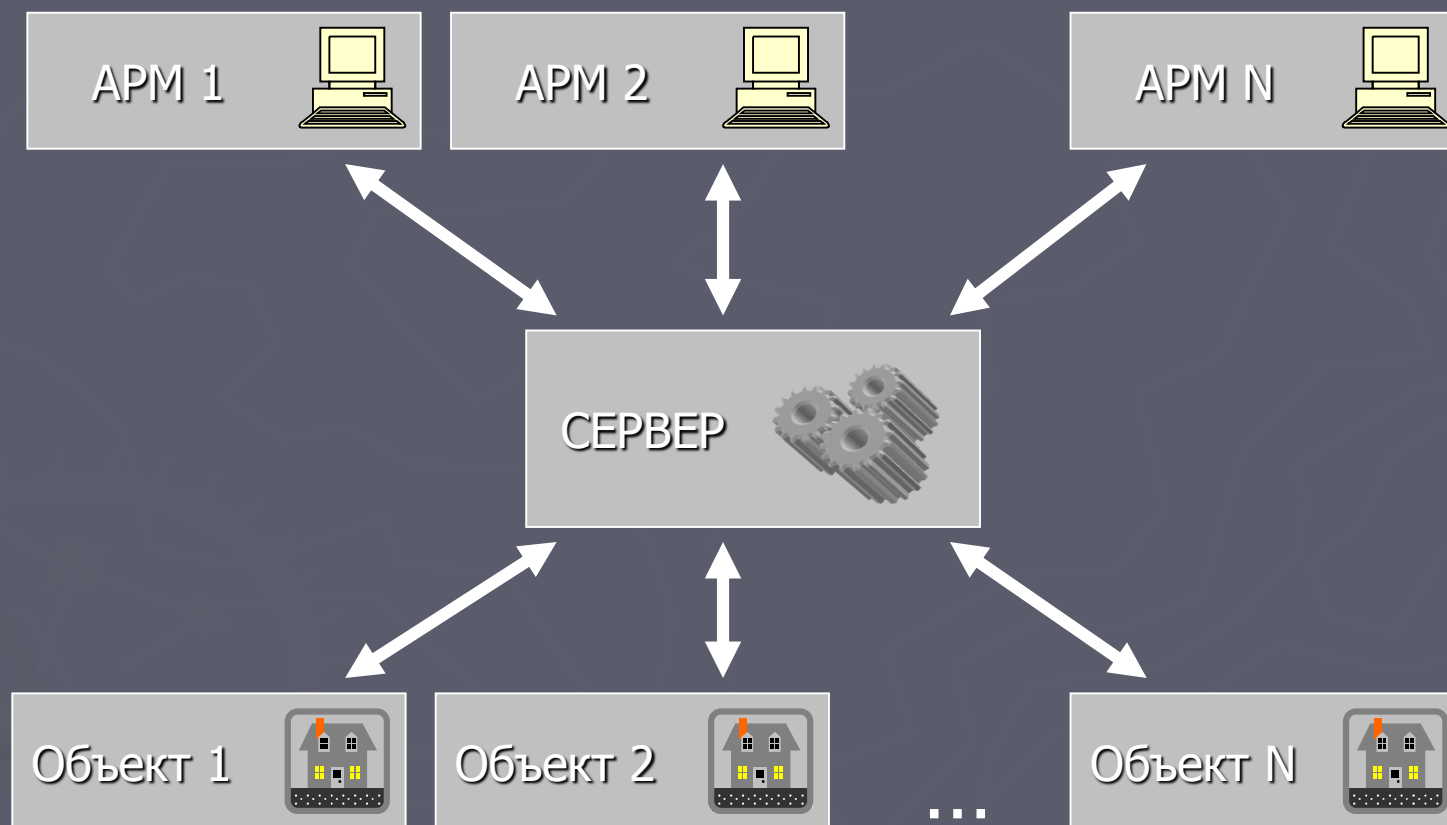
Учет потребления энергоресурсов:

- ▶ Горячая и холодная вода
- ▶ Отопление
- ▶ Электроэнергия
- ▶ Интеграция с другими системами

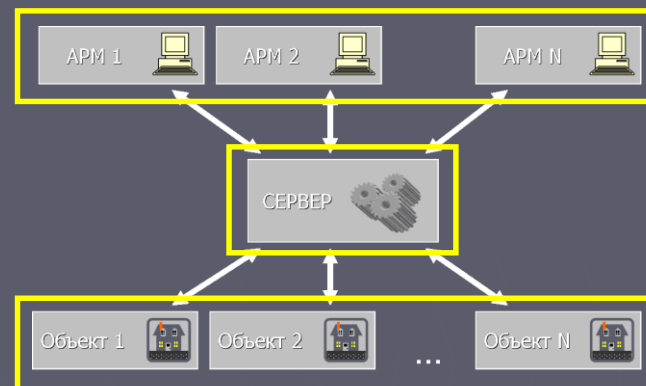
Функции:

- ▶ Поквартирный и общедомовой коммерческий учет потребления
- ▶ Контроль функционально-технического состояния оборудования учета и сетей передачи данных
- ▶ Контроль качества услуг предоставляемых населению
- ▶ Учет потерь энергоресурсов, оценка качества эксплуатации инженерных сетей

Структура системы:



Состав системы:



- ▶ Первичные преобразователи и приемоконтрольное оборудование, размещенное на объекте учета
- ▶ Сервер системы
- ▶ Автоматизированные рабочие места пользователей системы
- ▶ Линии связи

Объект учета



Оснащение объекта

Оборудование объекта:

- ▶ Первичные преобразователи: теплосчетчики, приборы учета расхода горячей и холодной воды, газа и электроэнергии
- ▶ Приемо-контрольное оборудование: интерфейсные блоки БПДД-232/485, блоки тарифизированных счетчиков БТС
- ▶ Оборудование обработки данных: Домовой регистратор, блок БКД
- ▶ Информационно-питающая линия

Расширение возможностей системы достигается путем подключения к информационно-питающей линии дополнительных блоков с необходимой функциональностью. Среди возможностей системы:

- ▶ Диспетчеризация лифтового оборудования
- ▶ Охранно-пожарная сигнализация, контроль доступа
- ▶ Контроль и управление освещением, вентиляцией, системами водоудаления
- ▶ Организация диспетчерской голосовой связи с помещениями объекта



Функционирование системы



Объединяющим элементом является информационно-питающая линия (ИПЛ), представляющая собой коаксиальный кабель соединяющий между собой все блоки системы. Подключение блоков выполняется по топологии «Общая шина».

ИПЛ используется как для информационного обмена так и для подачи питающего напряжения к подключенным к ней блокам.

Домовой регистратор, представляет собой промышленный компьютер функционирующий под управлением операционной системы «Linux».

Управляющая программа домового регистратора в соответствии с алгоритмом опроса проводит периодическое считывание данных с первичных преобразователей, предварительную обработку поступивших данных и формирует информационные пакеты для отправки на сервер системы.

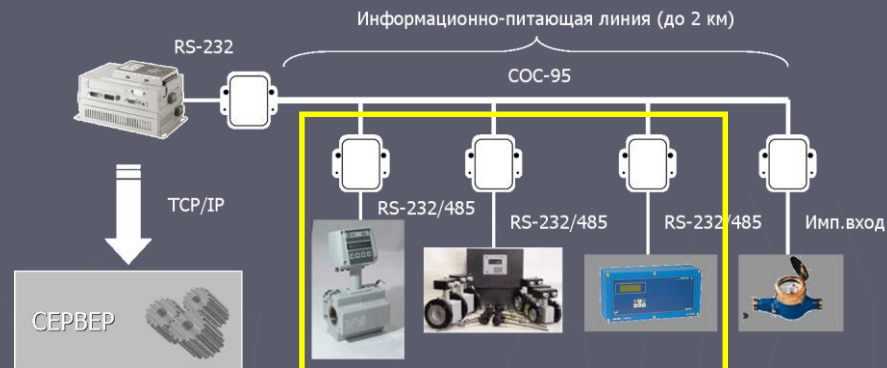
Приборы учета тепла и электроэнергии



Для подключения к системе пригодны приборы учета тепла и электроэнергии, оборудованные внешним информационным интерфейсом RS-232 или RS-485. Для подключения используется интерфейсный блок БПДД-232/485 преобразующий сигналы шины СОС-95 в сигналы соответствующих интерфейсов.

В виду того, что разные типы приборов учета поддерживают различные способы считывания информации (протоколы), то каждый новый тип требует написания специального модуля в управляющей программе домового регистратора.

Приборы учета тепла и электроэнергии



В настоящий момент система поддерживает следующие типы приборов учета:

Тепловычислители:

«ИВК-59(1)», «ВИС.Т-1», «ВИС.Т-НС»,
«Combimetr-QII», «ТЭМ-05М1»,
«Взлет ТСРВ-010, ТСРВ-02х», «ТБН КМ-5»,
«Эско-Т», «РТМ-02», «Таран-Т», «Тэрм-02»,
«Практика», «Асвега SA-94».

Счетчики электрической энергии: «ЭЭ8003/2»,
«ЭЭ8005/12», «ЦЭ6822», «ЦЭ6823», «ЦЭ6827»,
«ЦЭ6850».

Предприятие ведет непрерывную работу по расширению списка поддерживаемых приборов.



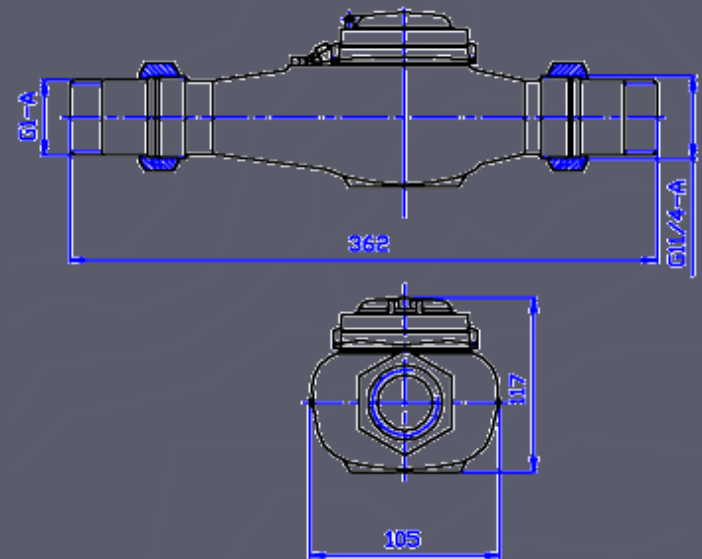
Блок БПДД-232/485

Приборы учета расхода холодной и горячей воды



Для подключения счетчиков расхода холодной и горячей воды с импульсным выходом (СХВ-хх-Д, СГВ-хх-Д, СВМ-хх-Д и подобные) применяются блоки тарифицированных счетчиков БТС и БТС-2.

Каждый из них позволяет подключить 5 и 8 счетчиков соответственно. Блоки обеспечивают подсчет импульсов расхода по четырем независимым тарифным зонам для каждого входного канала.



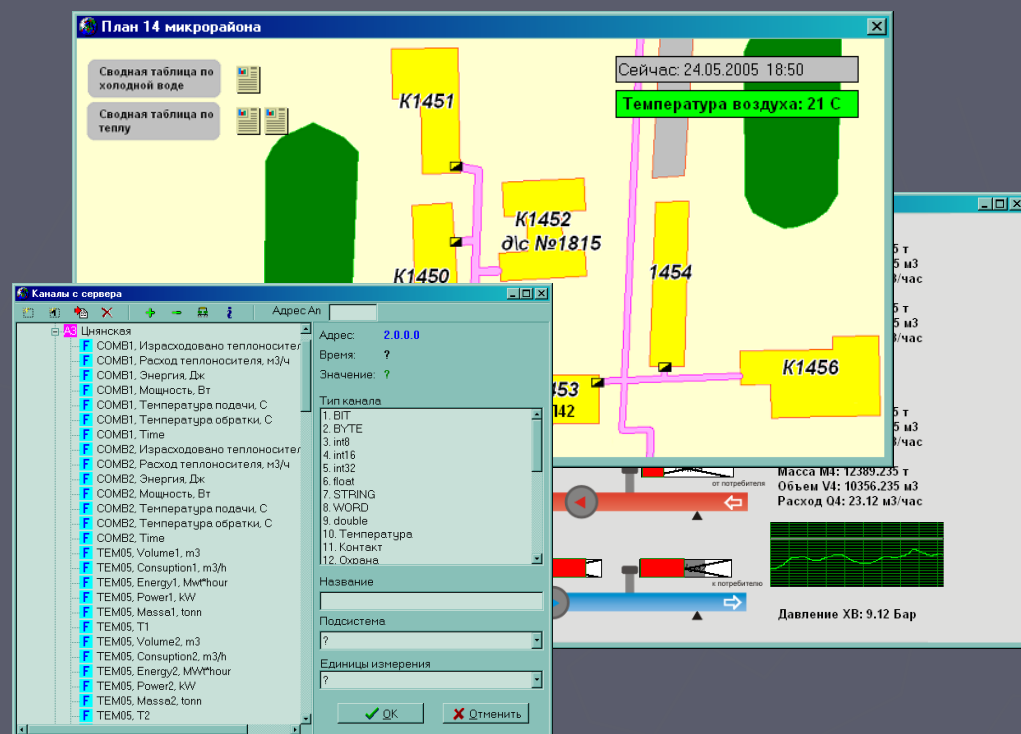
Автоматизированное рабочее место диспетчера (АРМ)

Для отображения текущих и архивных данных используется персональный компьютер с установленной на нем SCADA-системой «**LanMon-3**».

Программа содержит большие возможности для отображения состояния и управления оборудованием различных систем.

Основные возможности:

- ▶ графическое отображение текущих значений контролируемых параметров
- ▶ встроенные подсистемы графиков (trends) и сигналов (alarms)
- ▶ развитые средства формирования исторических отчетов
- ▶ модули взаимодействия с устройствами H323 (передача речи), встроенный драйвер протокола OPC DA



Контроль качества услуг



Применение системы создает предпосылки создания автоматизированной системы инструментального контроля качества услуг, предоставляемых населению.

Ведение непрерывной базы данных значений контролируемых параметров, позволяет объективно судить о продолжительности периодов отключений водо- и электроснабжения, несоблюдении температурного графика и прочих отклонениях в функционировании инженерных систем здания.

