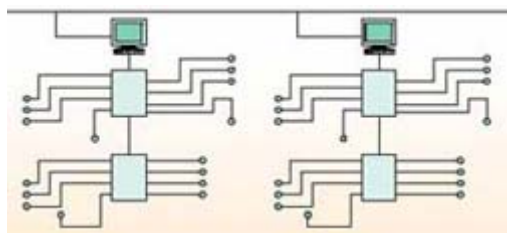


LonWorks. Описание

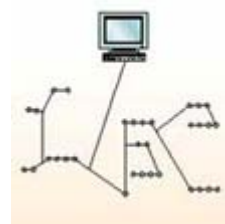
Сегодня LonWorks является одной из самых молодых и наиболее быстро растущих платформ автоматизации в мире. Разработан компанией Echelon.

В основе LonWorks лежит децентрализованный подход к управлению системой позволяющий уменьшить число иерархических уровней.

Функции управления осуществляются всеми узлами LonWorks-сети. Каждый узел проводит обработку информации, ввод/вывод данных и взаимодействие с другими узлами, что обеспечивается встроенным программным обеспечением.



Топология централизованной системы управления с 2-х уровневой вертикальной иерархией



Топология распределенной системы

В LonWorks сети каждое устройство является "интеллектуальным". Узлы не делятся на Master и Slave, и сеть не требует централизованного управления. Узлами LonWorks сети здания могут являться датчики температуры и освещенности, различные исполнительные механизмы, HVAC-контроллеры и другие устройства.

Все это оборудование может быть связано по стандартным сетям TCP/IP (включая LAN, WAN и Internet) так, чтобы любой персональный компьютер на любой платформе мог использоваться для управления такой системой. В качестве среды передачи данных может выступать витая пара, коаксиальный кабель, силовая проводка или радиоканал. Причем, скорость связи автоматически варьируется в зависимости от состояния канала.

Модульный принцип построения снижает стоимость ввода в эксплуатацию, затраты при обслуживании и повышает общую надежность системы.

Традиционные подсистемы автоматизации здания требуют соблюдения определенной топологии, которую. Системы на базе LonWorks строятся, исходя из удобства заказчика, по схеме любой топологии: шина, звезда, кольцо, свободная.

В основе каждого из узлов в сети LonWorks находится Neuron-процессор, что позволяет обеспечить получение данных, двунаправленную связь и управление. Сегодня по лицензии компании Echelon производством этого процессора занимаются две крупные компании: Toshiba и Cypress Semiconductor, а количество произведенных с 1992 года процессоров этого типа уже превысило 30 млн. штук. В 1995 г. компания Echelon опубликовала описание протокола LonTalk, тем самым, сделав его открытым.

Протокол носит название LonTalk. Разработки, лежащие в основе создания этого протокола, защищены 13 патентами США.

LonTalk рассчитан на пересылку коротких сообщений: обычно, 2 байта, но возможна передача 228-байтовых сообщений. В настоящее время область его применения ограничена теми приложениями, для которых достаточны скорости передачи данных до 1,25 Мбит/с и время реакции до 10-20 мс.

LonWorks является открытым протоколом - следовательно, у вас появляется возможность выбора из широкого круга поставщиков и различных видов недорогого оборудования, так как производителям нет необходимости делать лицензионные отчисления кому бы то ни было. На сегодняшний день насчитывается более 4 тысяч фирм-изготовителей LonWorks-оборудования, и их число постоянно растет. Причем вы можете объединить в единую сеть не только системы контроля доступа, сигнализации, управления освещением, вентиляцией, кондиционирования, отопления, но и бытовые приборы - стиральные машины, холодильники, микроволновые печи и т. д. известных фирм Ariston, Indesit, Sampo, Samsung.