

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Юркина А.А., Иванова И.Д.

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

В настоящий момент сложно представить себе прогрессивное предприятие пищевой промышленности без современной системы передачи данных. Но большая сложность состоит в передаче документов, занимающих большой объем памяти на длительные расстояния в короткий срок. Одним из наиболее прогрессивных способов передачи данных является мультисервисная сеть, построенная с использованием архитектуры NGN (Next Generation Network) и гибкого коммутатора (Softswitch), составляющих альтернативу системам управления традиционных АТС по цене, функциональным возможностям, масштабируемости, качеству обслуживания, габаритам, энергопотреблению и стоимости технической эксплуатации. Сети NGN реализуют принцип конвергенции услуг электросвязи. В сетях NGN электросвязь реализуется на принципах разделения сигнального и разговорного трафиков.

Концепция от IMS представляет собой решение для предоставления услуг в сетях, основанных на IP-протоколе, вне зависимости от использования абонентом мобильного или стационарного широкополосного доступа. Такая возможность достигается за счёт разделения архитектуры сети на горизонтальные уровни: уровень услуг и приложений, уровень управления, транспортный уровень. Беспроводной модем (модуль или шлюз) – это приёмопередатчик, использующий сети операторов мобильной связи для передачи и приёма информации.

EDGE терминалы (модемы) используют более высокоскоростные протоколы беспроводной передачи данных, что позволяет применять их для доступа в Интернет или для организации беспроводной связи между элементами систем M2M, требующих передачи больших объемов данных при работе на предприятиях пищевой промышленности. 3G модемы (UMTS модемы) и 3.5G модемы (HSDPA модем). Подобные устройства используют более высокоскоростные протоколы беспроводной передачи данных: UMTS и HSDPA. 4G модемы поддерживают 4G технологии (WiMAX, LTE), которые как минимум в 2 раза превосходят по скорости 3G технологии. Они должны обеспечивать скорость передачи данных на уровне 100 Мбит/сек и более – для мобильных абонентов и 1 Гбит/сек – для стационарных абонентов.

Беспроводной модем может быть интегрирован в различное телеметрическое, диспетчерское, охранное и другое оборудование, могут использоваться вместо обычных телефонных модемов (в банкоматах, торговых автоматах, охранных системах, системах дистанционного управления, компьютерах), а также для интеграции в программно-аппаратные комплексы. Некоторые типы беспроводных модемов могут работать как телефонные шлюзы для передачи голосовых, видео и текстовых данных там, где не может быть использована традиционная фиксированная линия.

Волоконно-оптическая связь – вид проводной электросвязи, использующий в качестве носителя информационного сигнала электромагнитное излучение оптического (ближнего инфракрасного) диапазона, а в качестве направляющих систем – волоконно-оптические кабели. Благодаря высокой несущей частоте и широким возможностям мультиплексирования, пропускная способность волоконно-оптических линий многократно превышает пропускную способность всех других систем связи и может измеряться терабитами в секунду. Волоконно-оптическая связь свободна от электромагнитных помех и труднодоступна для несанкционированного использования – незаметно перехватить сигнал, передаваемый по оптическому кабелю, технически крайне сложно.

Волоконно-оптическая связь, 4G модемы на (основе WiMAX, LTE) являются наиболее оптимальными способами передачи данных в короткий срок на дальние расстояния на предприятиях пищевой промышленности.