

# Лекции № 13

Тема:

Цифровая система  
коммутации АХЕ -10.

**Коммутатор АХЕ-10 в  
полной конфигурации  
обслуживает до 250000  
абонентских и более 100000  
соединительных линий.**

В линию входят различные коммутационные станции, предназначенные для использования в разнообразных приложениях.

Архитектура станции позволяет  
быстро внедрять новейшие  
разработки, такие, например,  
как услуги ISDN и  
широкополосного доступа.  
**АХЕ-10** - высоконадежная  
станция.

Автоматическое определение  
неисправности, обнаружение  
места неисправности и  
возможность реконфигураций  
позволяет определить,  
локализовать и устранить  
неисправность в кратчайший  
срок.

## **Высокая надежность**

По данным последнего анализа Американской комиссии по связи (FCC), станция **AXE-10** имеет наименьшее время простоя среди станций своего класса и обладает рекордной надежностью - **99,9999%**.

# *Преимущества:*

- более высокая гибкость;
- огромное повышение емкости трафика;
- простое наблюдение, техническое обслуживание и определение ошибок;
- большая экономия площади;
- гибкое присвоение вызывных номеров
- простое расширение для подключения новых АЛ и СЛ;
- простая адаптация для оптимального использования новых технологий.

**АХЕ-10** является полностью цифровой, способной обслуживать постоянно возрастающую нагрузку, что является характерной особенностью систем передачи информации в будущем.

**АХЕ-10** является цифровой АТС с распределенным управлением, высокой степенью модульности, цифровая коммутационная система, которая может одновременно выполнять коммутацию цепей и пакетов.

В этом смысле **AXE-10**  
идеально подходит для сети  
будущего с полной  
интеграцией речи и данных.

Замена коммутационной системы **SI2000** на современную цифровую систему **AXE-10** позволит повысить качество предоставления услуг, расширить их спектр, и соответственно повысится надежность сети, оперативность, что приведет к увеличению доходов оператора.

**Основной целью является расширение и удержание доли рынка, удовлетворение спроса на услуги телекоммуникаций, увеличение доходов предприятия.**

Важно осуществлять контроль использования ресурсов сети. Это позволит нам определить тенденции, которые позже приведут к тому, что через некоторое время нагрузка на сеть превысит её пропускную способность.

Дополнительная  
информация поможет  
количественно рассчитать  
возможный рост нагрузки на  
сеть в будущем.

Стремительный рост спроса на услуги, основанные на передаче данных, заставляет операторов связи уделять все больше внимания развитию соответствующих сетевых инфраструктур.

Построение разного рода наложенных сетей на базе существующих систем, оптимизированных под классическую телефонию, становится невыгодным ни с точки зрения капитальных затрат и эксплуатационных расходов, ни с точки зрения возможностей по развитию услуг.

Цифровая электронная  
коммутационная система **АХЕ-10**,  
модернизированная специалистами  
компании Ericson с учетом новейших  
тенденций развития услуг и средств  
связи, представляет собой именно то  
решение, которое позволяет  
удовлетворить любые сегодняшние и  
будущие требования.

Система АХЕ-10 построена на базе самых передовых технологий в области связи и обеспечивает операторам сетей возможность быстрого и экономически эффективного реагирования на потребности рынка.

Растущая потребность в мощных сетях обуславливается также повышением объема абонентского трафика, вызванного в первую очередь появлением новых услуг связи, для реализации которых используются скорости передачи до 2 Мбит/с.

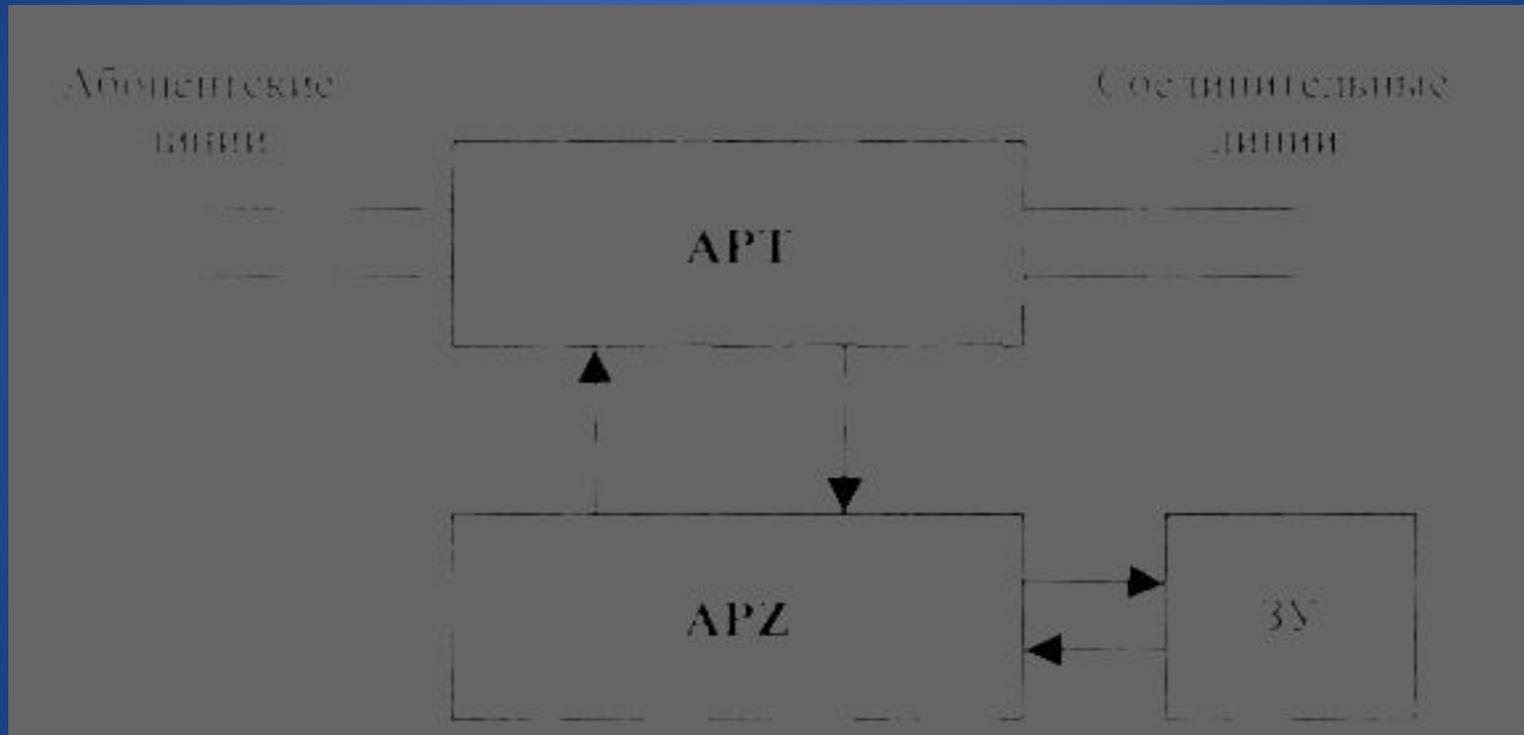
**Система АХЕ-10 на  
сегодняшний день может  
применяться:  
на телефонных сетях;  
на мобильных сетях;  
в частных виртуальных  
сетях.**

При этом использование **АХЕ-10** на мобильных сетях является одним из наиболее интересных применений коммутационной системы, поскольку АТС поддерживает все основные мировые стандарты.

Структура системы.  
**АХЕ-10** состоит из **двух**  
**основных частей:**  
**коммутационного**  
**оборудования для коммутации**  
**телефонных вызовов (АРТ) и**  
**вычислительной машины**  
**для управления коммути-**  
**онным оборудованием (АРЗ)**

Отметим, что  
коммутационное оборудо  
вание имеет свои  
программы, хранящиеся в  
APZ, но принадлежащие ART

# Структура АХЕ-10



# Работа, выполняемая станцией,

СОСТОИТ ИЗ:

- установленного порядка часто проводимого просмотра (сканирования) оборудования с целью обнаружения изменения состояний аппаратных средств;
- сложного анализа и диагностики, требующих большой емкости вычислительных работ и большого количества данных.

**В связи с этим в станции  
предусмотрено два типа  
процессоров для управления  
системой:  
центральный процессор (СР) и  
большое число региональных  
процессоров (РР), которые  
обслуживаются соответственно  
центральным и региональным  
ПО.**

Такая конфигурация  
обеспечивает простую  
модификацию емкости станции  
увеличением или уменьшением  
числа региональных  
процессоров (до предела  
емкости центрального  
процессора).

**Системы АРТ и АРЗ  
структурно состоят из  
подсистем.**

**Каждая подсистема делится  
на несколько частей,  
называемых  
функциональными  
блоками, которые, в свою  
очередь, могут состоять из  
функциональных модулей.**

**Региональное программное  
обеспечение, размещенное в  
функциональных блоках,  
передает информацию об  
изменениях в состоянии  
аппаратных средств в  
центральное ПО.**

**Центральное ПО может  
взаимодействовать с  
другими функциональными  
блоками в центральном  
процессоре**