

Лекции № 12
**Тема: Цифровая система
коммутации EWSD**

Аппаратное обеспечение
представляет собой
физические элементы
системы.

В современной коммутационной системе, такой как EWSD, аппаратное обеспечение построено по модульному принципу, что обеспечивает надежность и гибкость системы.

Архитектура аппаратного обеспечения имеет четко определенные интерфейсы и позволяет иметь много гибких комбинаций подсистем.

Это создает основу для
эффективного и экономически
выгодного использования
EWSD во всех областях
применения.

Аппаратные средства (АС)
подразделяются на
подсистемы.

Пять основных подсистем
составляют основу
конфигурации EWSD.

К НИМ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) цифровой абонентский блок (DLU);
- 2) линейная группа (LTG);
- 3) коммутационное поле (SN);
- 4) управляющее устройство сети сигнализации по общему каналу (CCNC);
- 5) координационный процессор (CP).

Каждая подсистема имеет, по крайней мере, один собственный микропроцессор.

Принцип распределенного управления в системе
обеспечивает распределение функций между отдельными ее частями с целью обеспечения равномерного распределения нагрузки и минимизации потоков информации между отдельными подсистемами.

Функции, определяемые
окружающей средой сети,
обрабатываются цифровыми
абонентскими блоками (DLU) и
линейными группами (LTG).

**Управляющее устройство сети
общеканальной сигнализации
(ССНС) функционирует как
транзитный узел сигнального
трафика (MTR) системы
сигнализации номер 7.**

Функция коммутационного поля (SN) заключается в установлении межсоединений между абонентскими и соединительными линиями в соответствии с требованиями абонентов.

В современной коммутационной системе, такой как EWSD, аппаратное обеспечение построено по модульному принципу, что обеспечивает надежность и гибкость системы.

Архитектура аппаратного обеспечения имеет четко определенные интерфейсы и позволяет иметь много гибких комбинаций подсистем.

Это создает основу для
эффективного и экономически
выгодного использования EWSD
во всех областях применения.

Функция коммутационного поля (SN) заключается в установлении межсоединений между абонентскими и соединительными линиями в соответствии с требованиями абонентов.

Устройства управления подсистемами независимо друг от друга выполняют практически все задачи, возникающие в их зоне (например, линейные группы занимаются приемом цифр, регистрации учета стоимости телефонных разговоров, наблюдением и другими функциями).

Только для системных и координационных функций, таких как, выбор маршрута, им требуется помощь координационного процессора (СР).

Программное обеспечение (ПО)
организовано с ориентацией на
выполнение определенных задач
соответственно подсистемам
EWSD.

Внутри подсистемы ПО имеет функциональную структуру. **Операционная система (ОС)** состоит из программ, приближенных к аппаратным средствам и являющихся обычно одинаковыми для всех коммутационных станций.

Программы пользователя зависят от конкретного проекта и варьируются в зависимости от конфигурации станции.

Современная автоматизированная технология, жесткие правила разработки ПО, а также язык программирования CHILL (в соответствии с рекомендациями ITU-T) обеспечивают функциональную ориентированность программ, а также поэтапный контроль процесса их разработки.

Положительные качества, присущие АТС EWSD:

- 1) хорошая сопрягаемость с различными типами существующих станций;
- 2) высокая надежность и ремонтпригодность;
- 3) аппаратные средства легко наращиваются при необходимости увеличения числа обслуживаемых абонентов;

4) наличие хорошо отработанного программного обеспечения, легко адаптируемого к любой конфигурации аппаратных средств, и поставляемого в комплекте со станцией;

5) для абонентов имеется возможность ввода целого комплекса дополнительных услуг;

- 6) приемлемая стоимость, сравнимая со стоимостью станций других типов;
- 7) положительный опыт эксплуатации АТС данного типа в реальной сети МГТС, подтверждающий заявленные производителем высокие технические характеристики оборудования.