

# Лекции № 14

Тема:

Программное обеспечение  
ЦСК. Архитектура  
основных программ.

Для задач, общих для многих элементов управления, и в случаях, когда несколько элементов выполняют одинаковые функции, ПО соответствующей подсистемы дублируется в каждом процессоре.

Примерами является ПО  
операционной системы,  
размещаемое во всех  
элементах управления, и  
драйверы устройств  
телефонии, размещаемые во  
всех ТСЕ, соединенных с  
терминалами одного типа.

Другое ПО может быть либо  
разделено между  
различными элементами  
управления, либо  
размещено в конкретном  
элементе.

Подсистемы ПО Alcatel 1000 S12 разбиваются на функциональные модули ПО, имеющие хорошо определенные интерфейсы, и взаимодействующие друг с другом с помощью сообщений

# Распределенное ПО имеет ряд преимуществ:

1. С его помощью избегают полного отказа системы
2. Выполнение меньшего числа функций каждым элементом управления уменьшает сложность и тем самым увеличивает надежность
3. Расширение системы выполняется просто и надежно
4. Есть возможность наращивания производительности по управлению.

## **ПО Alcatel 1000 S12**

**характеризуется высокой надежностью, устойчивостью к полному отказу системы и своей способностью легко и экономично принимать введение новых услуг и технологий.**

Такие показатели достигнуты за счет того, что оно вобрало в себя преимущества передовых методов и концепций разработок.

Введение возможностей  
широкополосной ISDN  
реализуется заменой DSN  
Многопутным  
СамоМаршрутирующим  
Коммутатором (MPSR) на основе  
ATM и добавлением  
специфичных широкополосных  
модулей.

Эксплуатация и  
техобслуживание комбинации  
модулей узкополосной и  
широкополосной ISDN будет  
выполняться общими  
подсистемами.

Дополнительным  
доказательством гибкости  
**Alcatel 1000 S12** является ее  
использование в различных  
специализированных  
конфигурациях или целых  
специализированных сетях.

Примером являются станции,  
специально предназначенные для  
функций транзитного пункта  
сигнализации (STP) для **ОКС №7**,  
функций центра коммутации  
мобильной связи (MSC) сотовой сети  
мобильных установок и функций  
центров управления сетью (NSC),  
обеспечивающих централизованную  
эксплуатацию и техобслуживание для  
сетей

**Alcatel 1000 S12.**

Как того требует введение  
некоторых современных услуг и  
в предверии грядущего введения  
ISDN во многие сети, **ОКС №7**  
была реализована в Alcatel 1000  
S12 и функционирует на многих  
сетях во всем мире.

Следующим очень важным  
совершенствованием  
**Alcatel 1000 S12** является  
введение функций  
Интеллектуальной Сети  
(SSP).

Это дает системе возможность  
введения, в широком  
диапазоне, новых  
возможностей - таких, как  
усовершенствованный  
бесплатный вызов,  
виртуальная частная сеть,  
Центрекс обширной зоны и т.д.

**Alcatel 1000 S12** имеет в наличии все средства, чтобы справиться с быстрым ростом требований в сфере бизнес-связи, в силу чего функции Центрекса, включая возможности ISDN, включены в системный пакет с названием «Профессиональные услуги ISDN/ Центрекс».

Компетентное развитие  
технологии оборудования и  
программного обеспечения  
играет существенную роль в  
удовлетворении настоящих и  
будущих требований  
пользователя.

**Alcatel 1000 S12** использует  
последнюю технологию,  
процессы разработки и  
производства этой системы  
оптимизированы для  
минимизации времени ее  
вывода на рынок.

**Система Alcatel 1000 S12 с ее  
распределенной архитектурой  
управления использует  
модульное оборудование,  
выдерживающее строго  
определенные интерфейсы с  
цифровым коммутационным  
полем (DSN).**

Использование программных модулей автоматов конечных сообщений, концепция виртуальных машин для разделения ПО и оборудования, строгое следование установленным интерфейсам между БИСами — все это обеспечивает надежность технических решений, которые могут развиваться вместе с развитием технологии оборудования.

И, как следствие, благодаря развитию полупроводниковой технологии в направлении миниатюризации, такие компоненты как память, микропроцессоры, спецСБИСы, кодеки и т.д. могут быть усовершенствованы с целью большей плотности, лучшей надежности, меньшей стоимости производства без изменения архитектуры станции или ПО верхнего уровня.

В основе прогресса любой  
технологии лежит  
усовершенствование  
интегральных схем.

Они становятся все более  
быстрыми и миниатюрными,  
тогда как тепловое рассеивание  
не перестает уменьшаться.

Становится возможным  
реализовать большее число  
функций на той же  
физической площади при  
одновременном достижении  
более высокой  
производительности.

Новые микропроцессорные компоненты и микросхемы памяти, используемые в элементах управления для специальных применений, дают дополнительные возможности, которые не были возможны в прежних поколениях.

**Пакет ПО Alcatel 1000 S12**  
имеет три уровня:  
версию базового ядра,  
общего пакета (обработки  
вызова) и специфичные для  
заказчика доработки.

Поскольку вклад в эти  
компоненты могут вносить  
различные центры разработки,  
только оптимальная среда  
разработки может  
гарантировать изготовление в  
срок конечного продукта,  
отвечающего всем  
общепринятым стандартам и  
нуждам заказчика.