

alco@tel

ПОДГОТОВИЛА

ШУКЕРИЦА

Alcatel 1000 System 12 является полностью цифровой телефонной станцией с полностью распределённым управлением. Система содержит целый ряд последних разработок, которые обеспечивают много преимуществ как



Коммутационная система Alcatel 1000 S12 позволяет строить:

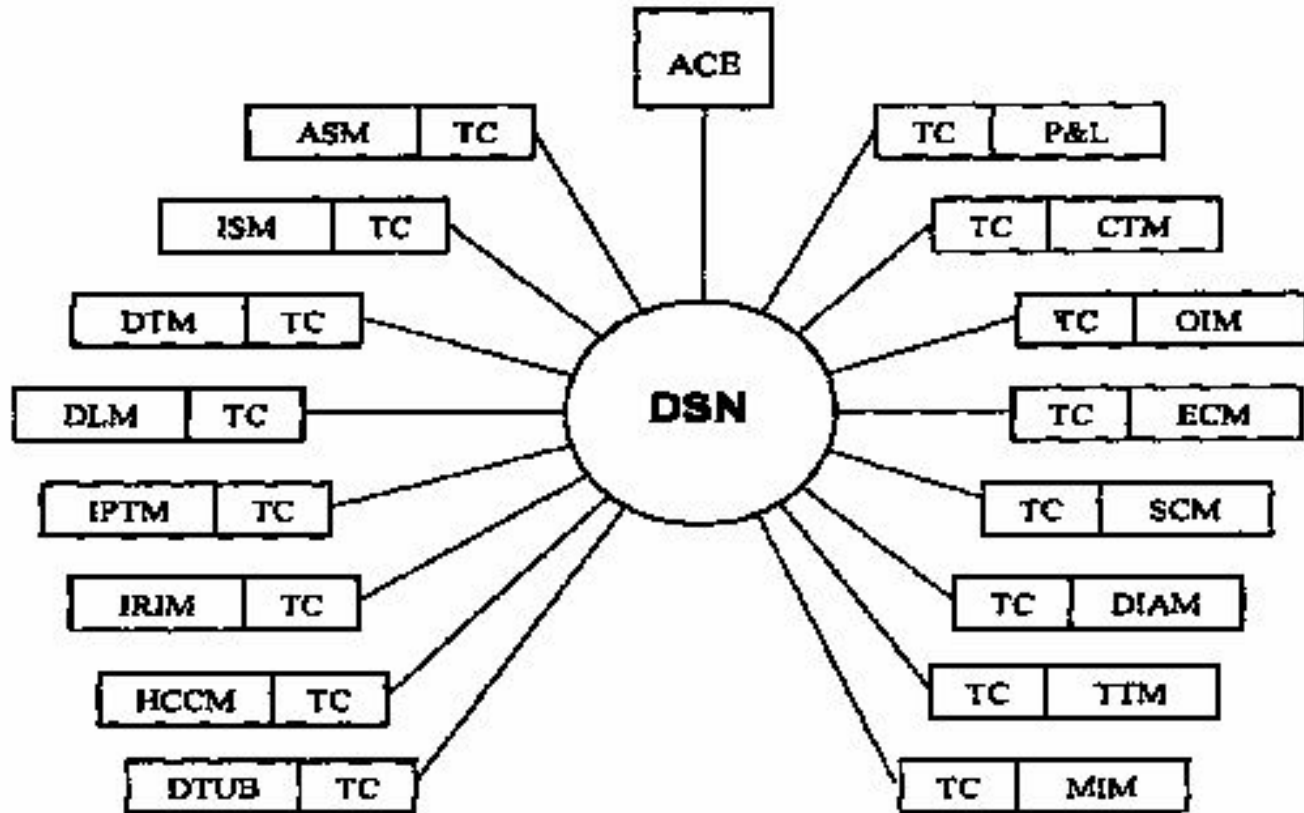
- удаленные абонентские блоки,
- малые, средние и большие местные станции,
- узлы входящего и исходящего сообщения,
- междугородные и международные станции,
- системы обслуживания операторами и центры обслуживания сети,
- центры таксации телефонного трафика.



Основные технические характеристики АТС Alcatel 1000 SI2:

- количество абонентских линий: более 200000;
- количество соединительных линий: более 85000;
- коммутационная способность: 35000 Эрл;
- количество попыток вызовов в ЧНН: более 2000000;
- управляющее устройство сетью ОКС: 1024 линии ОКС №7;
- электропитание: —48 В и -60В

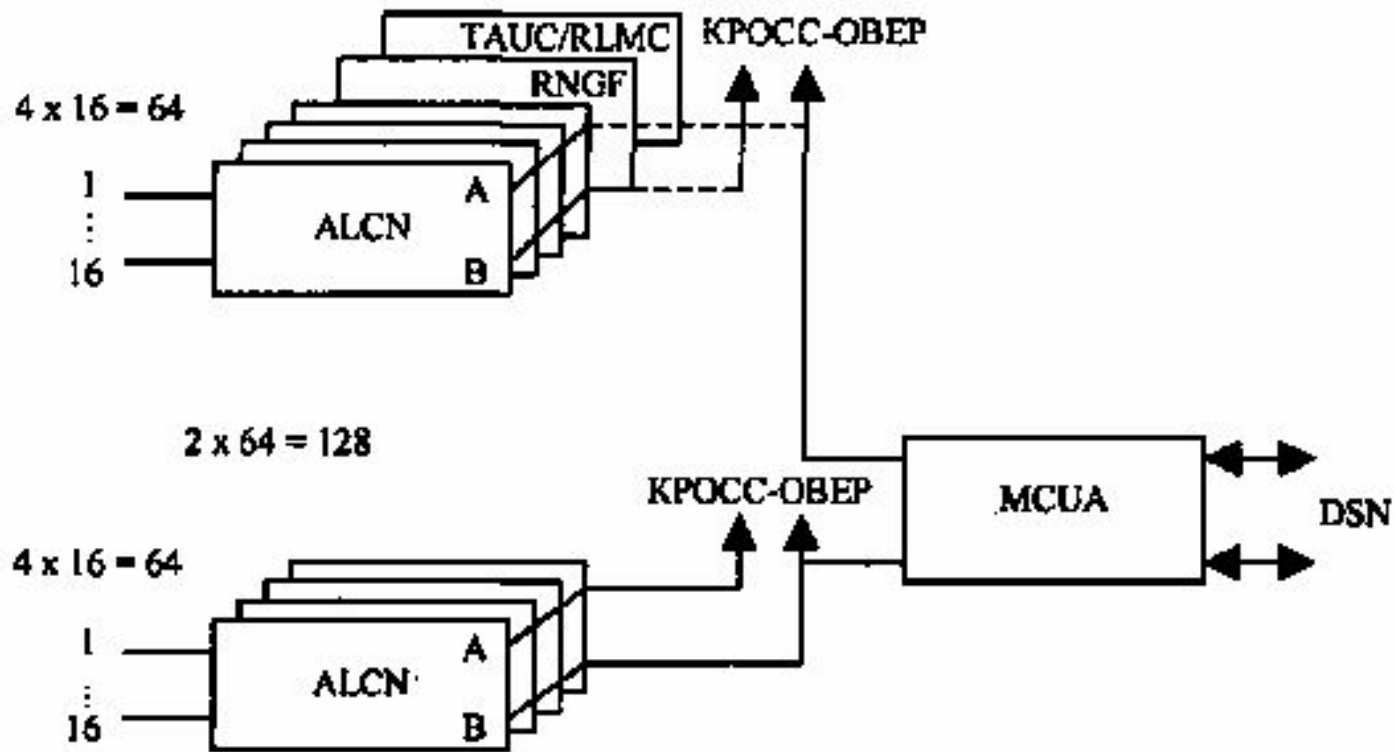




Базовая структура Alcatel 1000



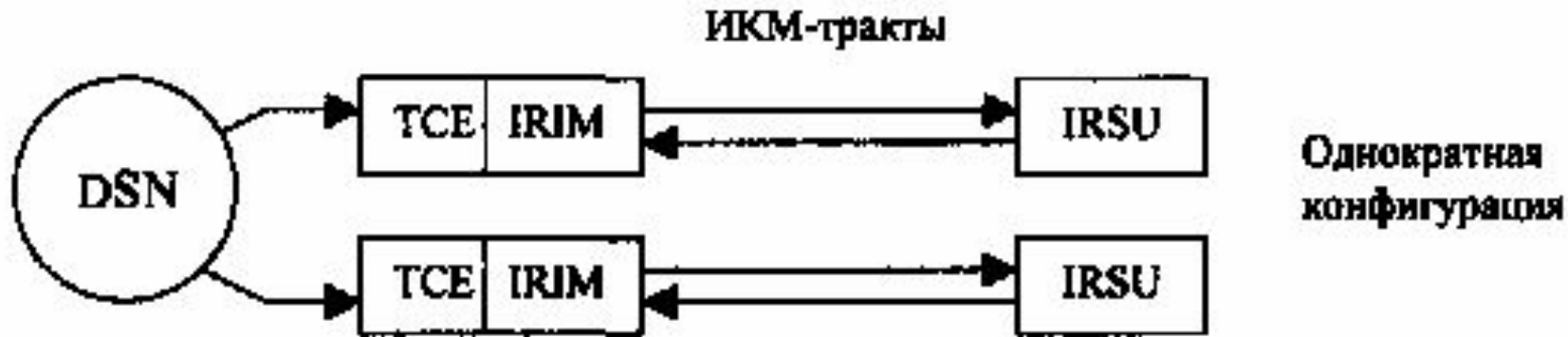
Блок-схема терминального модуля



Блок схема модуля ASM

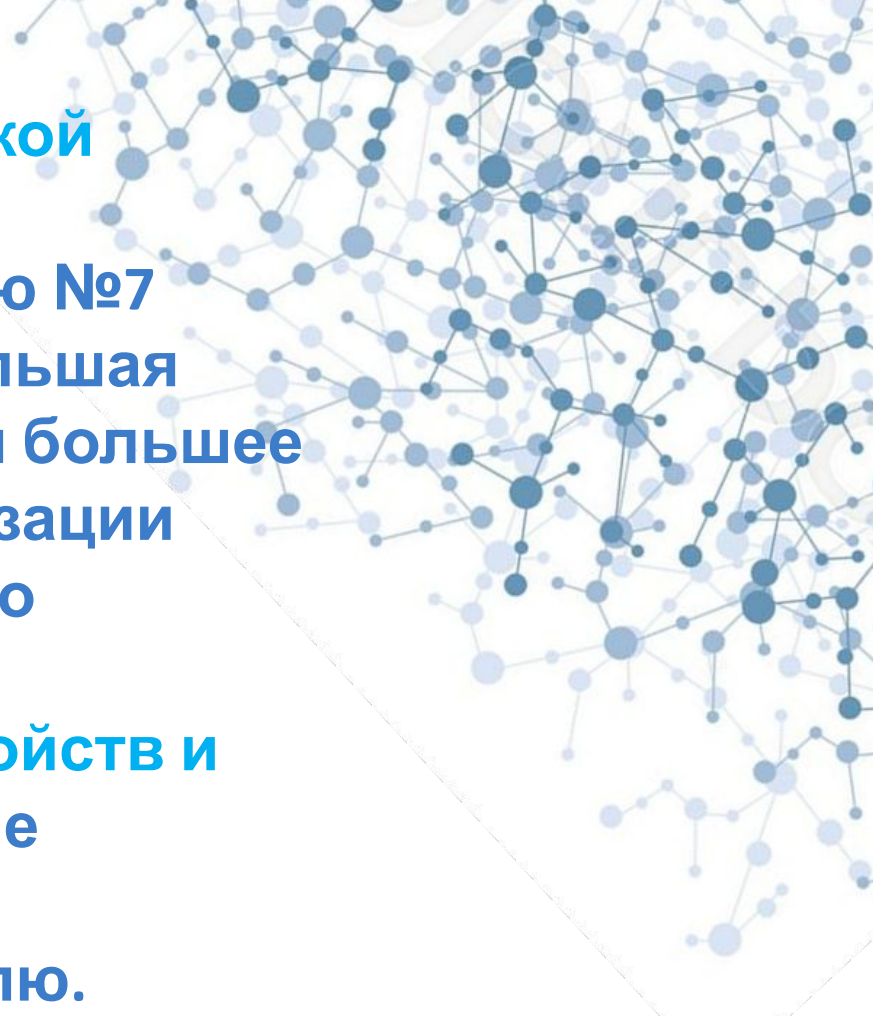
- **модуль абонентов ISDN (ISM),** предназначен для обслуживания максимум 64 базовых доступов (BA).
- **модуль цифровых трактов (DTM).** Имеются различные конфигурации этого модуля. Обычно DTM обслуживает один тракт ИКМ, состоящий из 32-каналов (8 бит/канал, 2 Мбит/с).
- **модуль звена данных (DLM)** образует пару внешних аналоговых соединений к сети передачи данных X.25 и обратно, на основе интерфейса порта V.24.



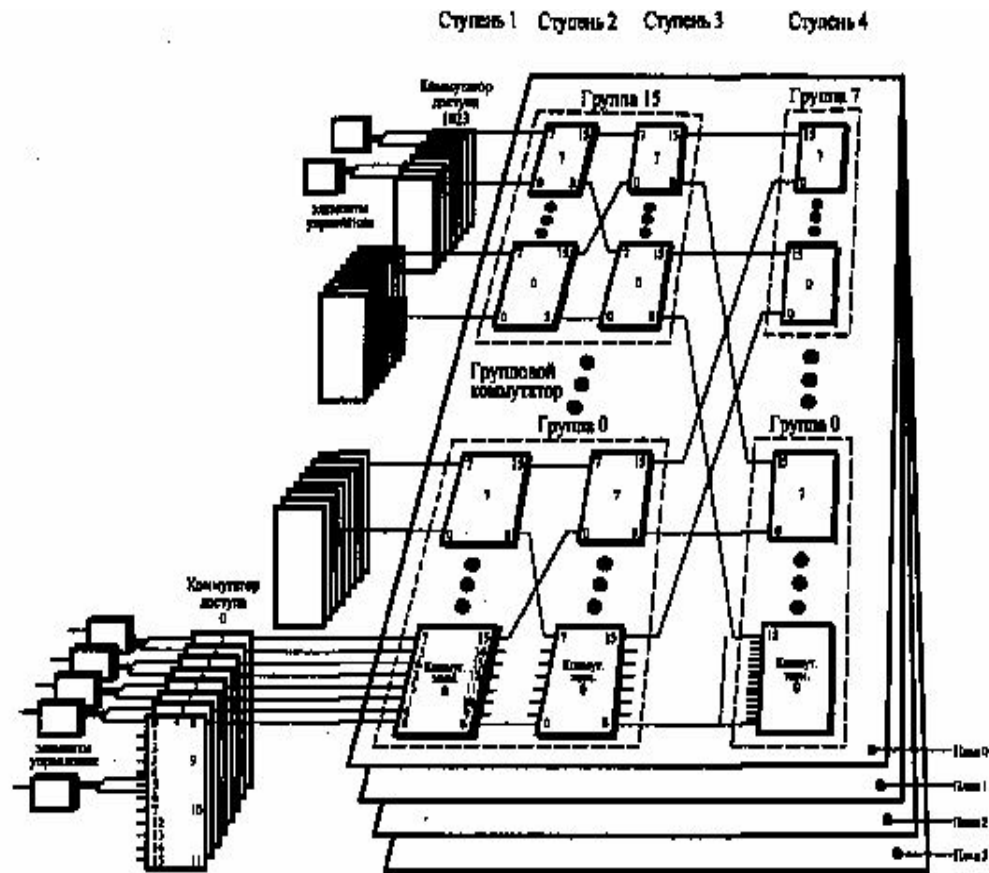


Конфигурация однократного доступа

- **модуль общего канала высокой производительности (HCCM)** обрабатывает сигнализацию №7 МККТТ. Если необходима большая пропускная способность или большее количество каналов сигнализации можно подключить несколько модулей HCCM.
- **модуль периферийных устройств и загрузки (P&L)**. Периферийные устройства Alcatel 1000 S12 подключаются к этому модулю. Системный диск (жесткий диск



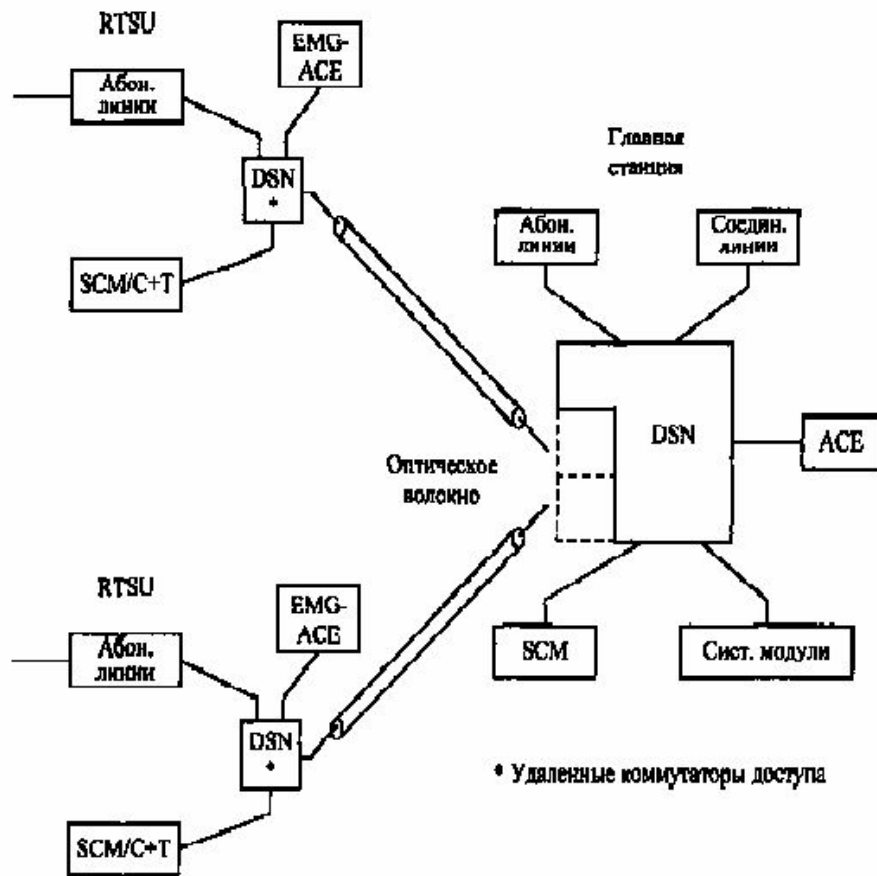
- **модуль эхозаградителей (ЕСМ)** представляет собой модуль цифрового тракта с функцией эхозаграждения.
- **модуль служебных комплектов (SCM)** обрабатывает сигналы многочастотной (MF) сигнализации и набора номера от абонентских аппаратов с многочастотной тастатурой (DTMF).
- **модуль динамического интегрированного автоответчика (DIAM)** состоит из платы динамического интегрированного автоответчика типа А (DIAА).
- **дополнительный элемент управления (АСЕ)** обеспечивает дополнительную вычислительную мощность для выполнения ряда функций.
- **модуль цифрового тракта тип В (DTUB)** поддерживает окончание тракта 2 Мбит/с для подключения учрежденческой АТС с функциями ISDN.
- **модуль тестирования трактов (ТТМ)** используется для тестирования качества сигнализации, коммутации и передачи в исходящих направлениях.



Коммутационное поле Alcatel 1000 S12

Обобщённые характеристики DSN:

- пошаговое проключение пути с автоматическим поиском свободных каналов и автоматическими повторными попытками, обеспечивающими виртуальную незаблокируемость.
- внутренняя надёжность, благодаря доступности большого числа альтернативных путей, так что отказ DSE не влияет на возможности соединения и незначительно снижает показатели системы.
- поле коммутирует цифровые линии 4096 Кбит/с, каждая по 32 временных канала 128 Кбит/с, которые передают, помимо речи, межмодульные сигнальные сообщения, а также широкий диапазон данных.
- распределённое процессорное управление элементами сети.
- контроль правильной работы коммутационного оборудования.
- контроль на чётность отсчётов речи.
- аварийные сообщения по каналу 16.

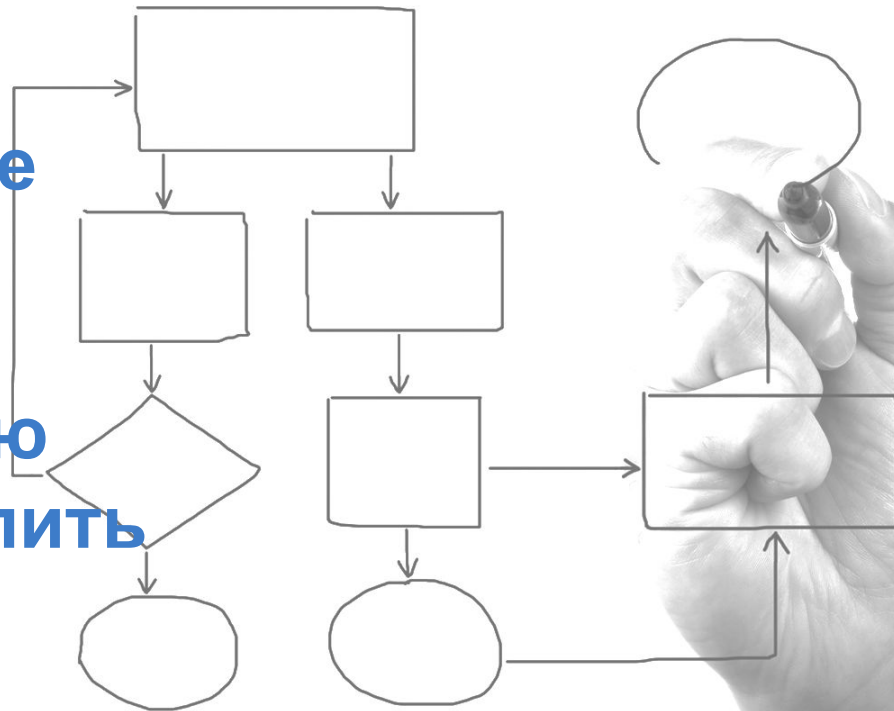


Концепция RTSU

Тип концентратора	Конфигурация	
	Минимальная	Максимальная
JR - 01	256 аналоговых абонентов	32 аналоговых абонентов 112 ISDN абонентов
JR - 02	512 аналоговых абонентов	32 аналоговых абонентов 240 ISDN абонентов
JR - 03	976 аналоговых абонентов 24 ISDN абонентов	64 аналоговых абонентов 480 ISDN абонентов

Конфигурация концентраторов Alcatel 1000 S12

Надёжность системы Alcatel 1000 S12 во многом заключается в распределённом управлении. Широкое использование микропроцессоров с собственной памятью позволяет распределить управление по всей системе.

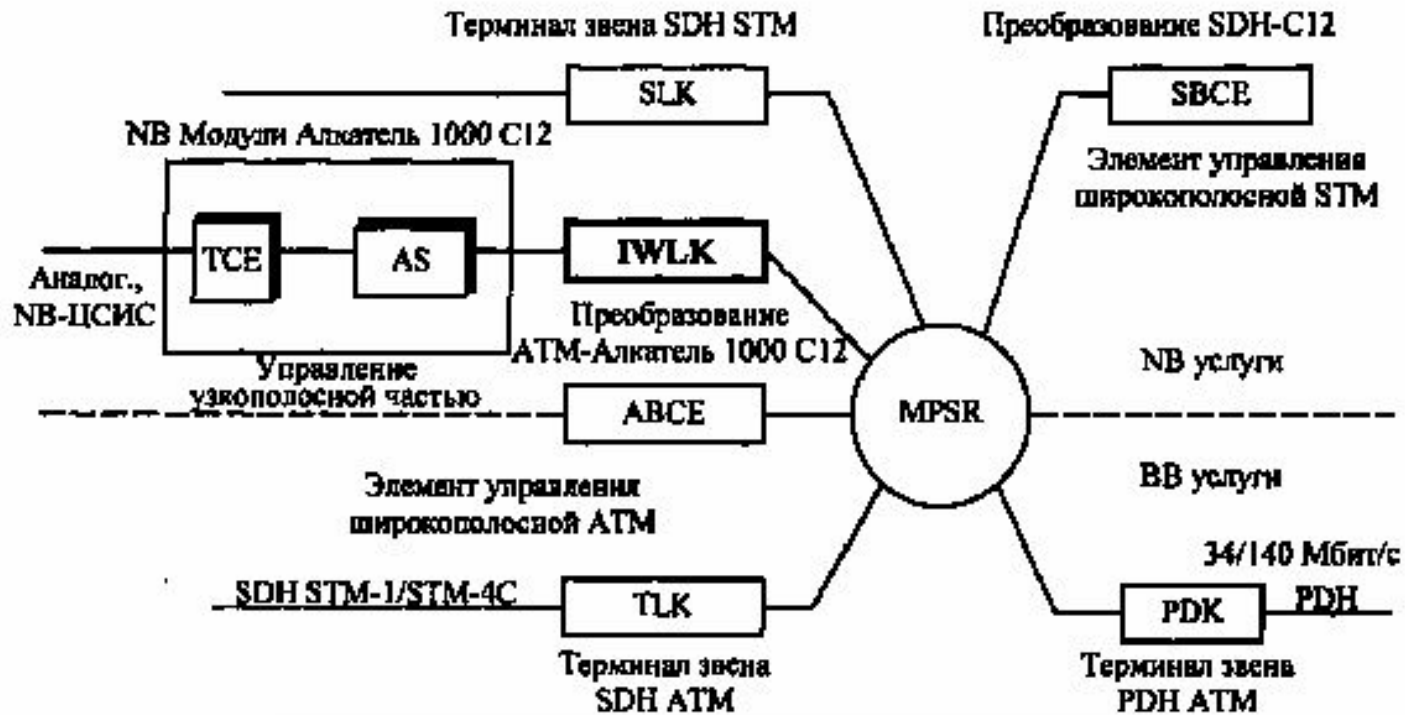


**ПО Alcatel 1000 S12 включает
прикладные программы,
операционную систему и данные в
виде базы данных.**



Ряд усовершенствований:

- модульная структура программ, использующая язык высокого уровня - CHILL;
- стандартные программные интерфейсы между FMM образуют логические барьеры, которые фактически перекрывают возможность распространения ошибок по станции;
- применение виртуальных машин, распределённых по иерархическим уровням;
- модульная структура данных, использующая распределённую реляционную базу данных, что делает независимыми программы и данные;
- программная классификация оборудования на блоки надёжности (SBL), где каждый SBL объединяет одну группу функционально связанного оборудования.



Архитектура системы с коммутатором MPSR

Коммутатор MPSR позволяет подключать:

- все существующие узкополосные интерфейсы (NB) модулей Alcatel 1000 SI2;
- интерфейсы SDH STM-1, передающие контейнеры низкого порядка (VC-12);
- ATM интерфейсы для плезиохронно (PDH) и синхронной (SDH) ЦСП.



