

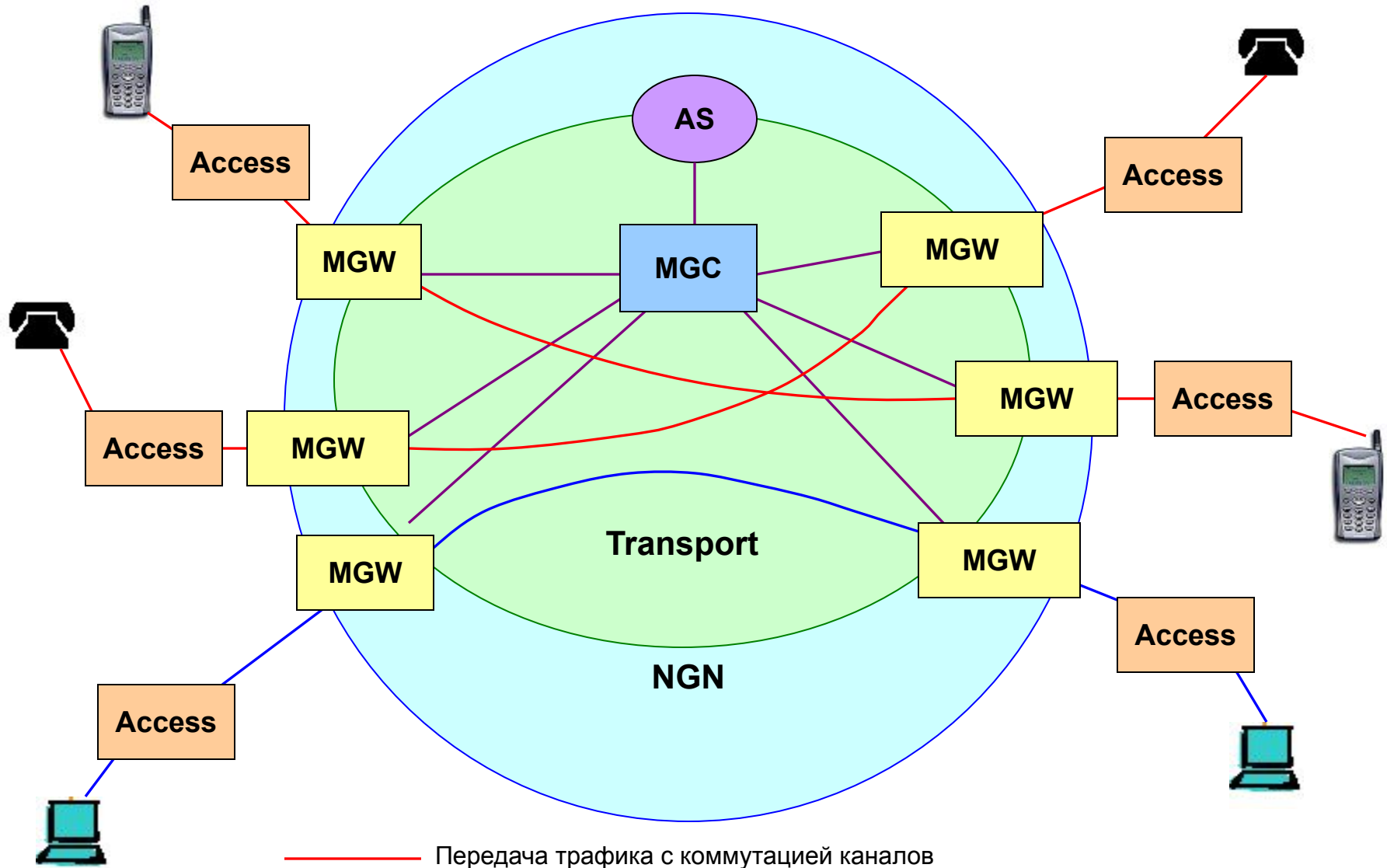
Введение в NGN.

Автор: Д. Федотов

Версия 01a

ноябрь 2007

Концепция NGN.

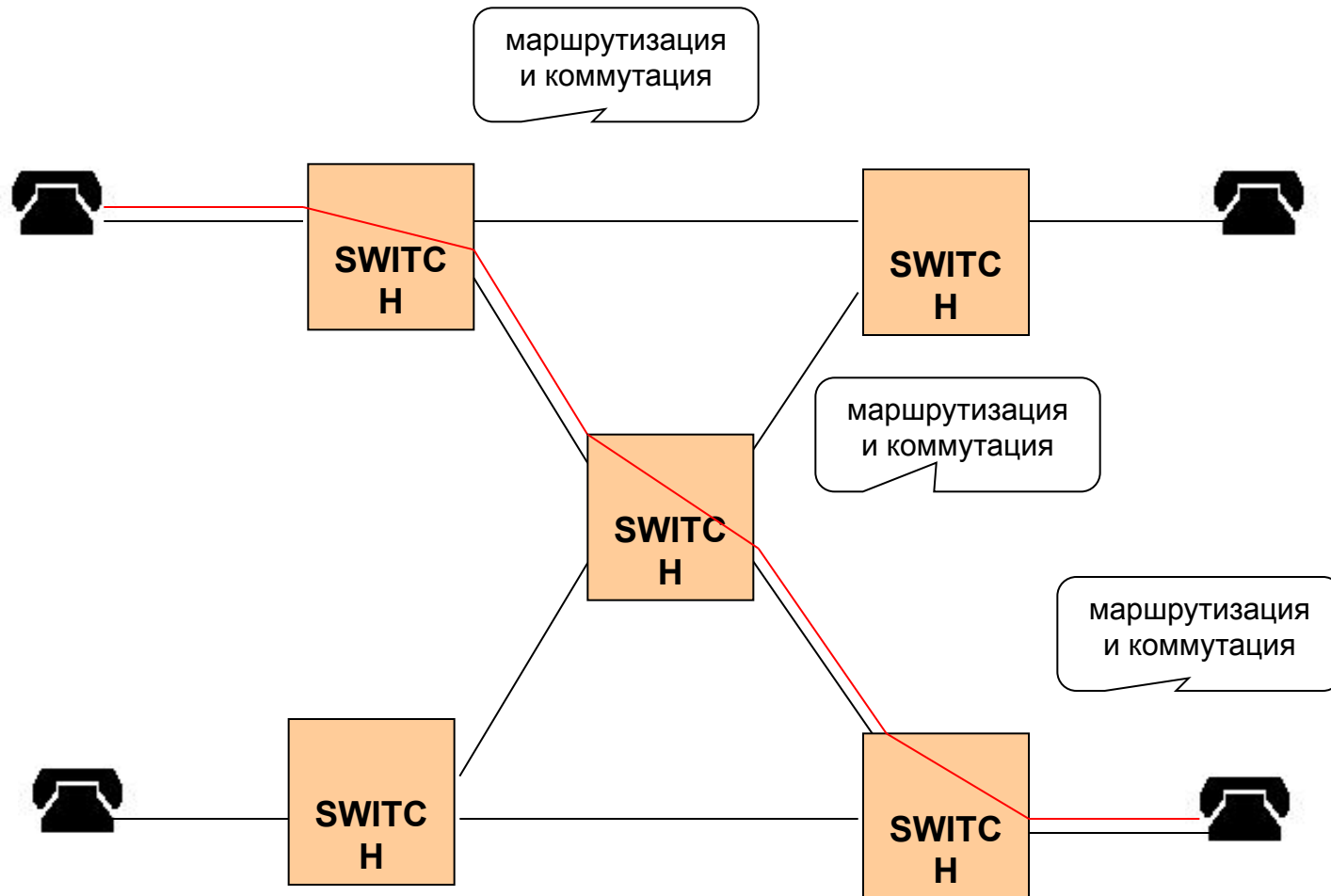


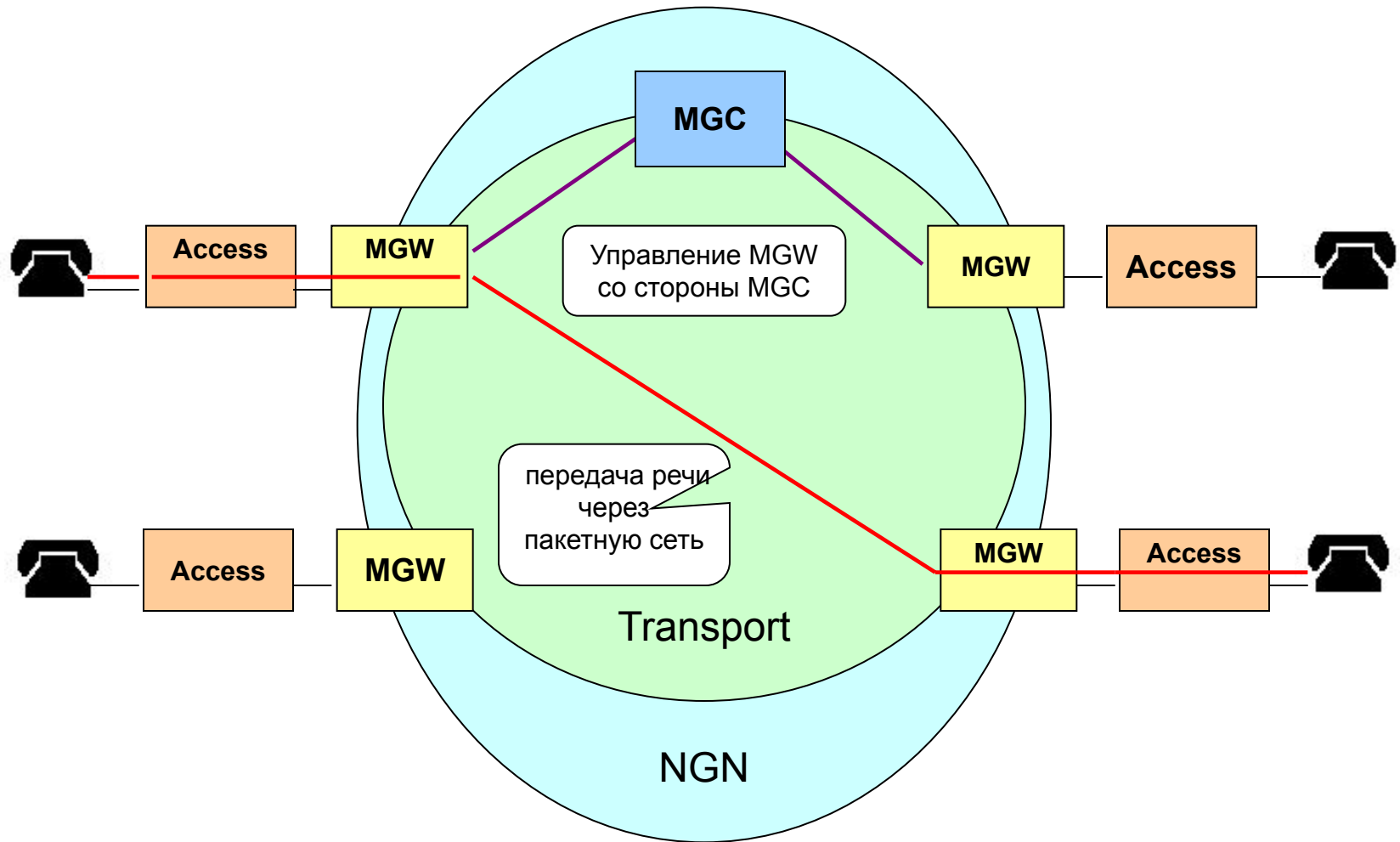
— Передача трафика с коммутацией каналов

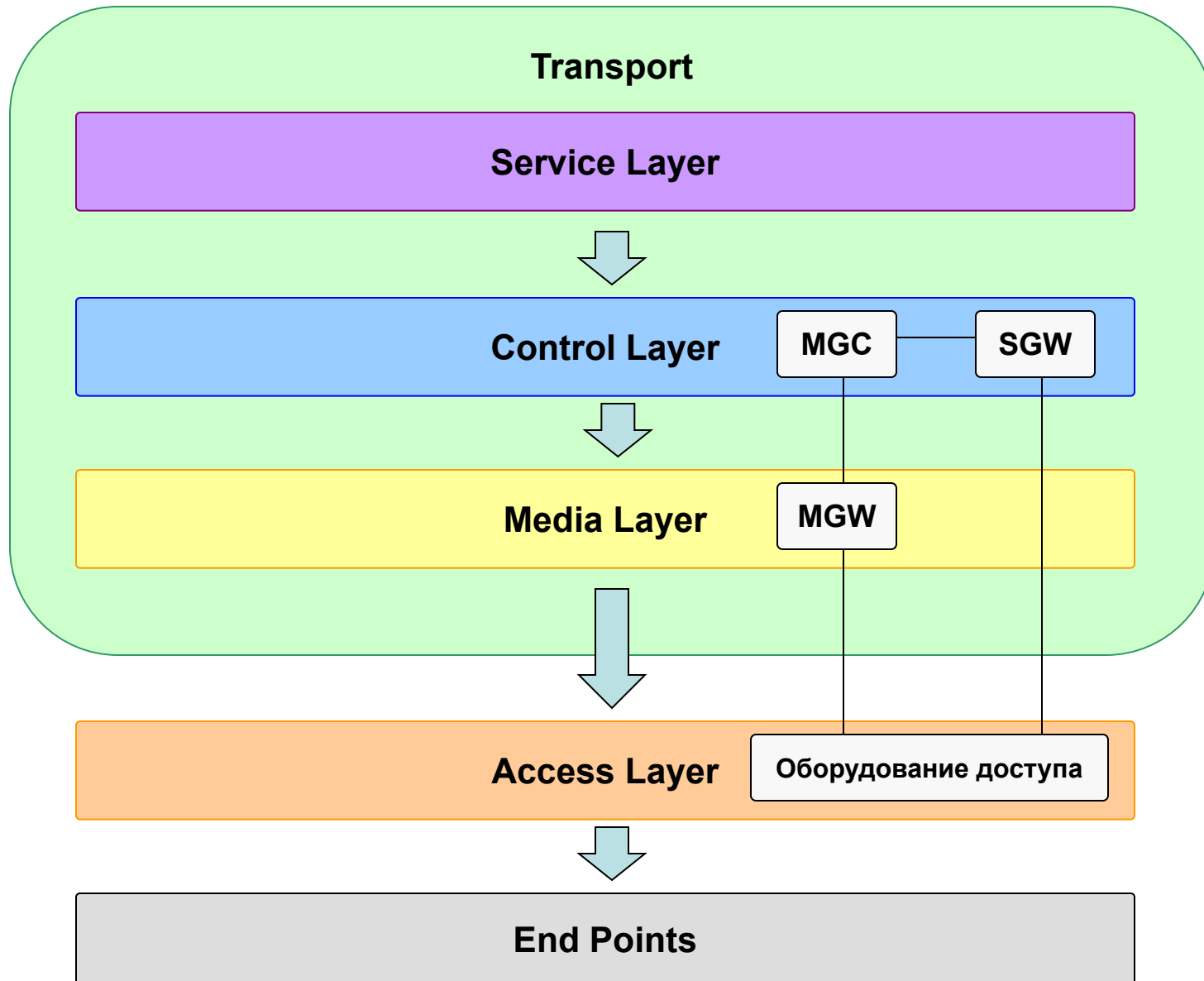
— Передача трафика с коммутацией пакетов

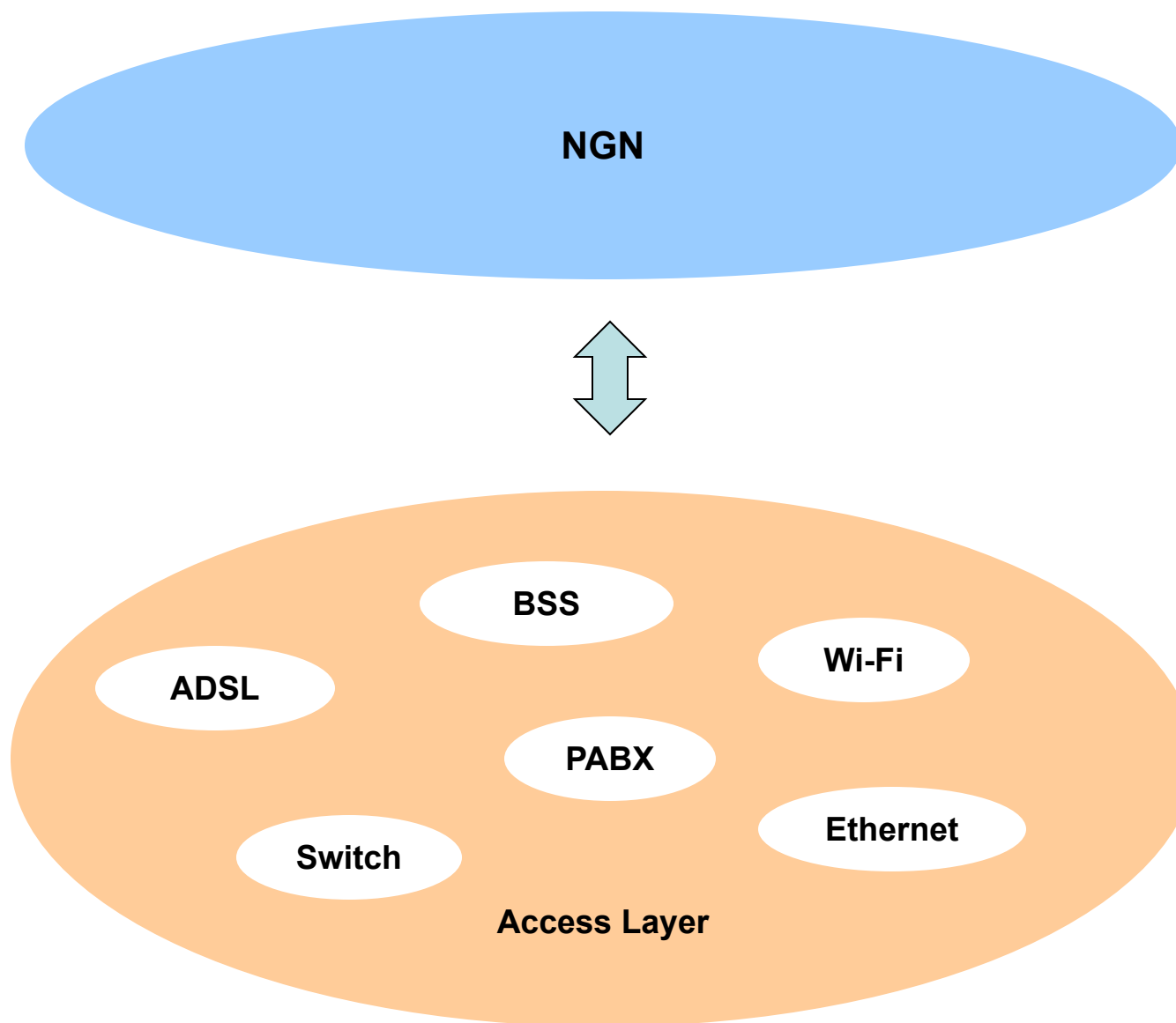
— Передача сигнальной информации внутри сети NGN

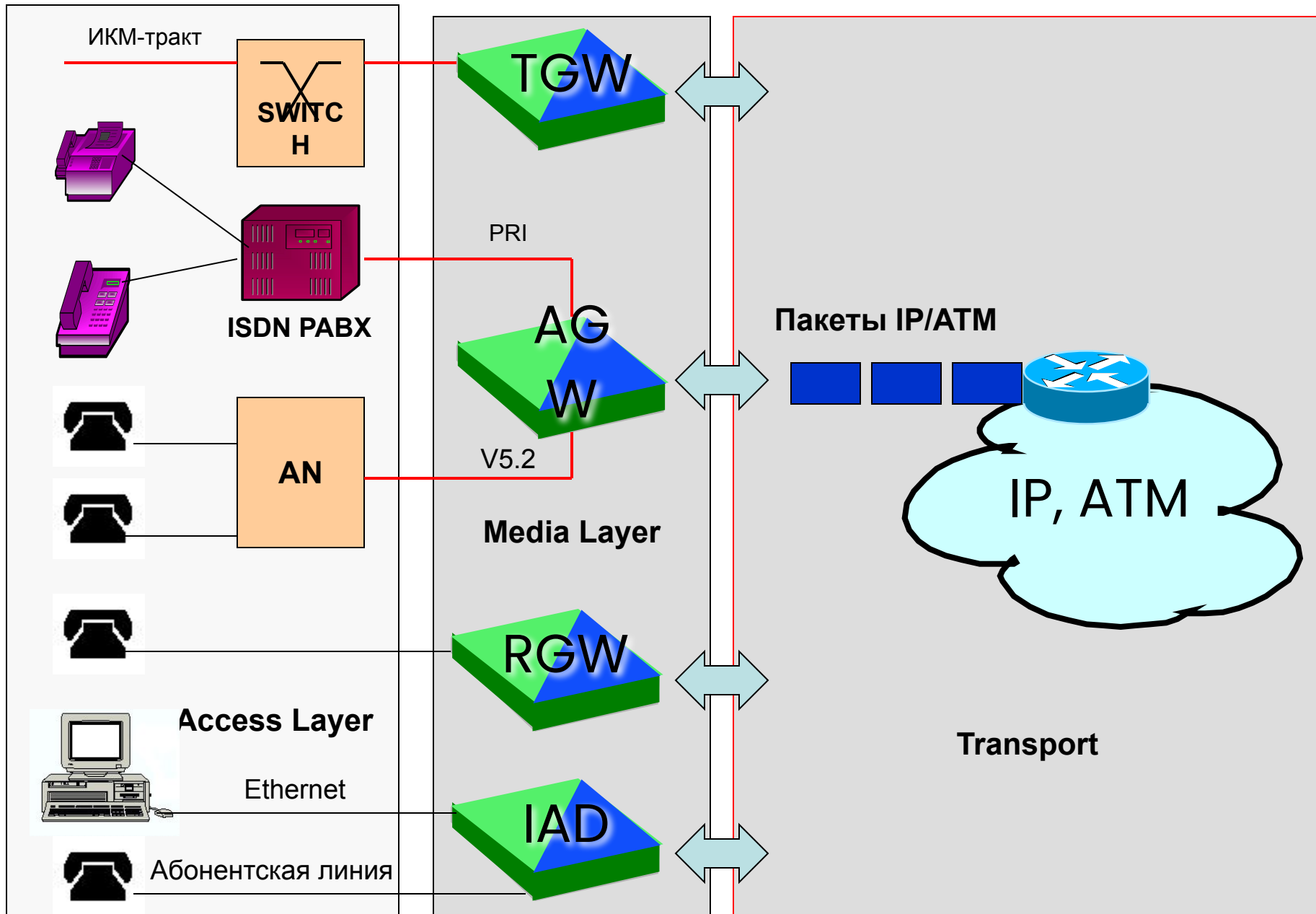
Традиционная телефонная сеть



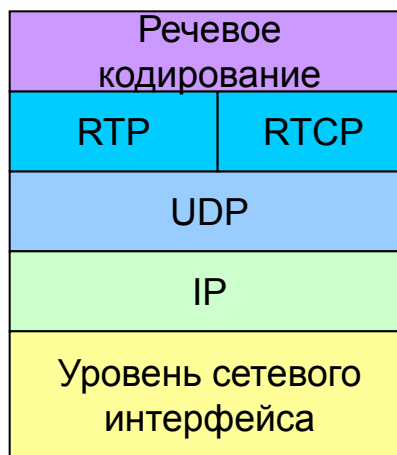
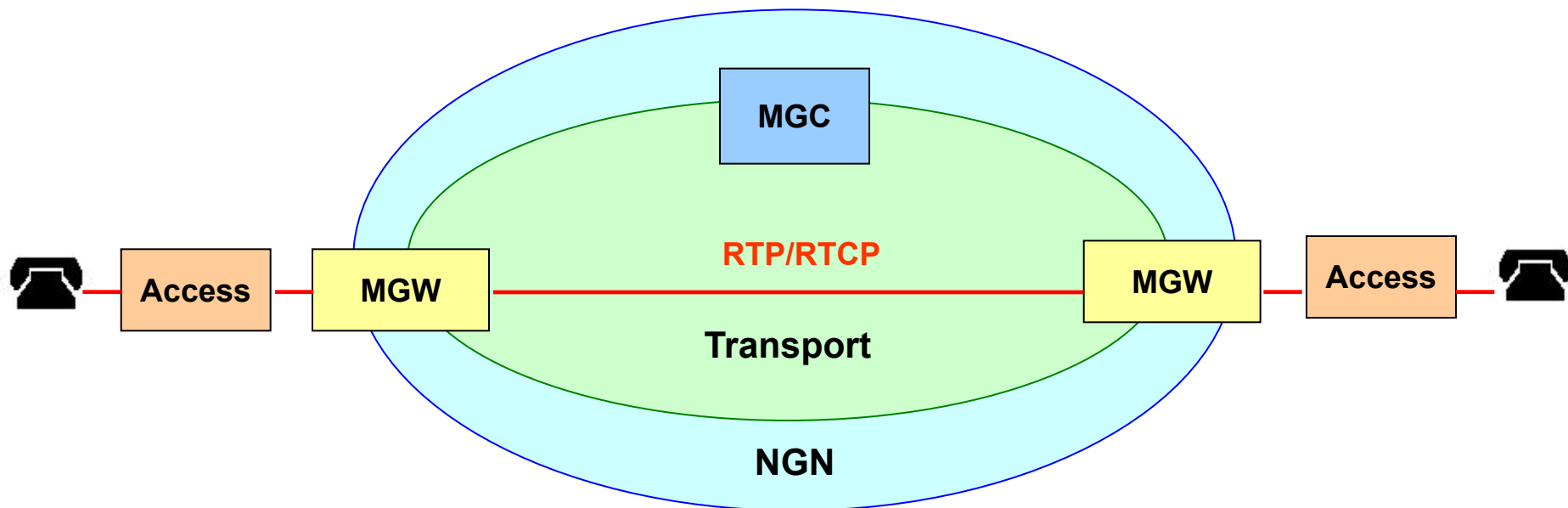




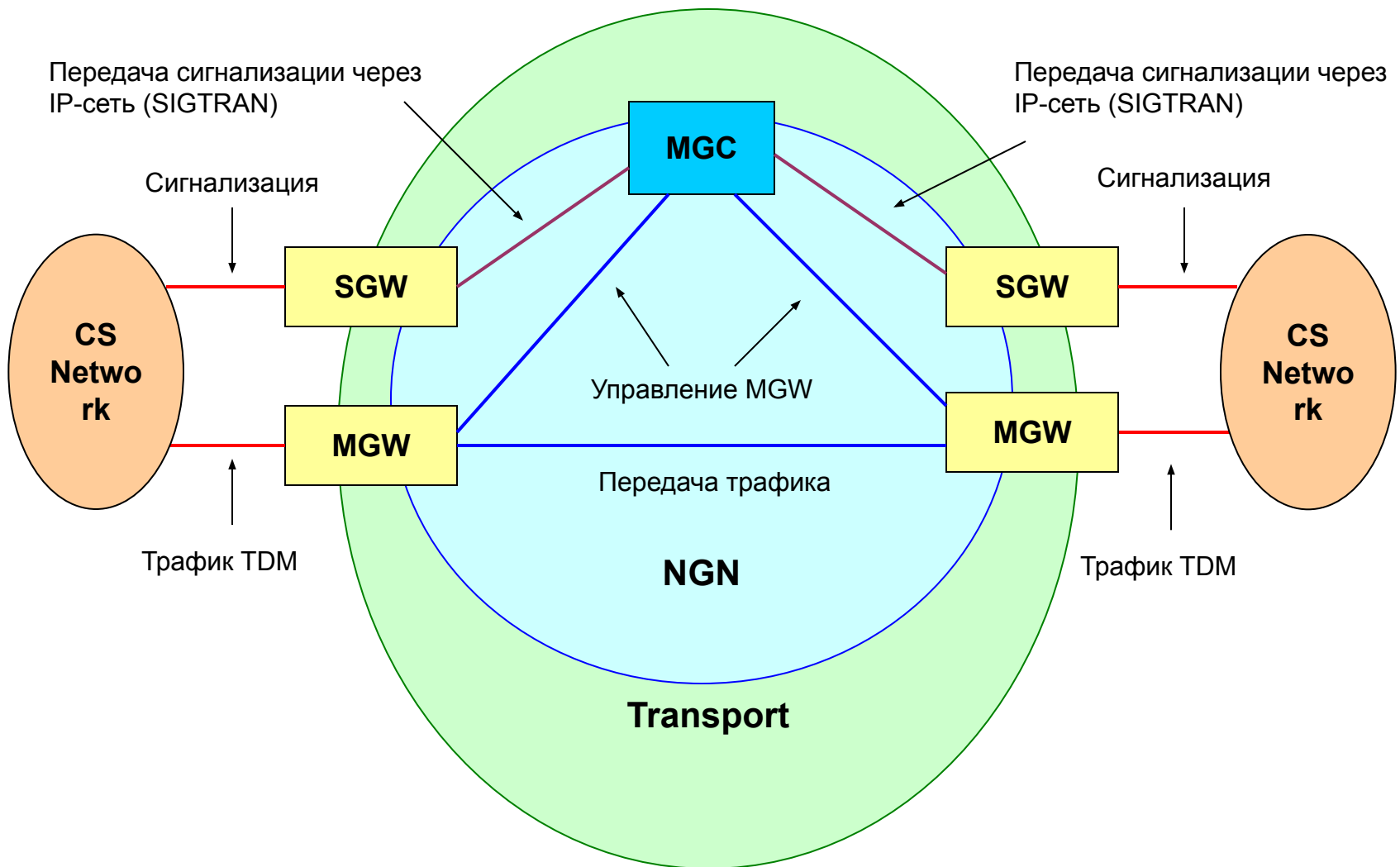


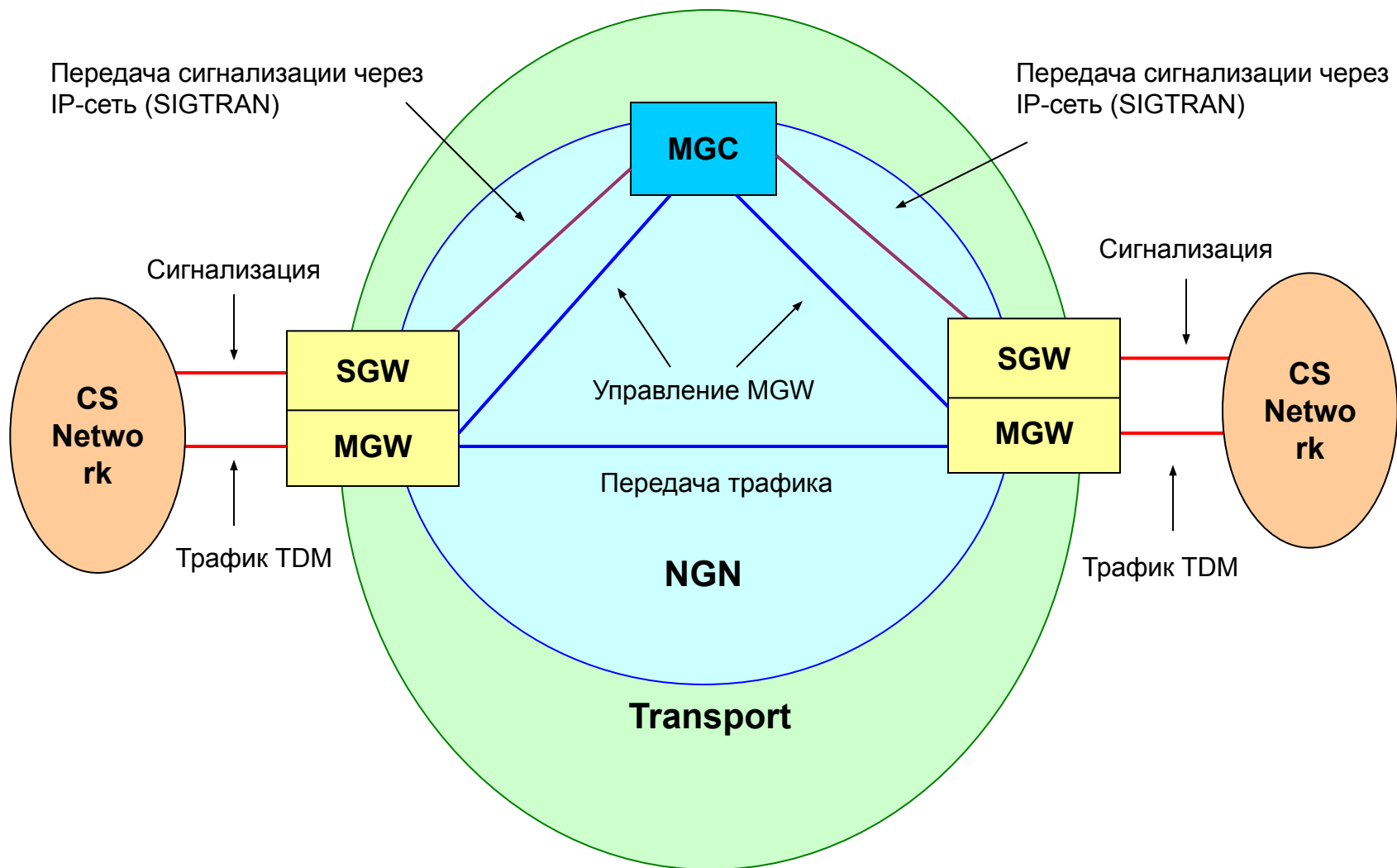


Передача речевой информации через IP-сеть



Стандарт	Скорость цифрового потока кбит/с	Задержка	Использование речевых пауз
G.711	64		-
G.726	32	125 мкс	-
AMR	12,2	20 мс	+
G.729	8	15 мс	+





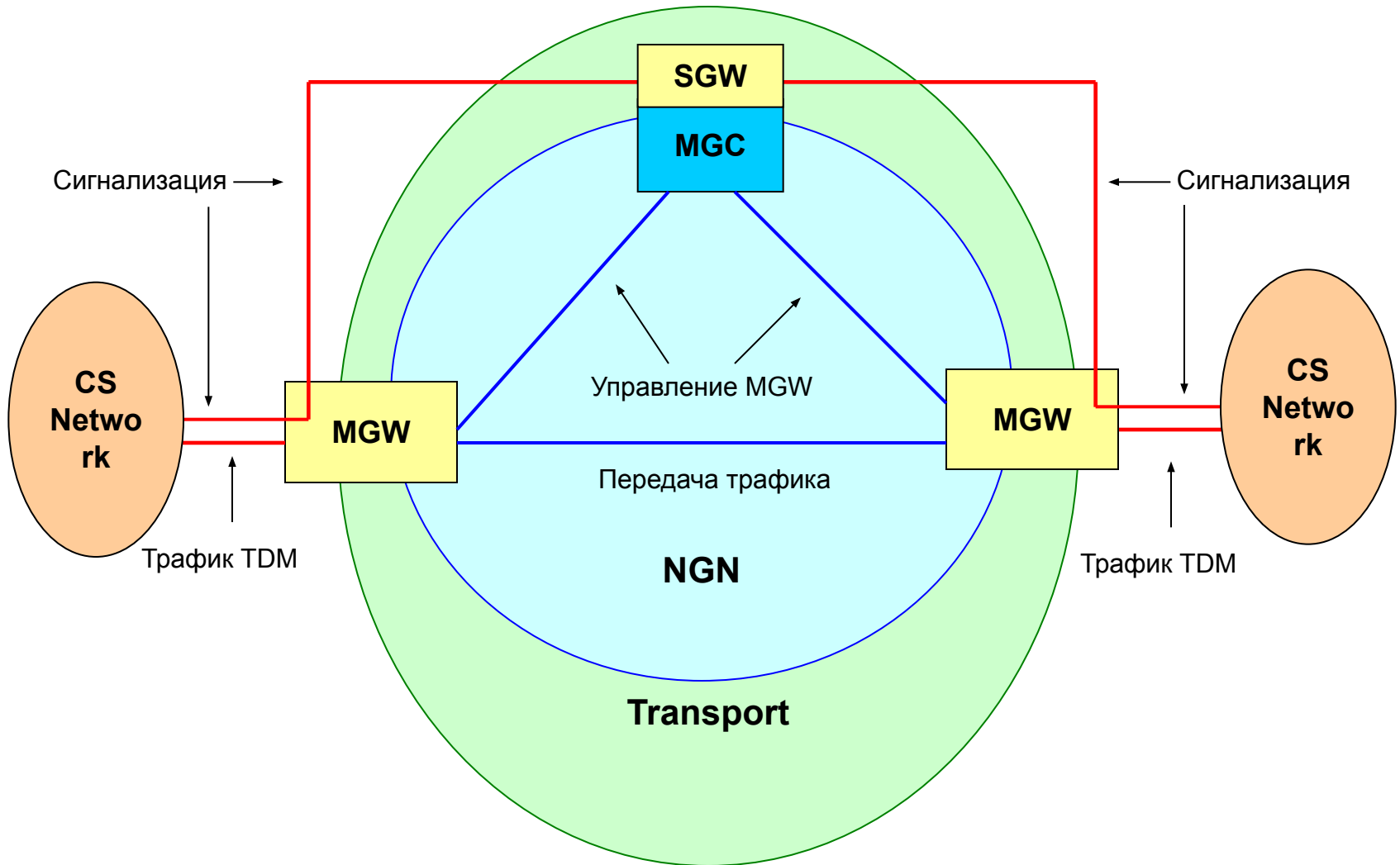
— Передача трафика в транспортной сети

— Передача трафика TDM

— Сигнализация ISUP

— Передача ISUP через транспортную сеть

— Сигнализация в сети NGN



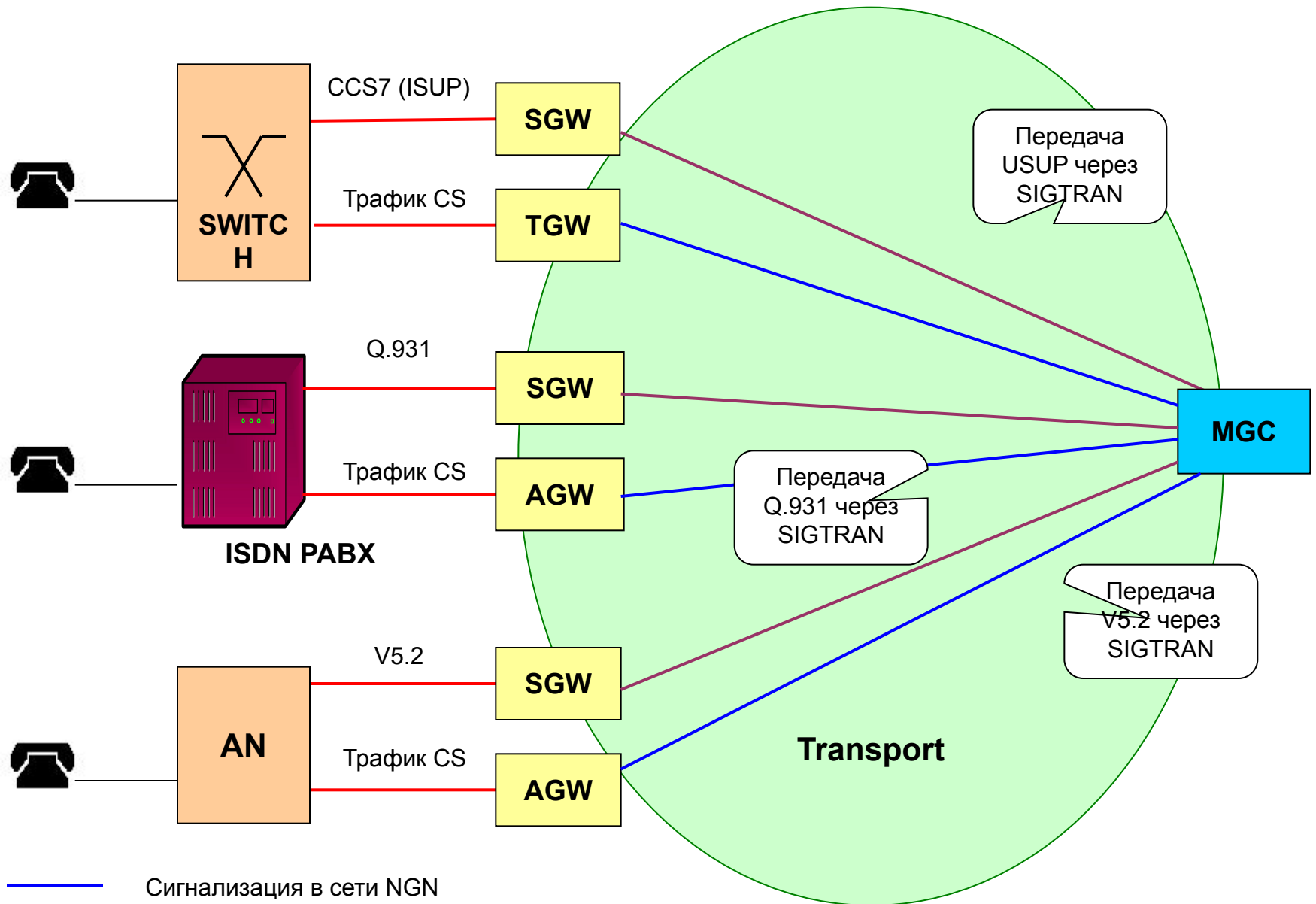
— Передача трафика в транспортной сети

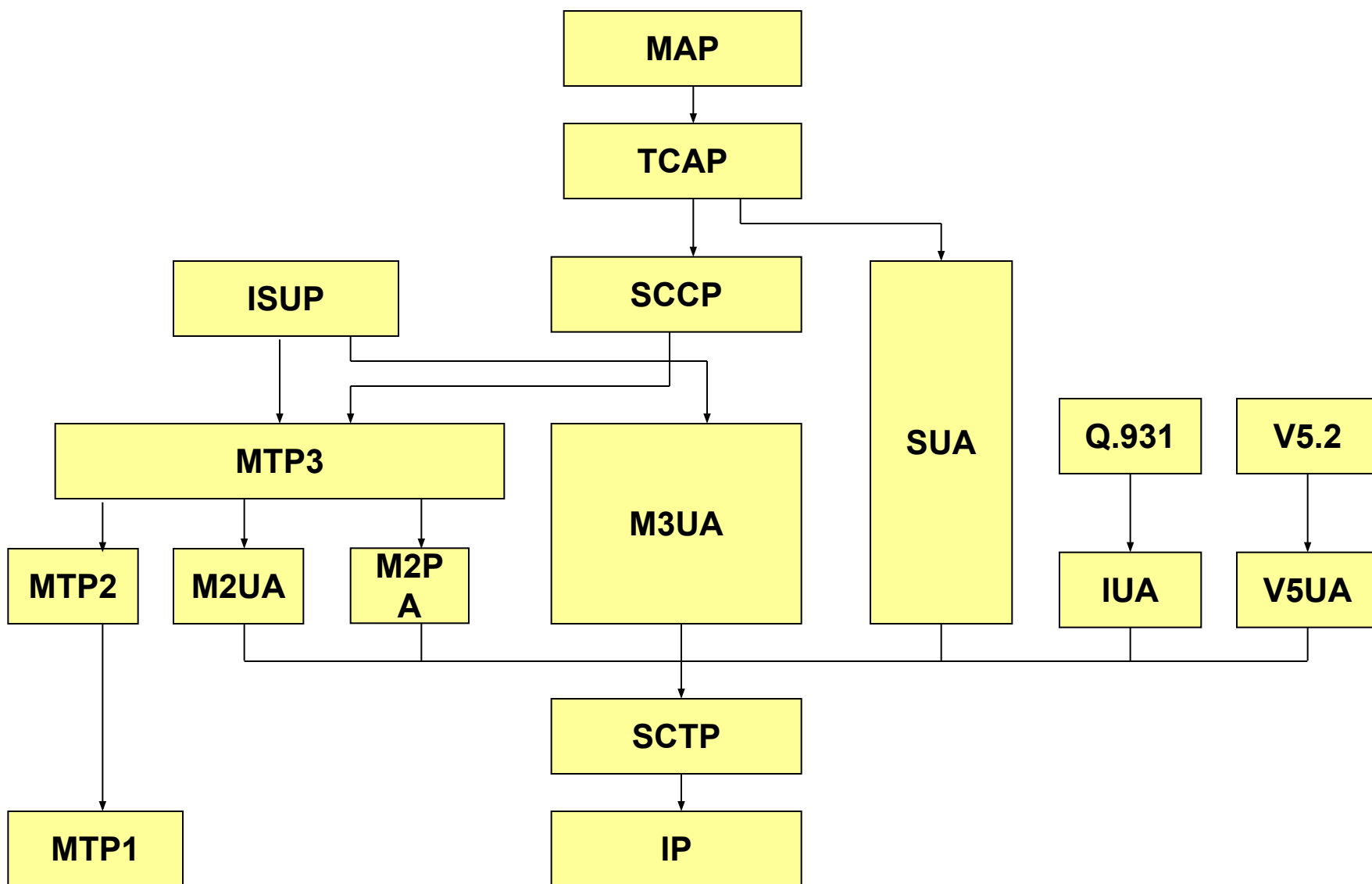
— Передача трафика TDM

— Сигнализация ISUP

— Передача ISUP через транспортную сеть

— Сигнализация в сети NGN

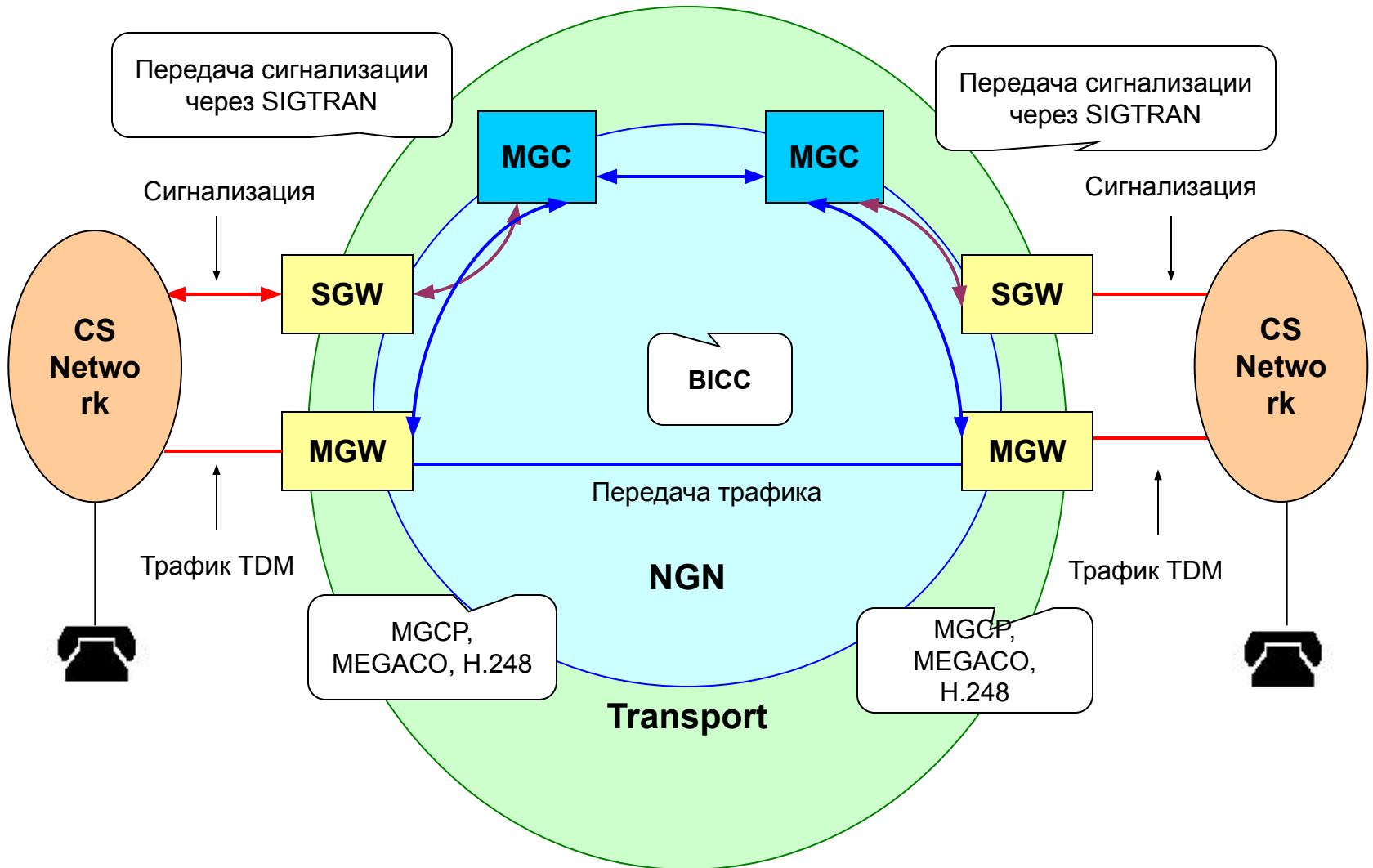




Организация	Протокол	Пояснения
IETF	MGCP	Простой
IETF	MEGACO	Многосторонний
ITU-T	H.248	Многосторонний



SDP-session description protocol



— Передача трафика в транспортной сети

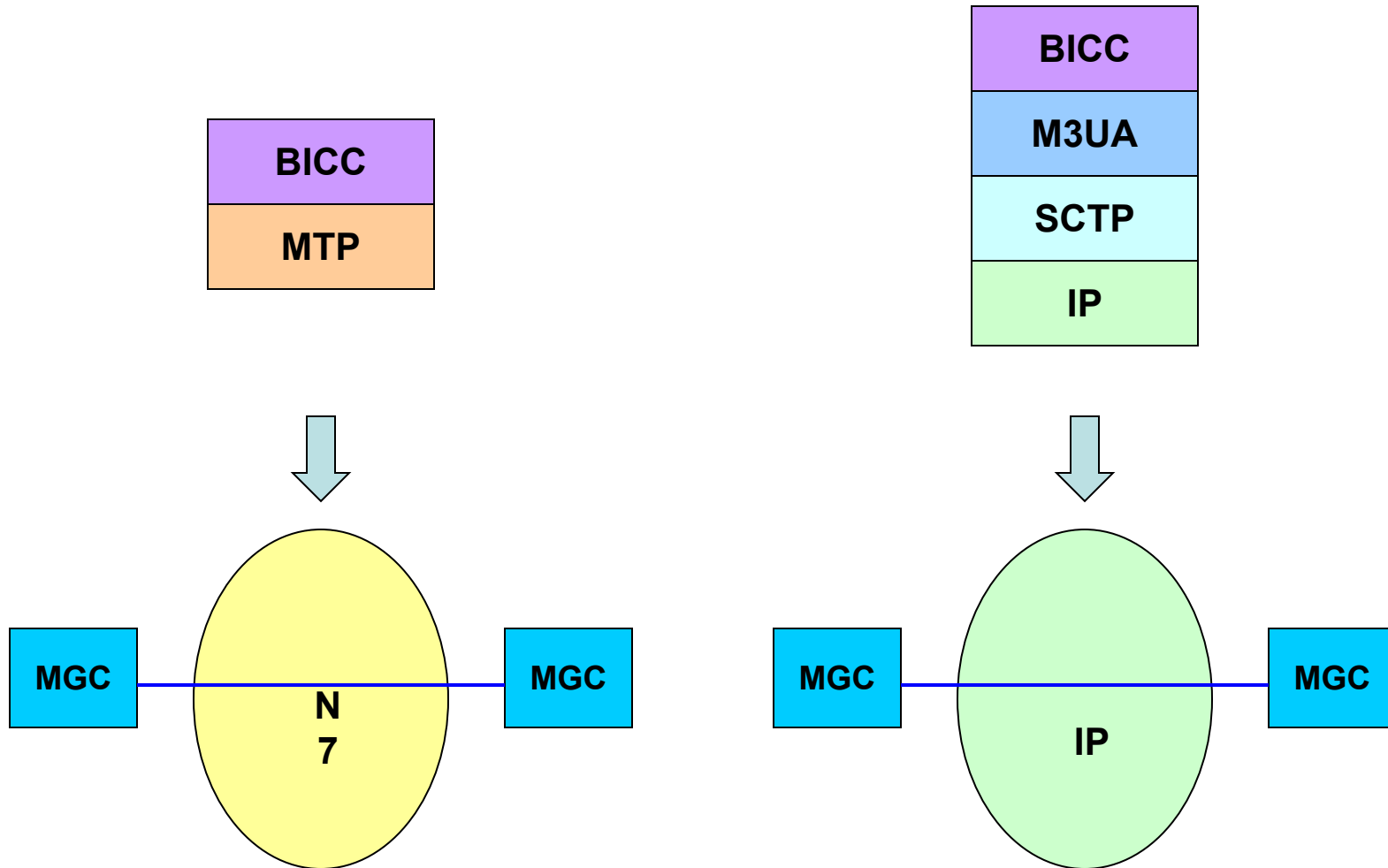
— Сигнализация в сети CS

— Передача трафика TDM

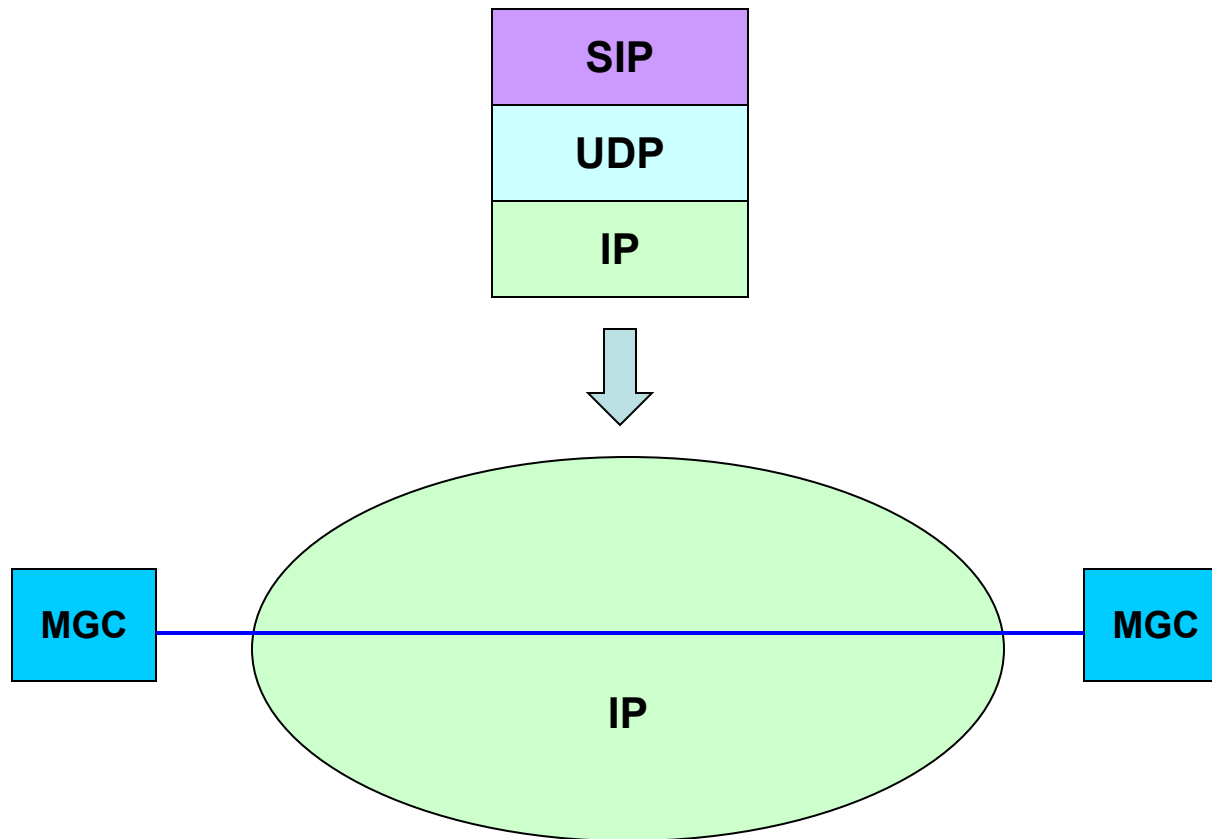
— Передача сигнализации через транспортную сеть

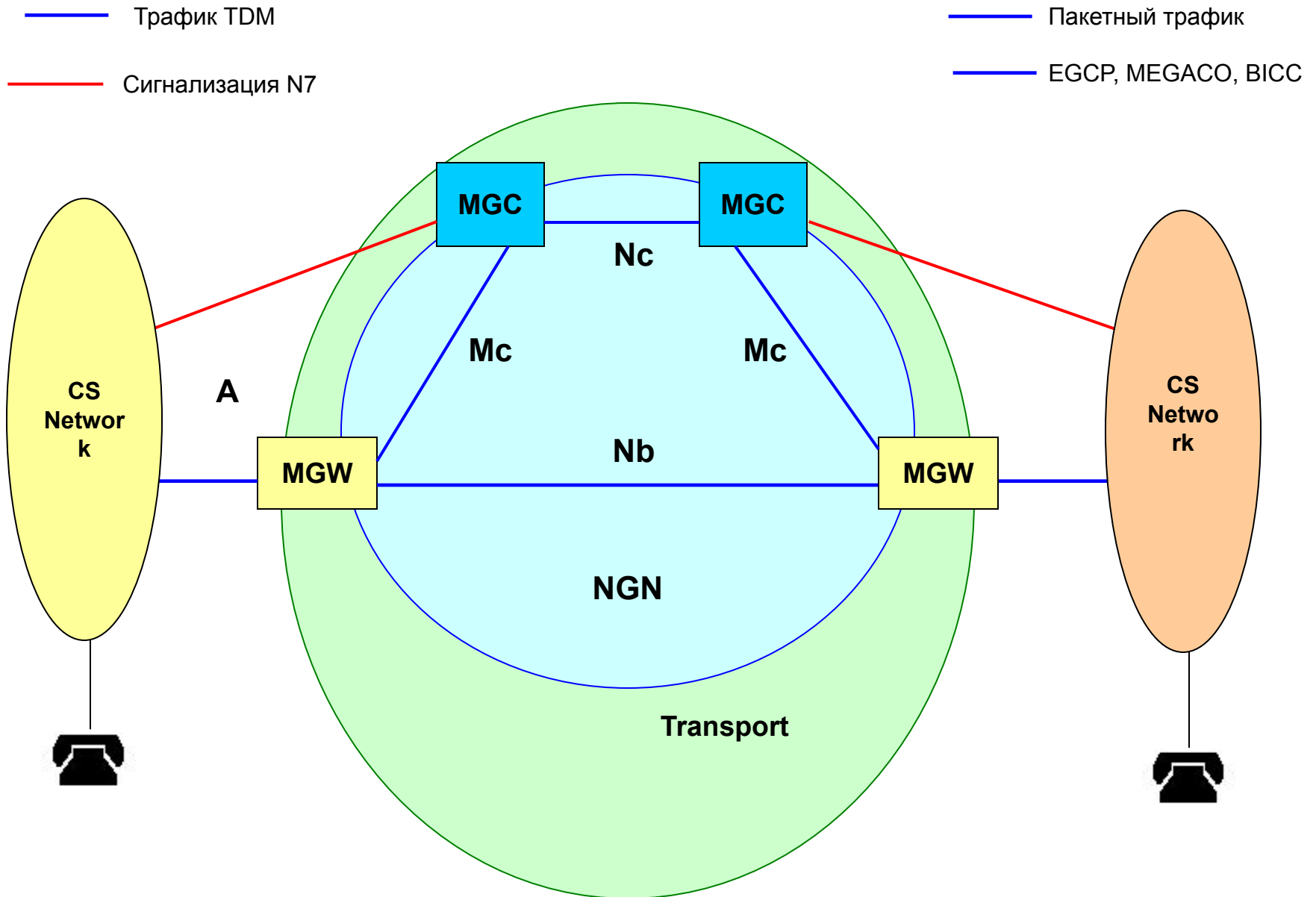
— Сигнализация в сети NGN

Передача информации между MGC. Протокол BICC.

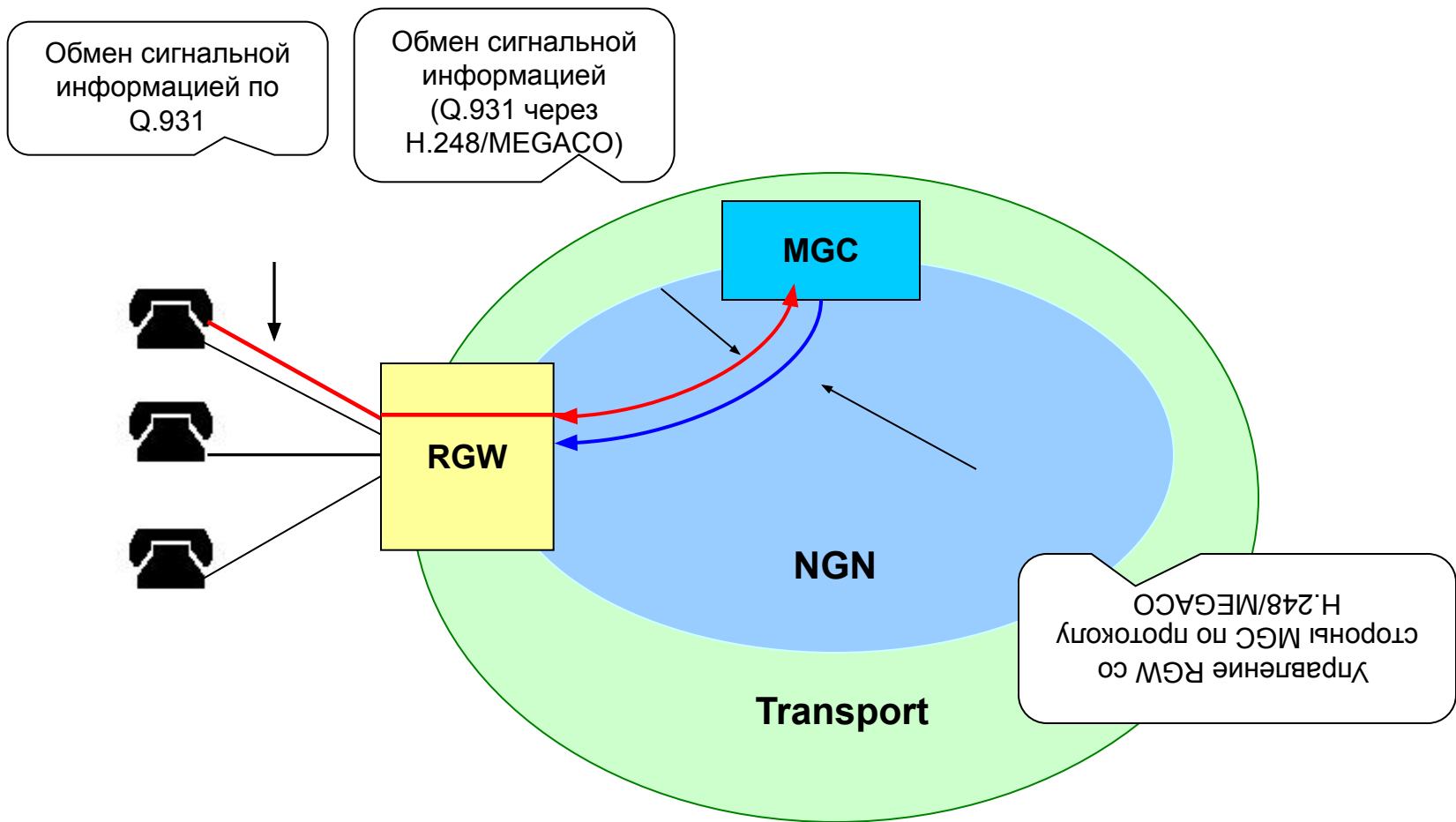


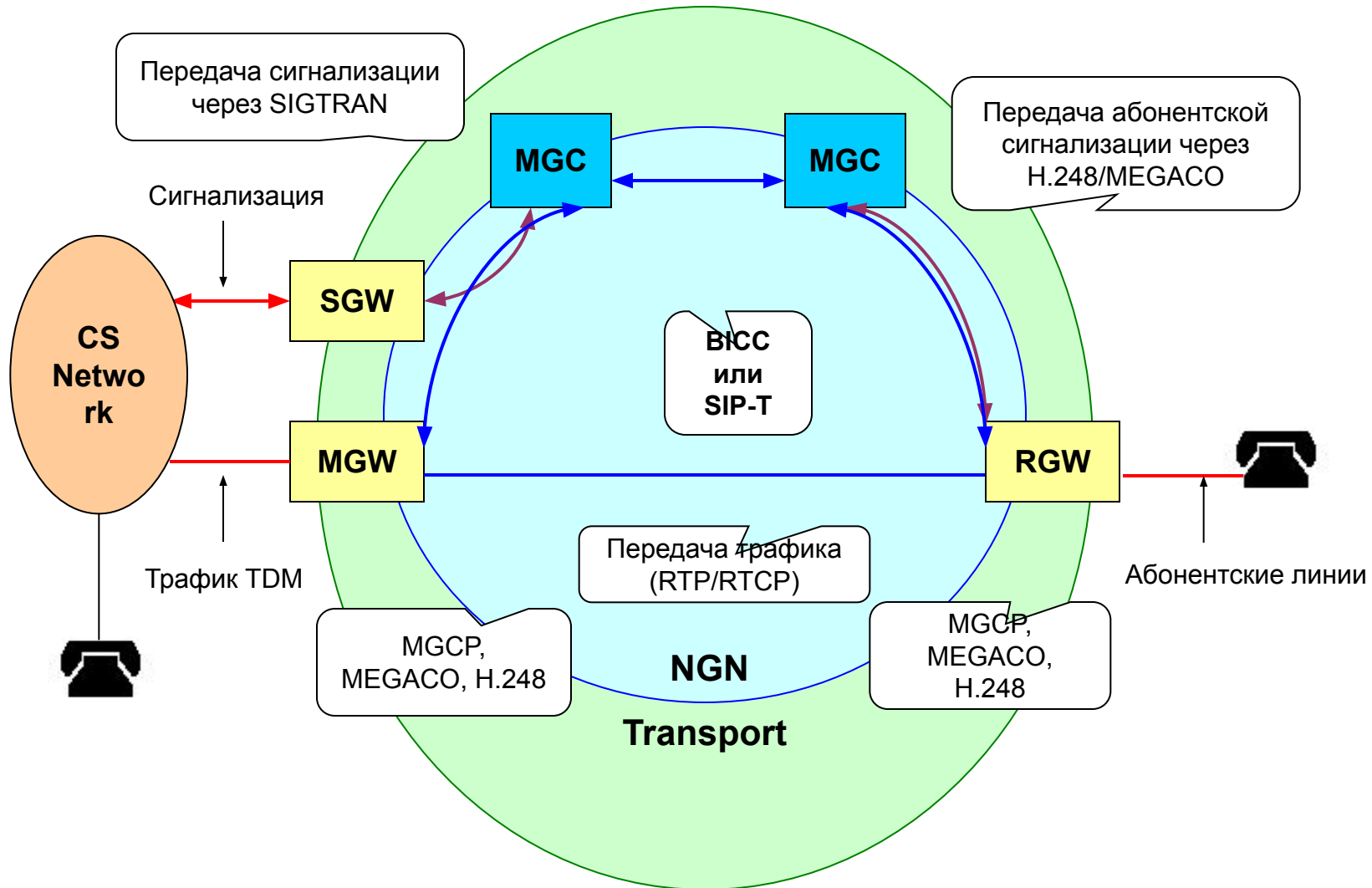
Передача информации между MGC. Протокол SIP-T.





Передача сигнальной информации для RGW.





— Передача трафика в транспортной сети

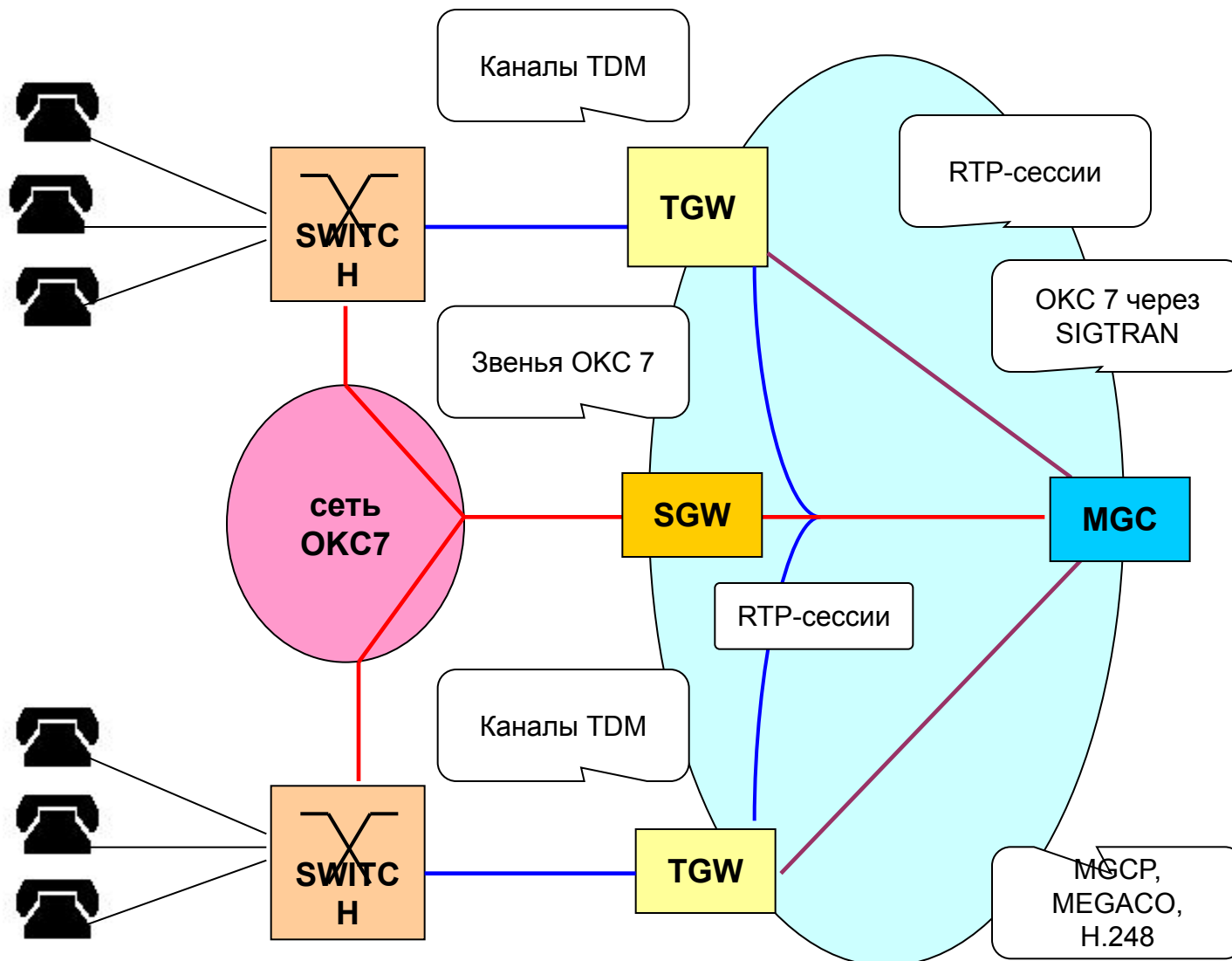
— Сигнализация в сети CS

— Передача трафика TDM

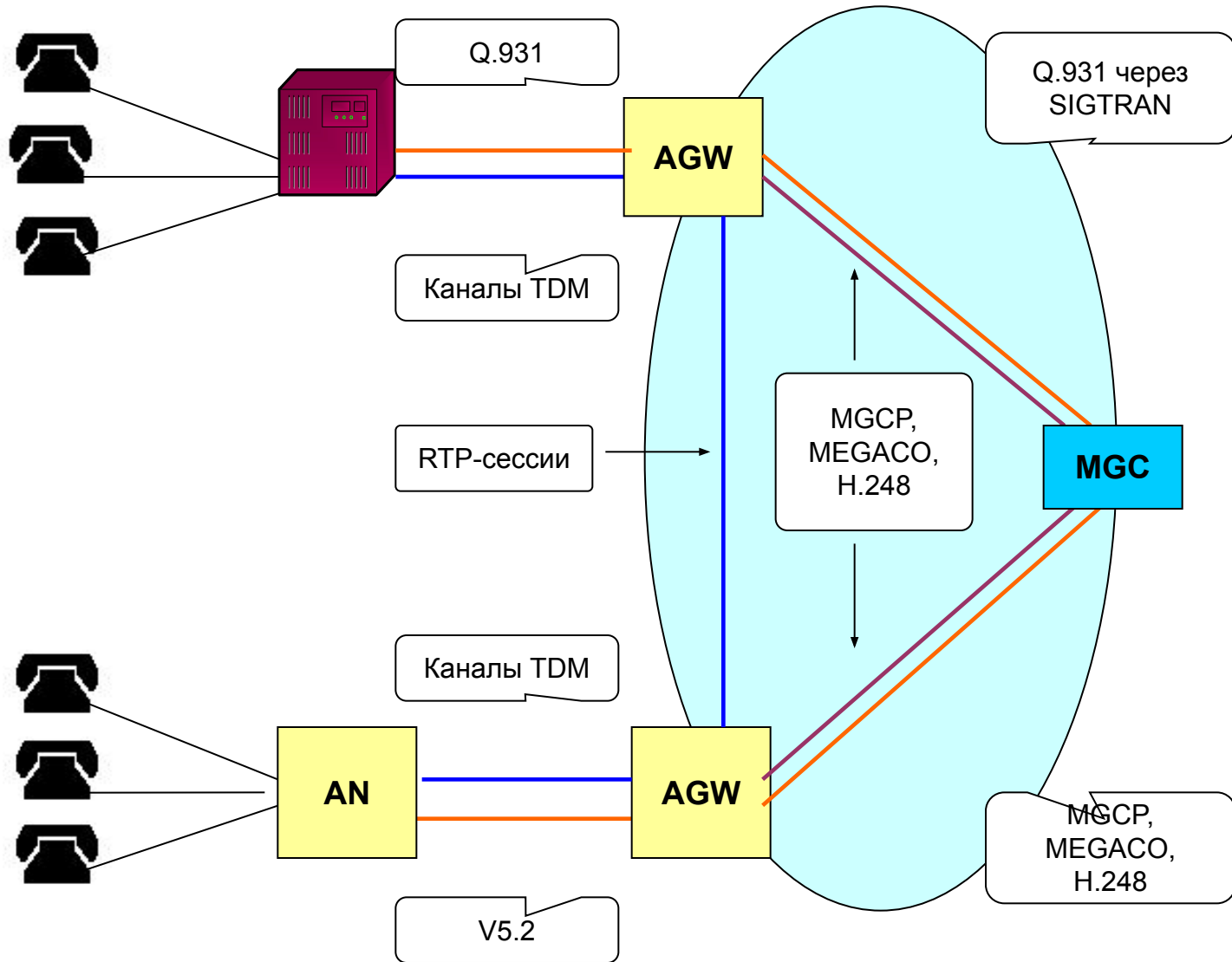
— Передача сигнализации через транспортную сеть

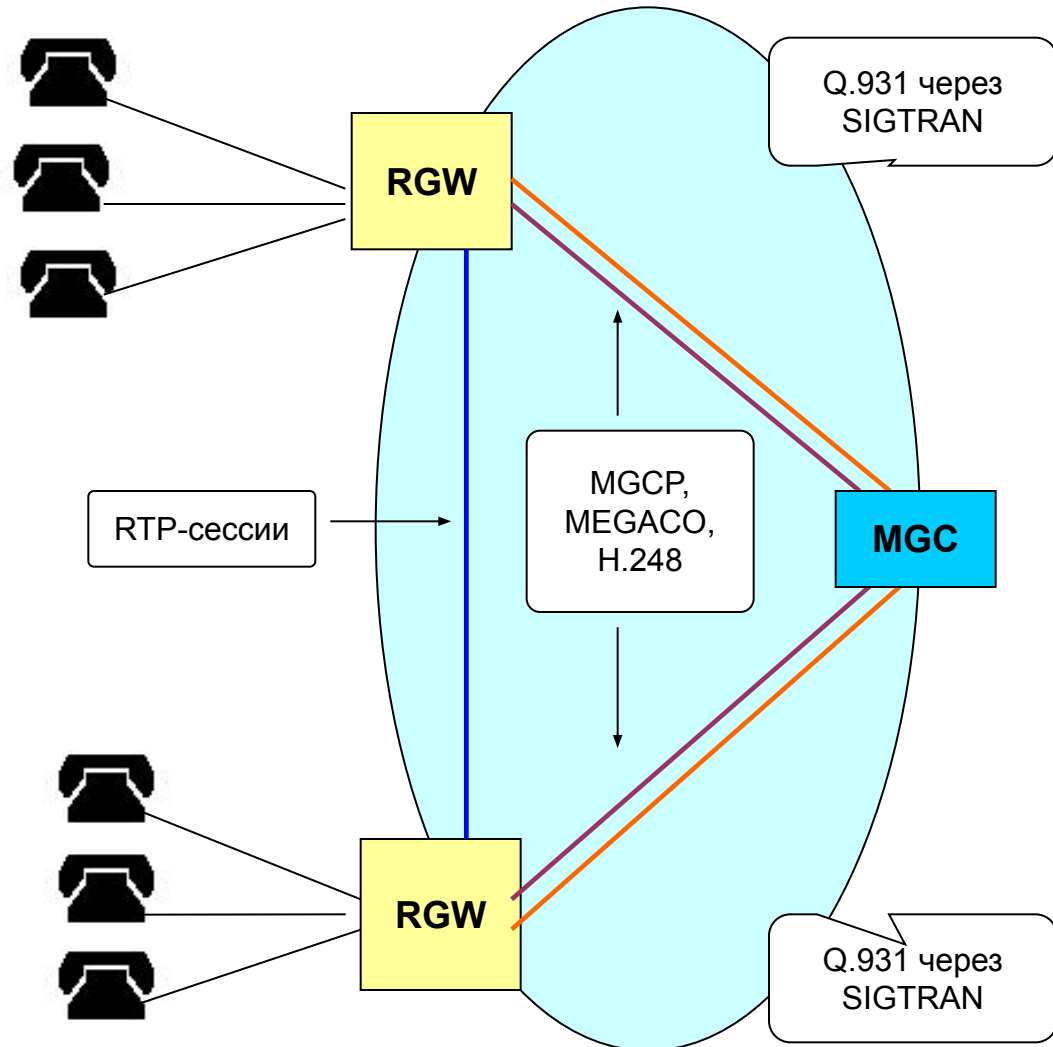
— Сигнализация в сети NGN

Внедрение в ТФОП (1), класс 4.



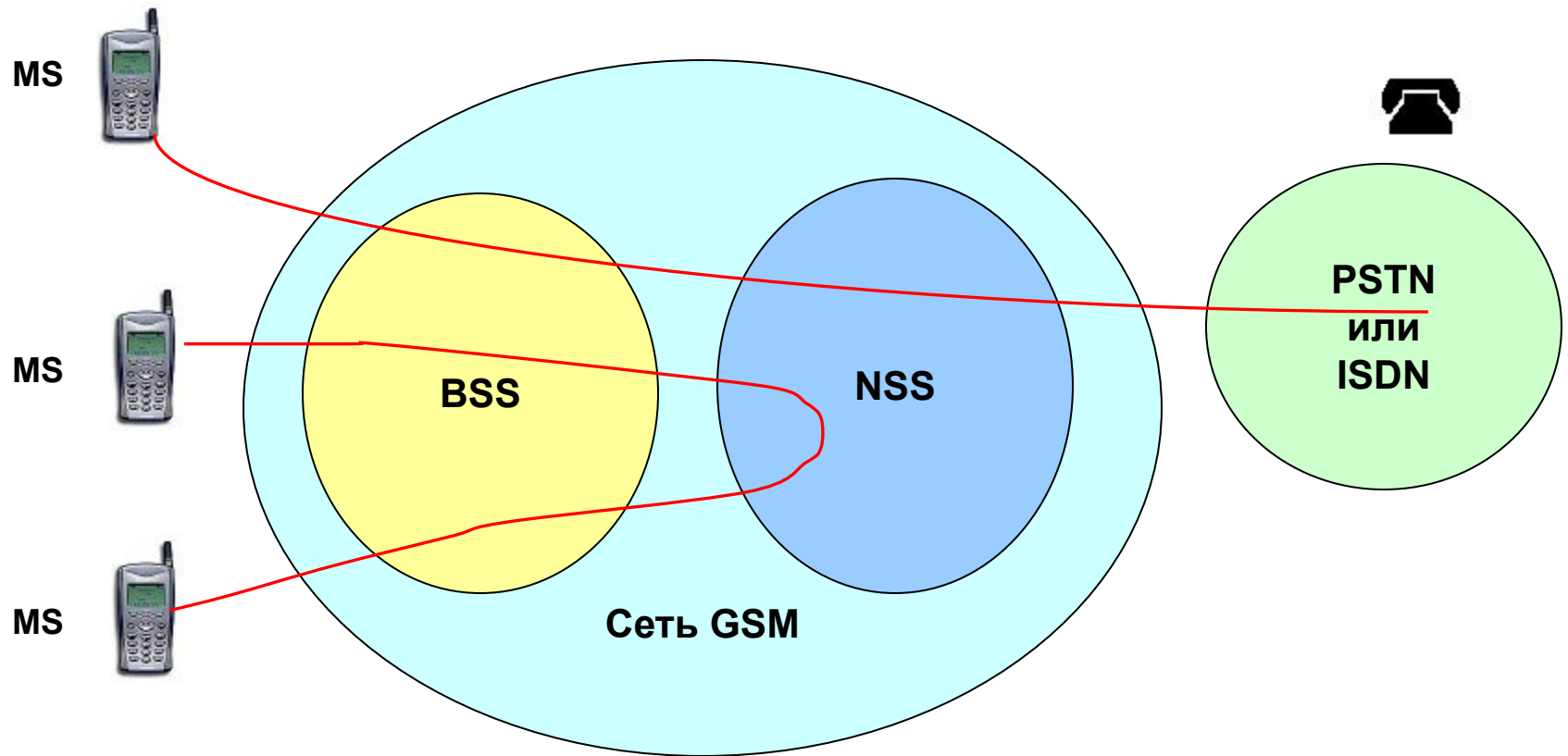
Внедрение в ТФОП (2), класс 5





NGN в сети GSM.

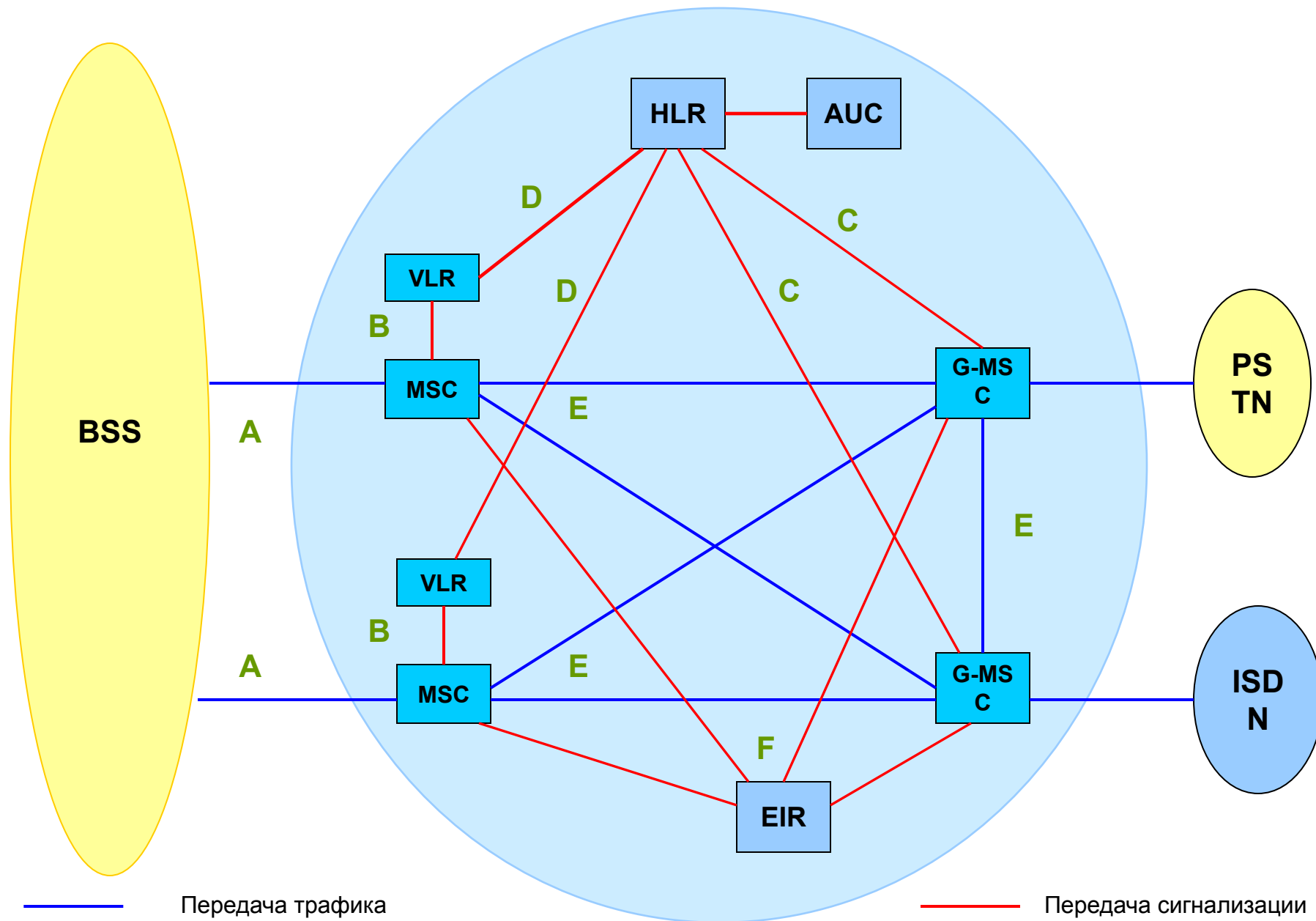
Структура сети GSM. NSS и BSS.

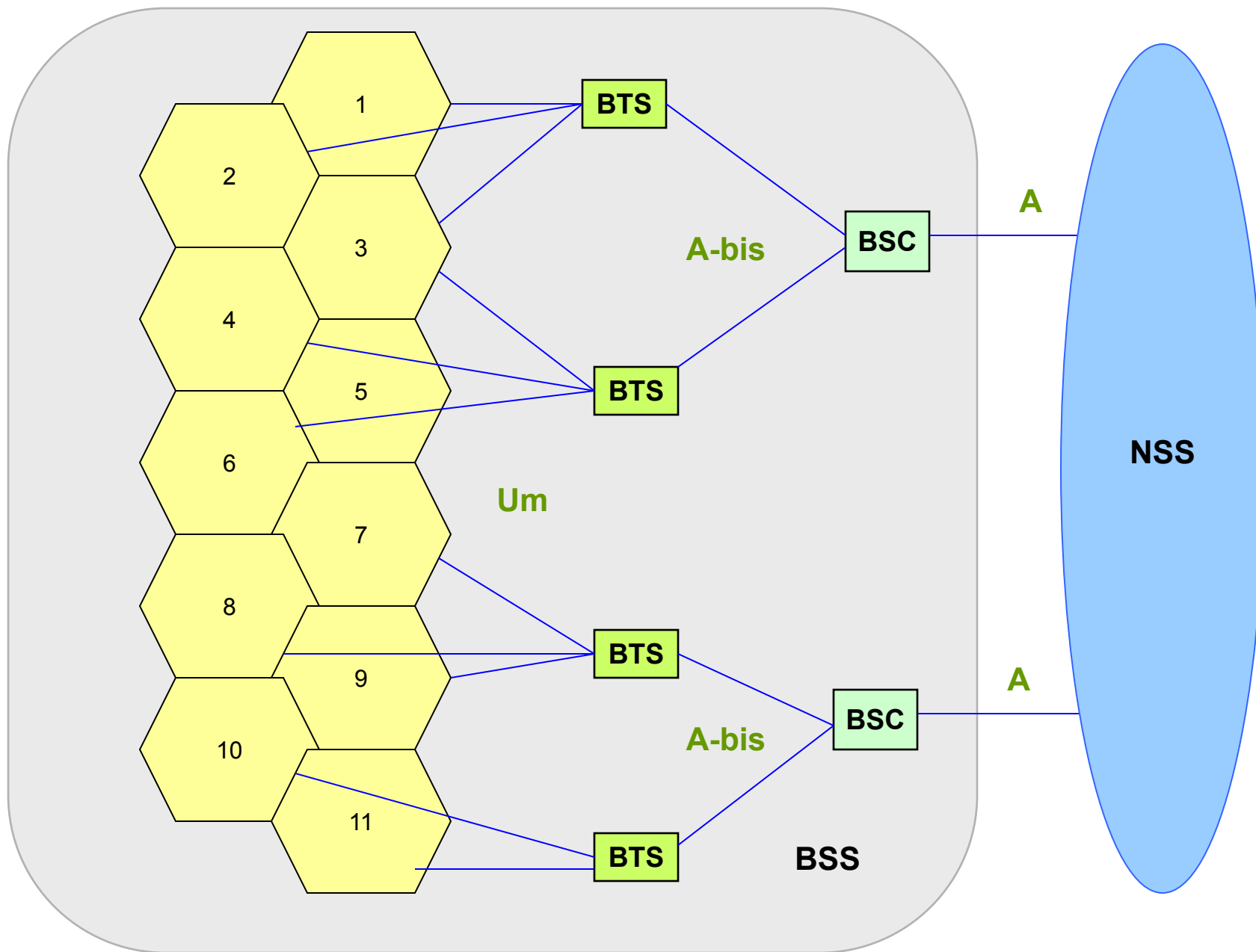


NSS - Network Switching Subsystem - коммутационная подсистема

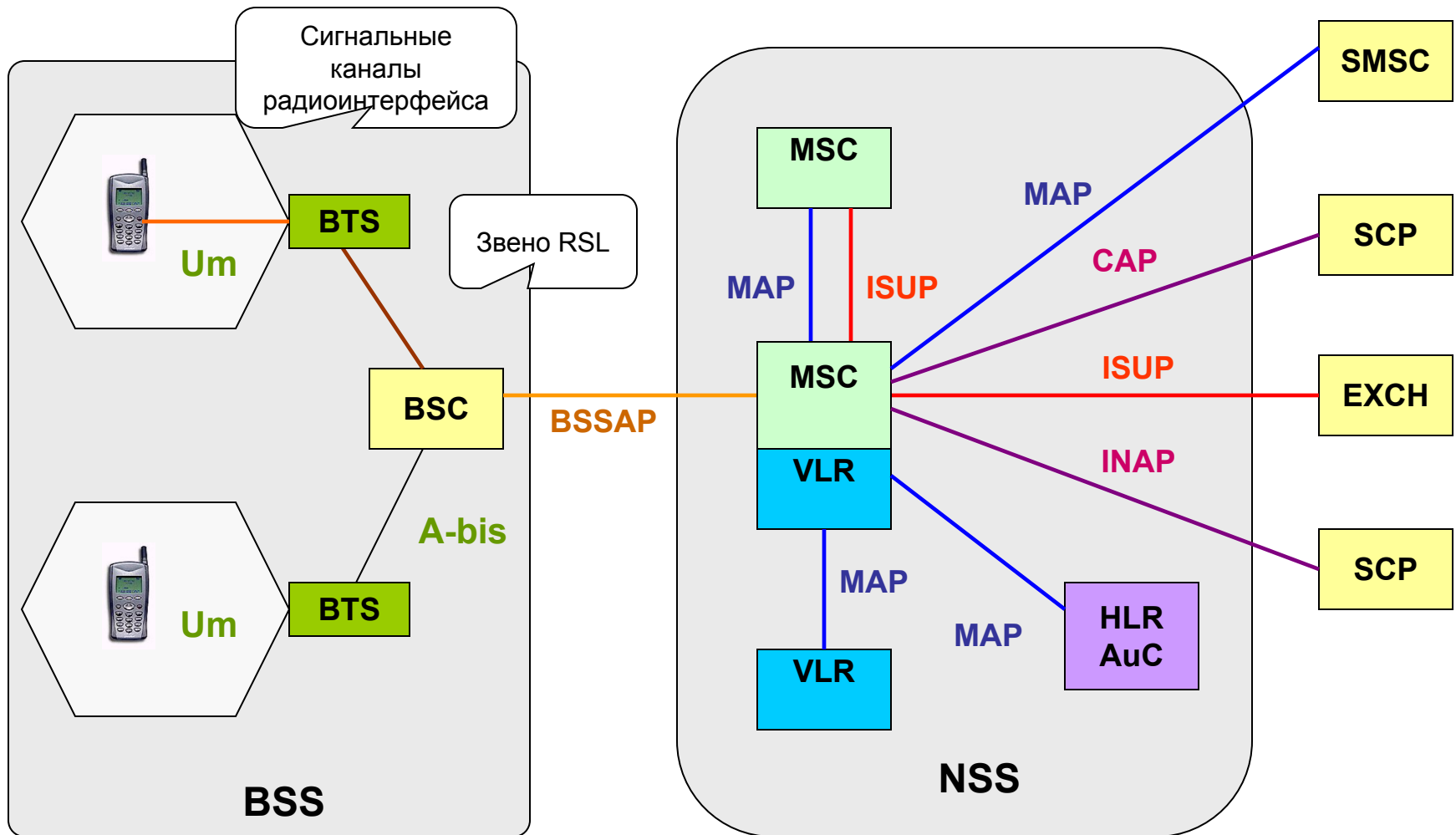
BSS - Base Station Subsystem - подсистема базовых станций

MS - Mobile Station - аппарат мобильной сети.

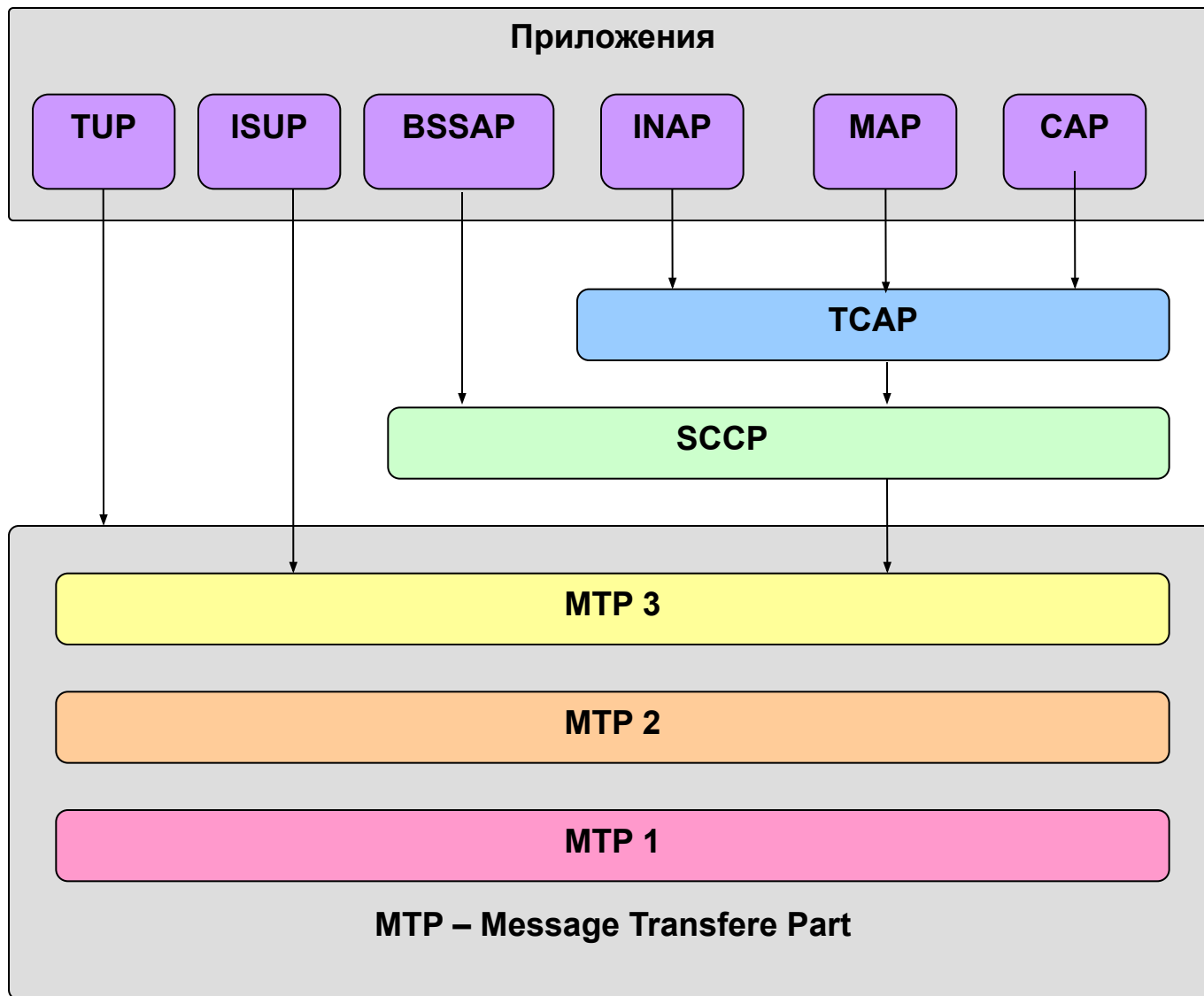


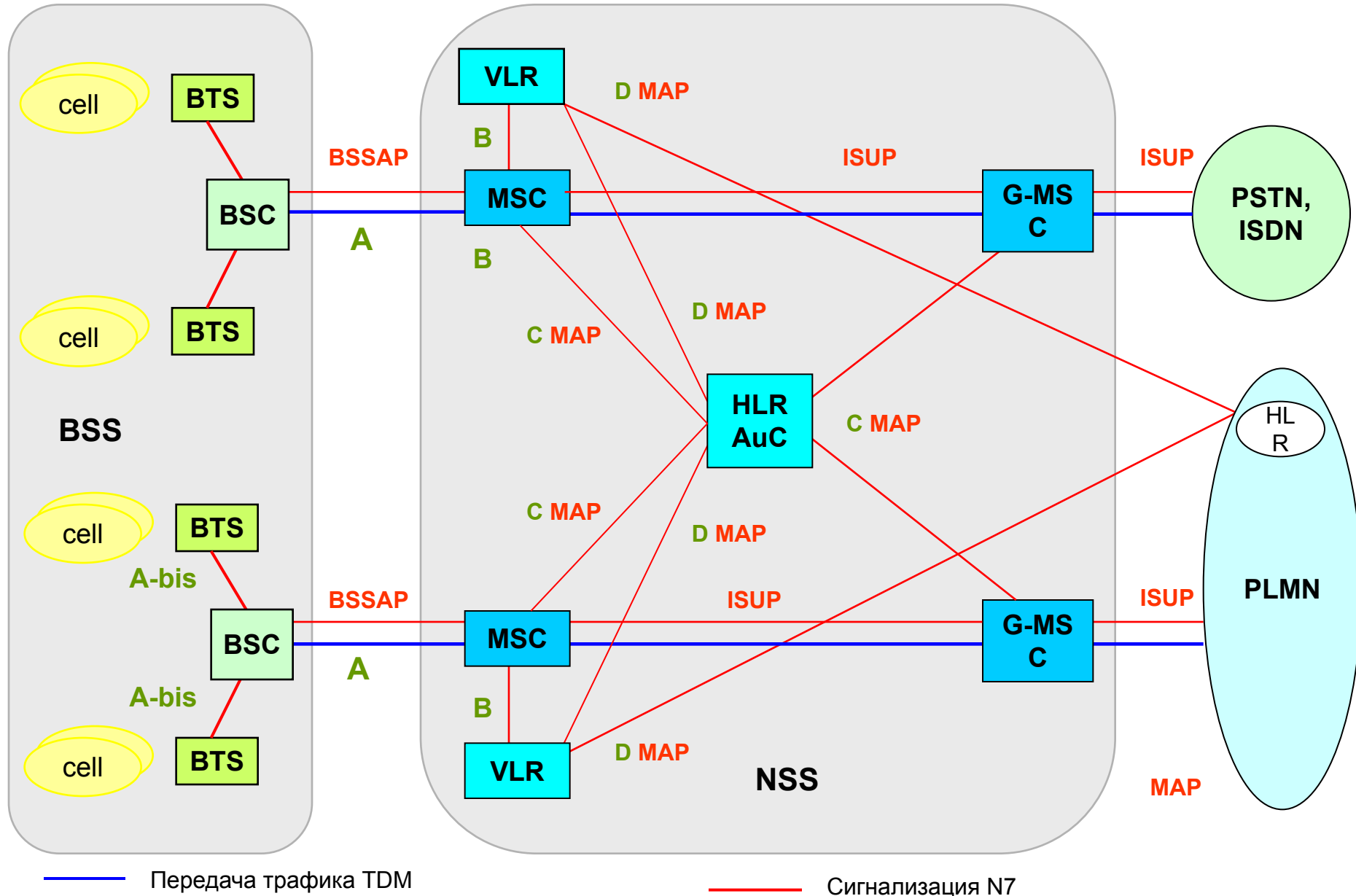


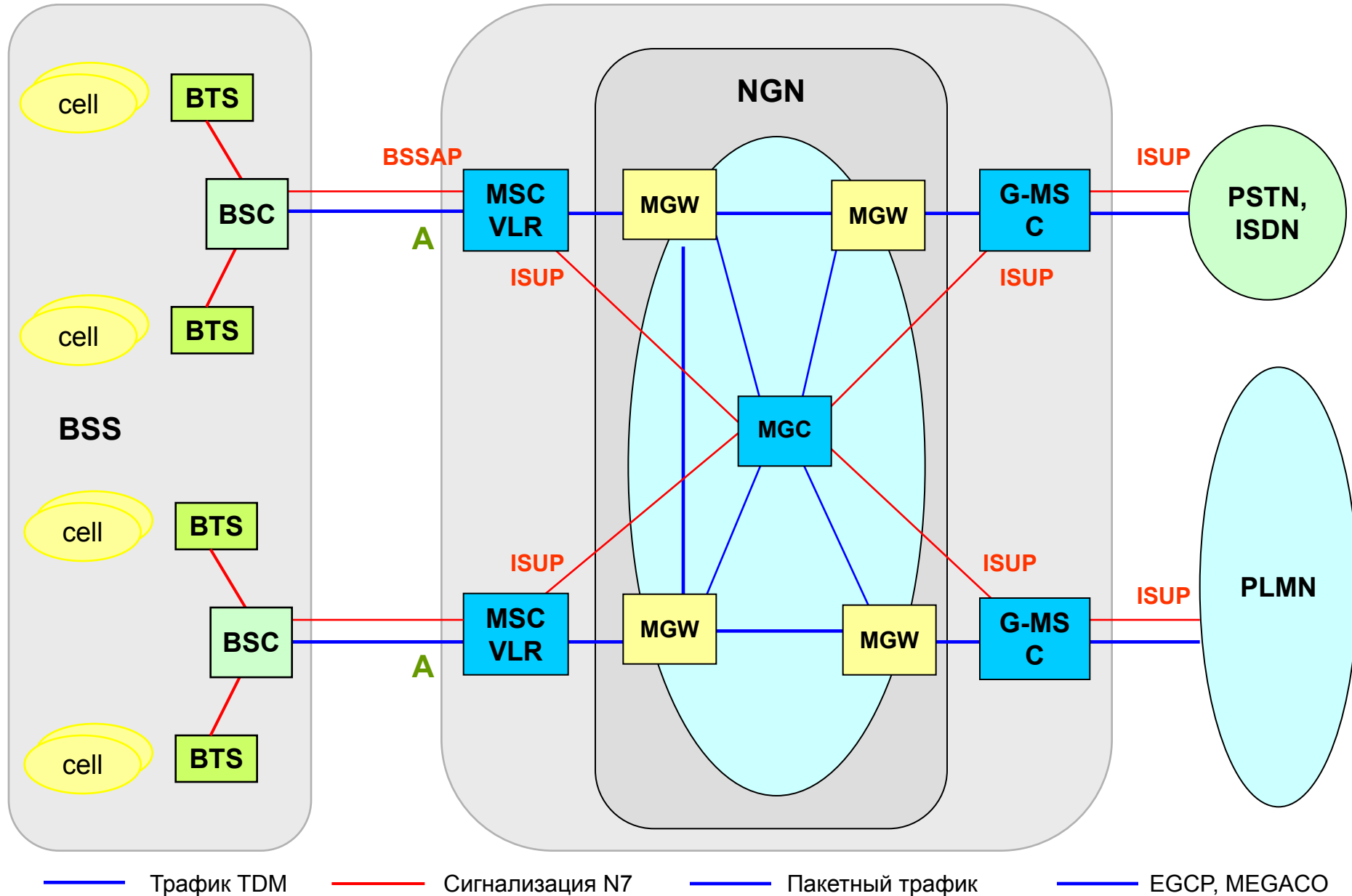
Сигнализация в сети GSM.

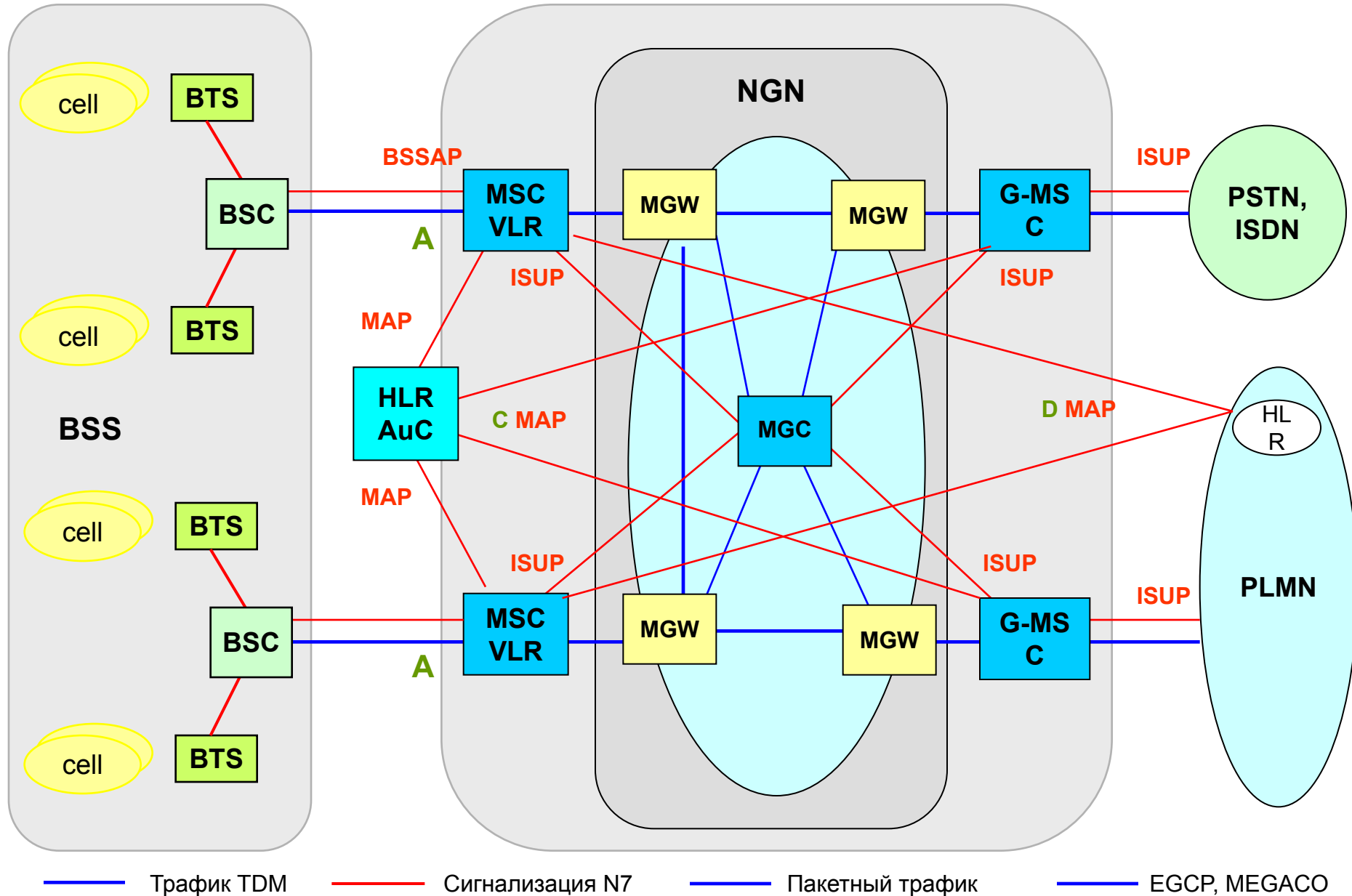


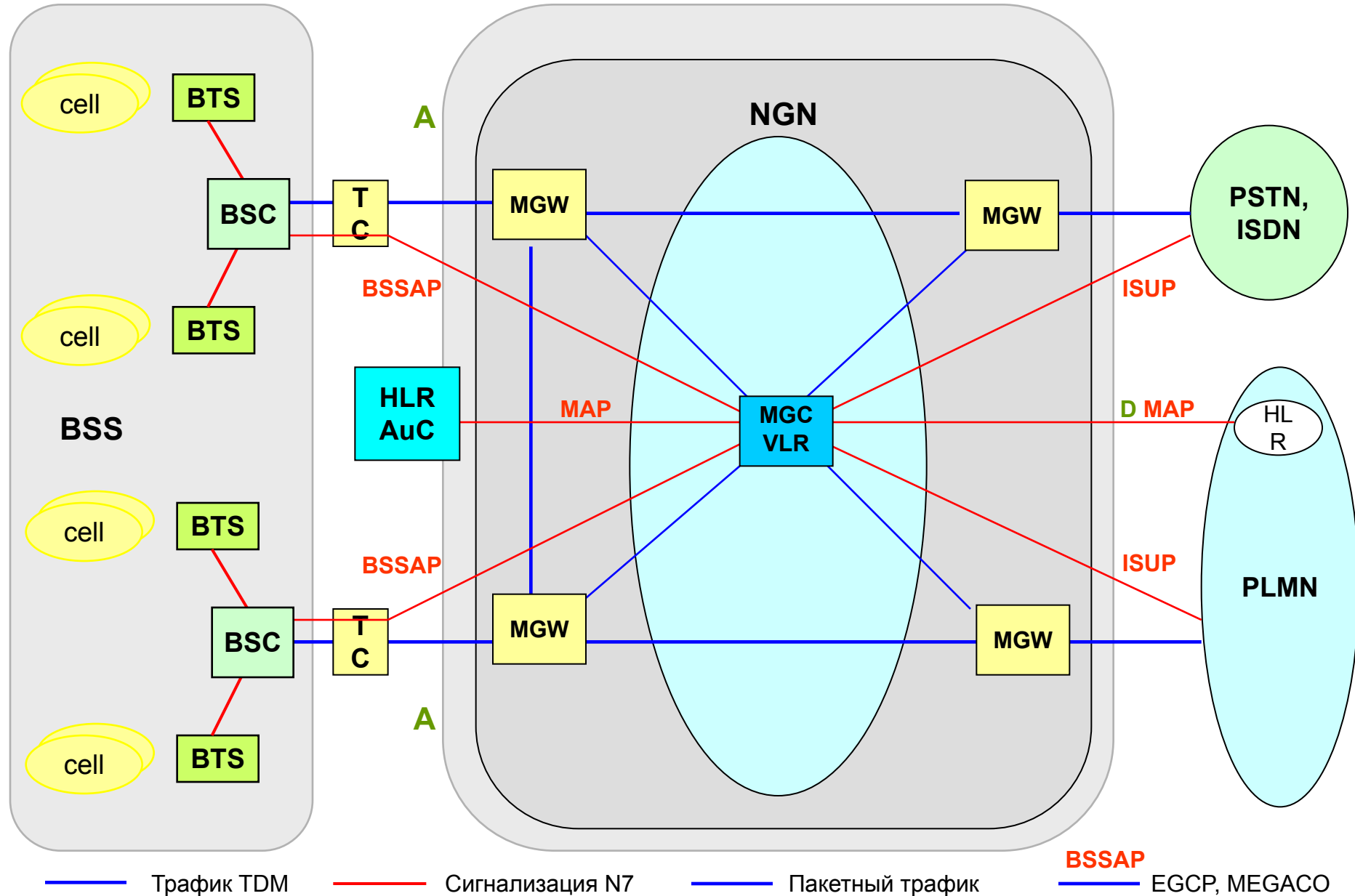
Стек протоколов сигнализации N7

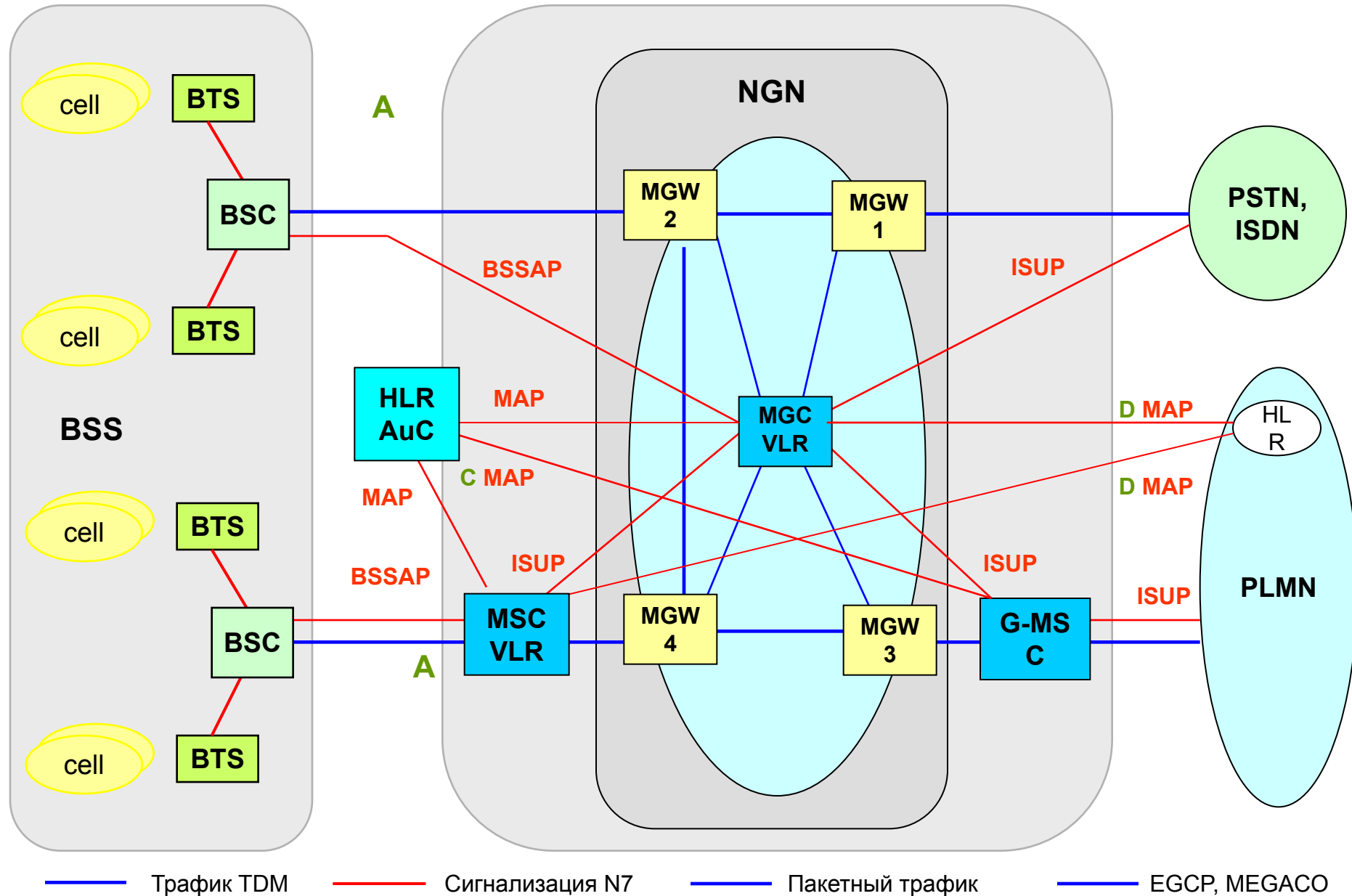


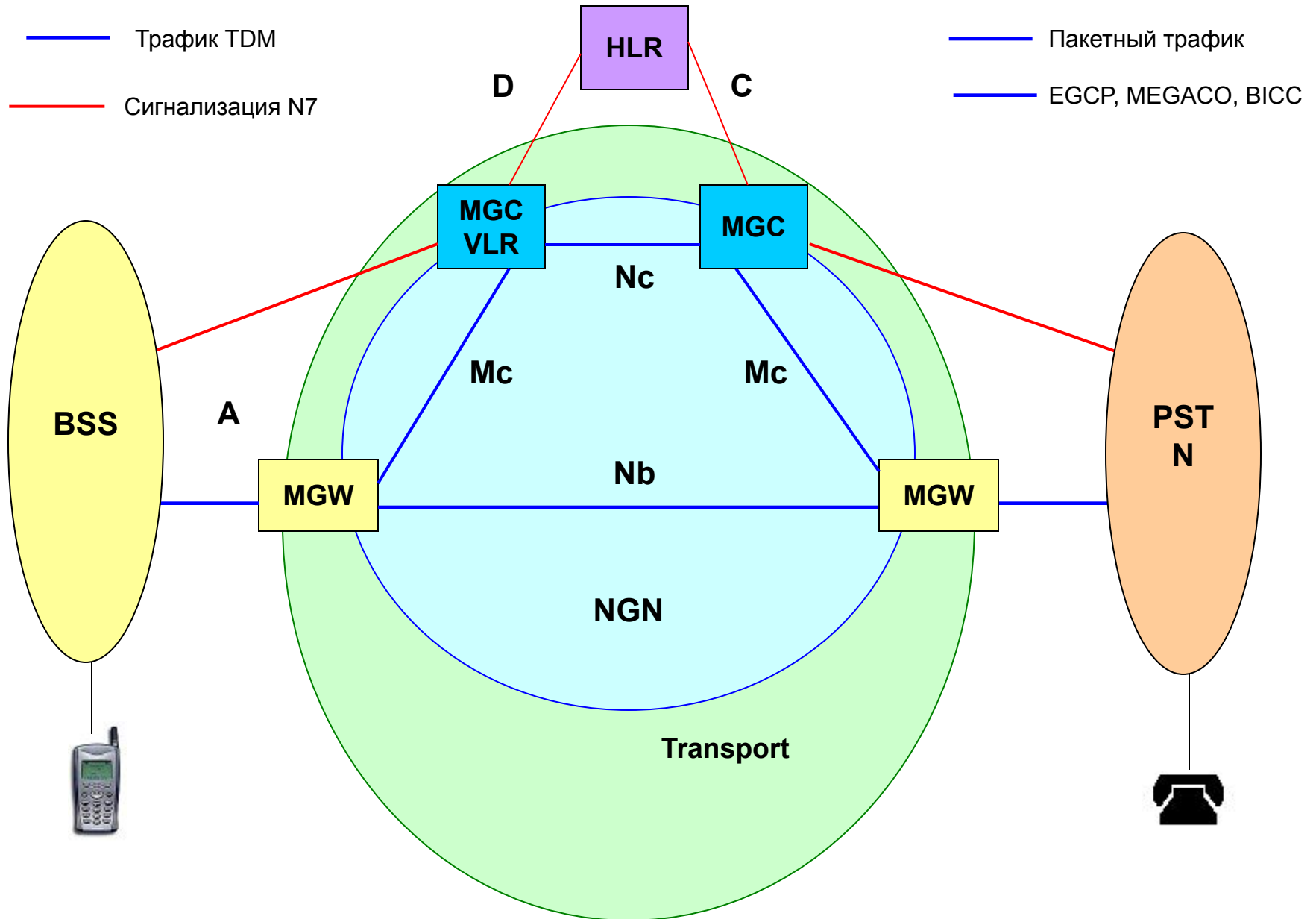


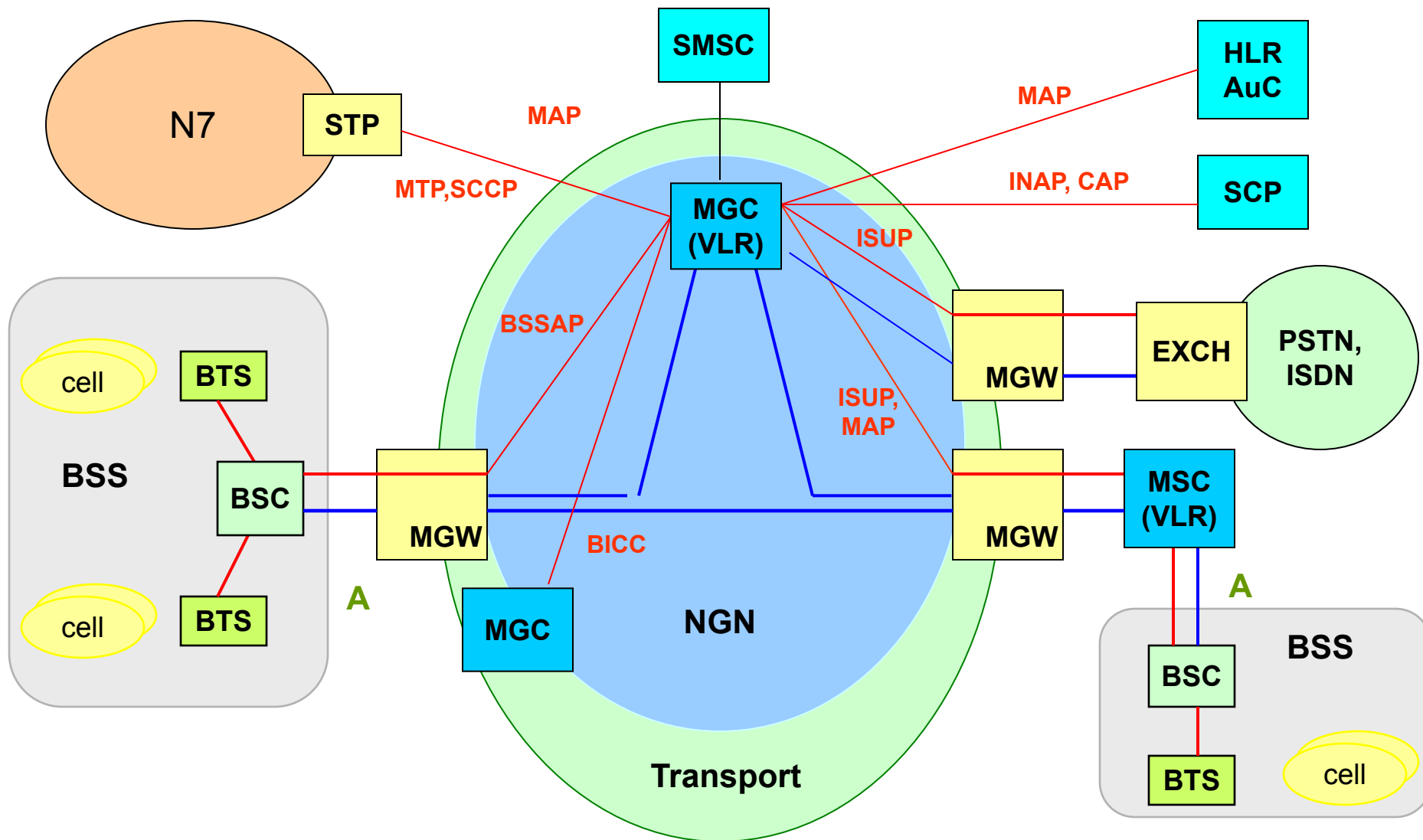












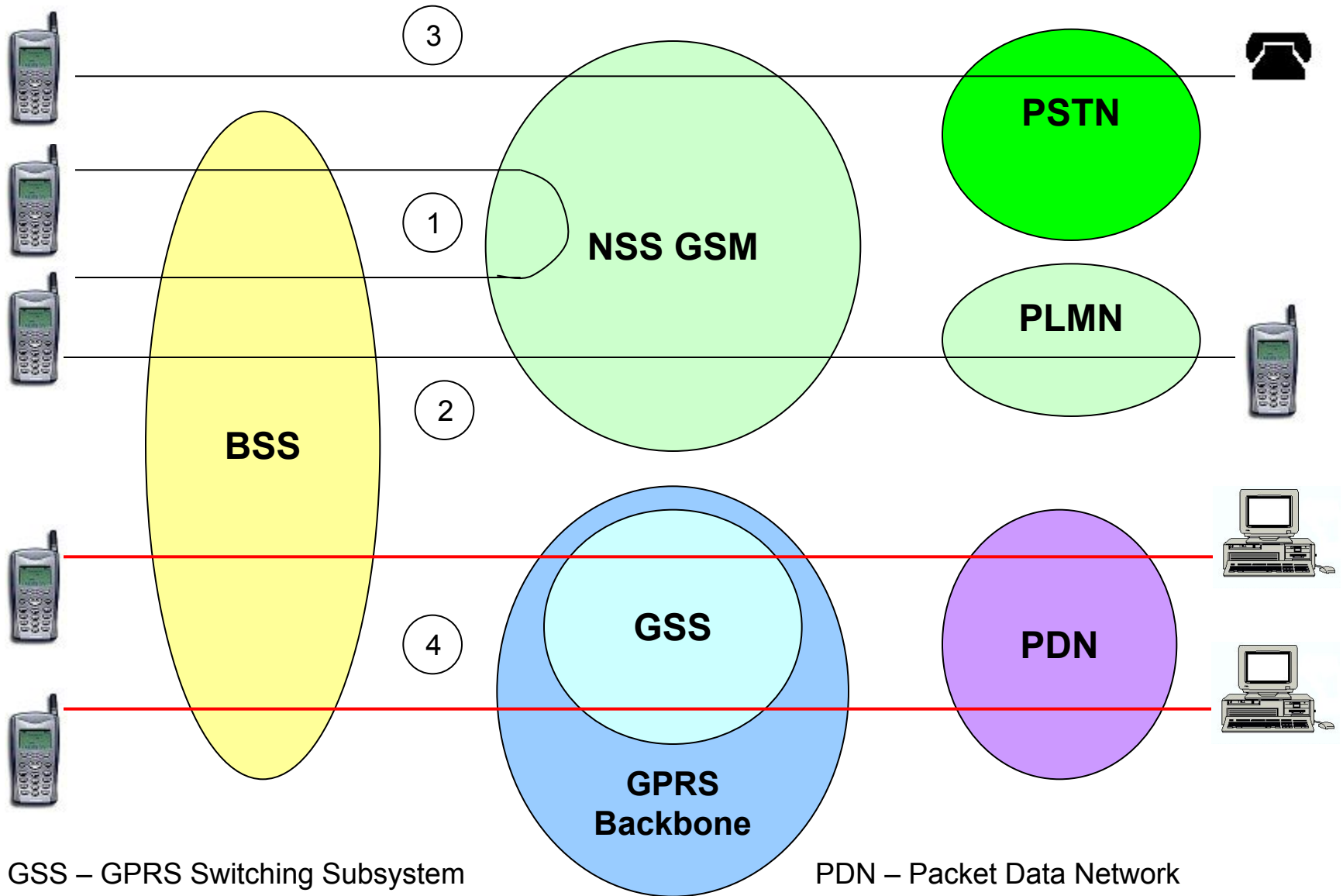
— Передача пакетного трафика

— Передача трафика TDM

— Сигнализация N7

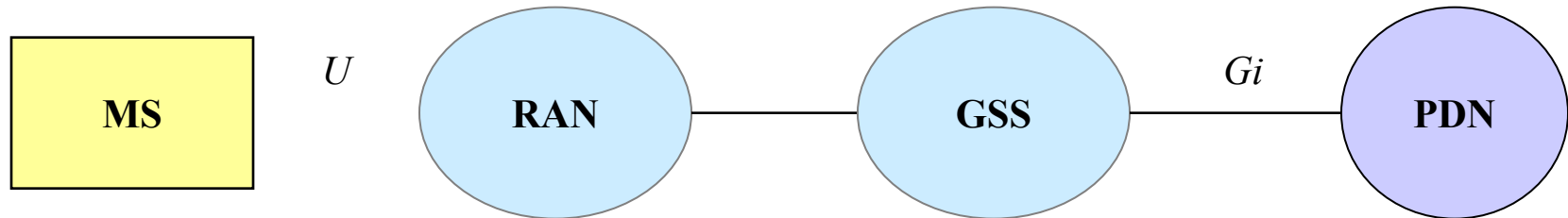
— Сигнализация в сети NGN

Общая структура сети со службой GPRS

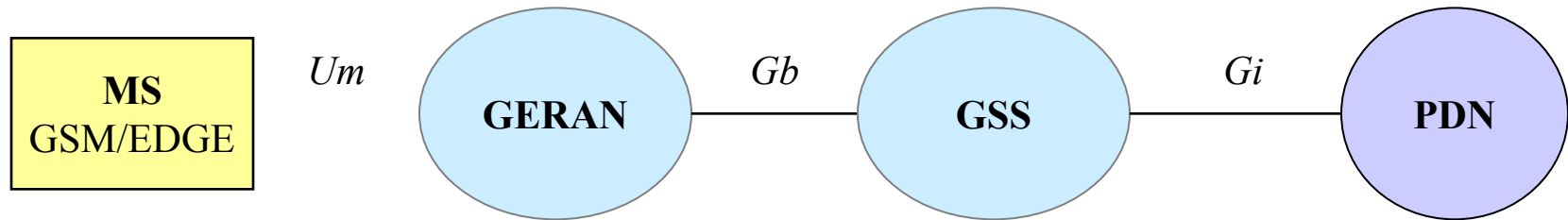


Варианты реализации GPRS

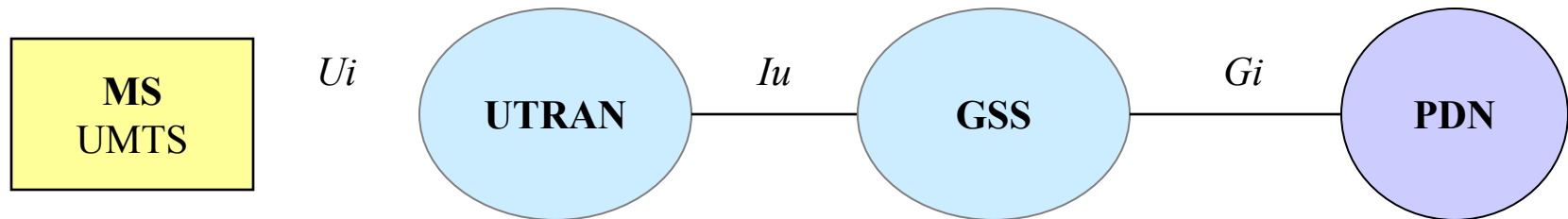
Общая архитектура сети GPRS:



Вариант 1. Архитектура сети GPRS, базирующейся на технологии GSM/EDGE:



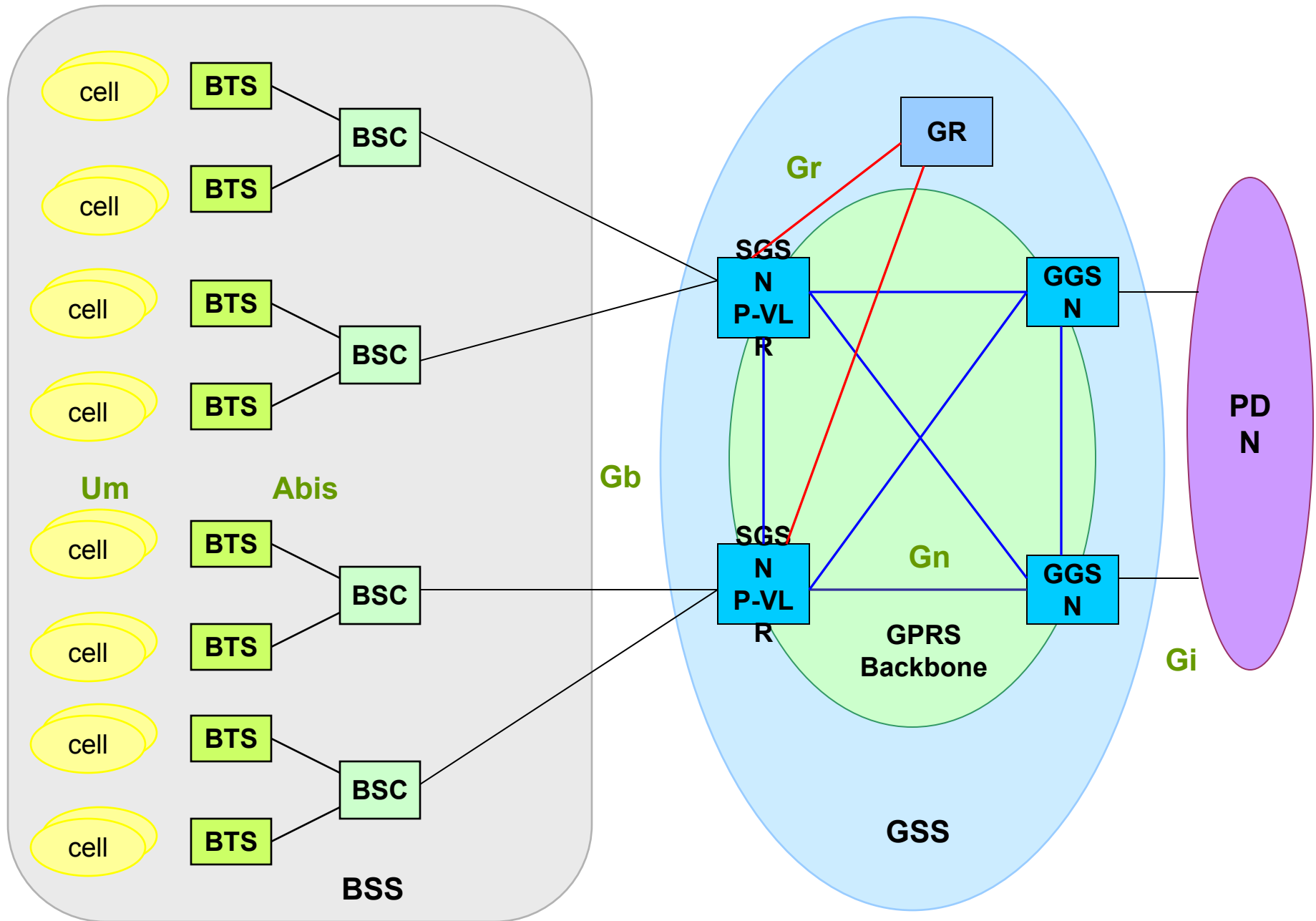
Вариант 2. Архитектура сети GPRS, базирующейся на технологии UMTS:



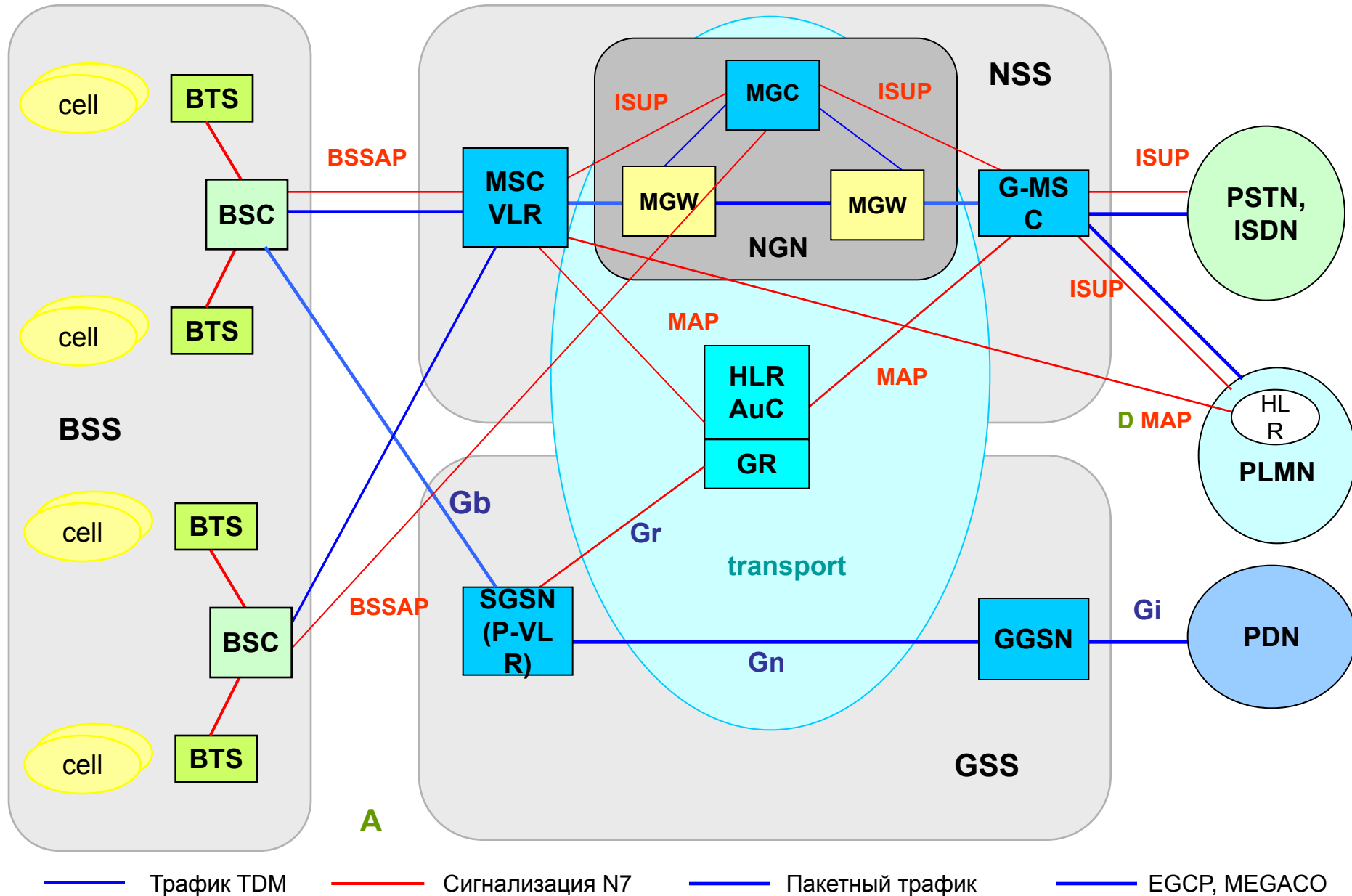
RAN – Radio Access Network – Сеть доступа по радио (RAN=RSS)

GERAN – GSM EDGE RAN (GERAN=BSS)

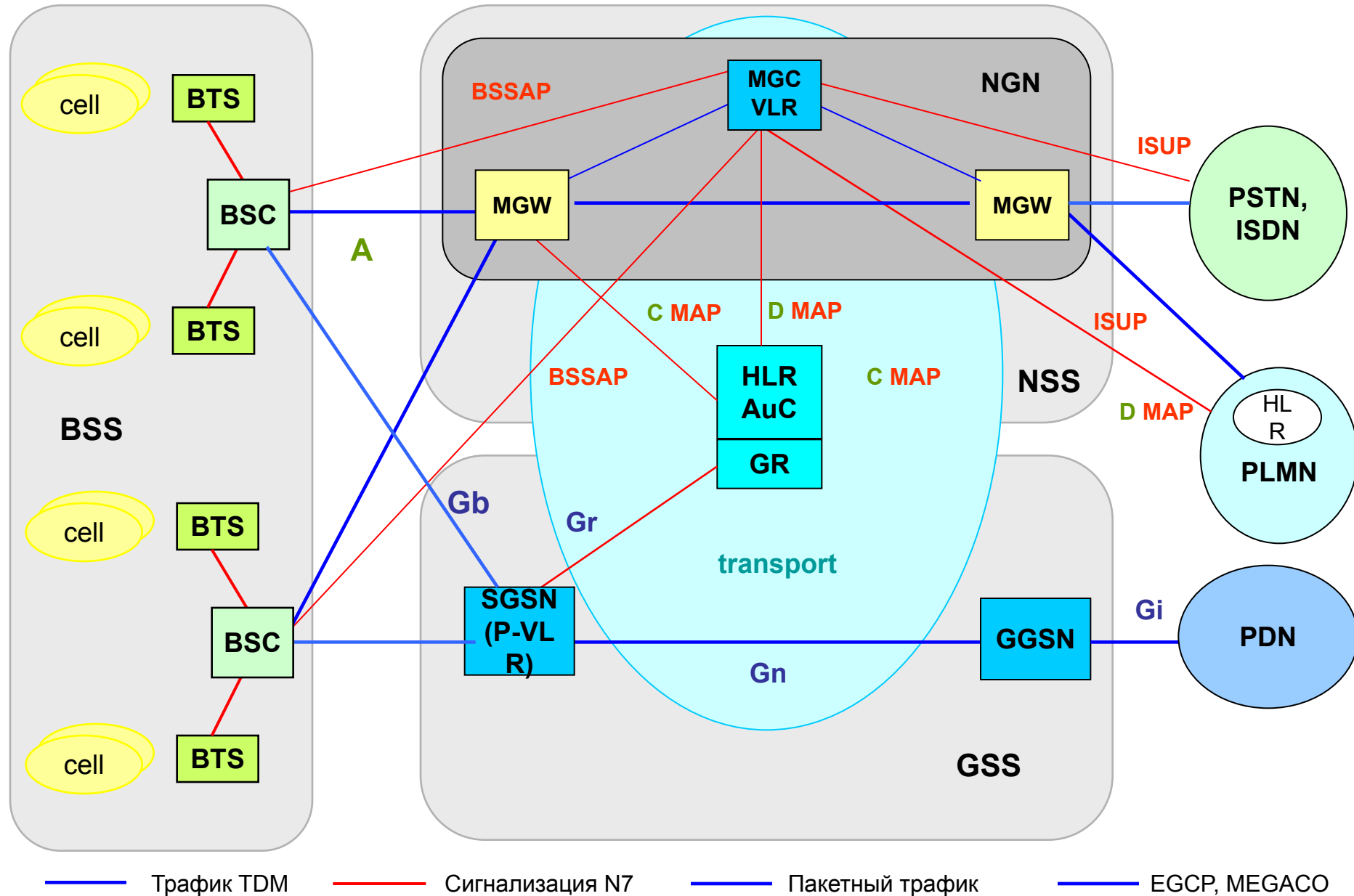
UTRAN – UMTS Terrestrial RAN – Наземная UMTS RAN



Структура сети GSM со службой GPRS (2).

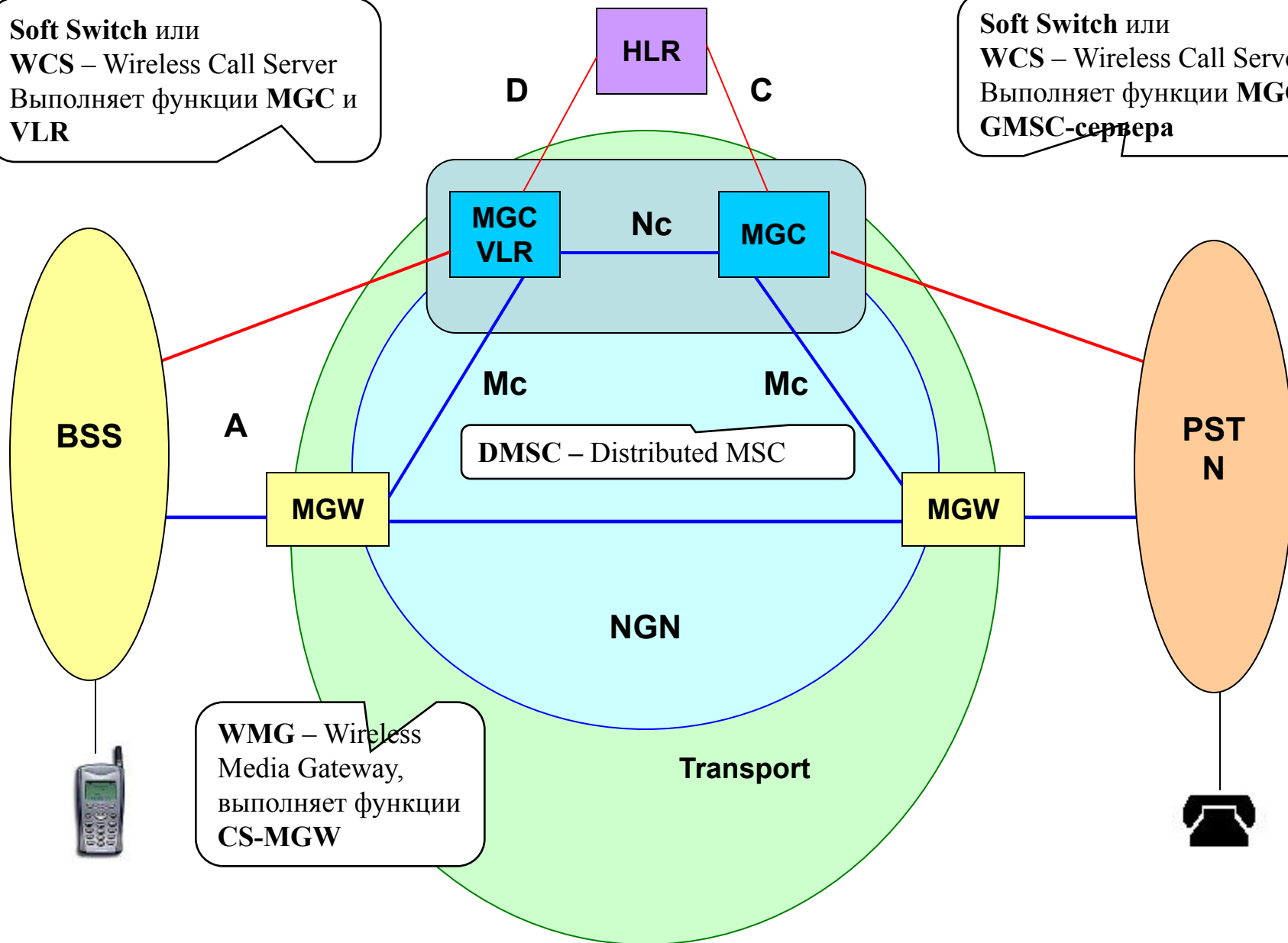


Структура сети GSM со службой GPRS (3).



Soft Switch или **WCS – Wireless Call Server**
Выполняет функции **MGC** и **VLR**

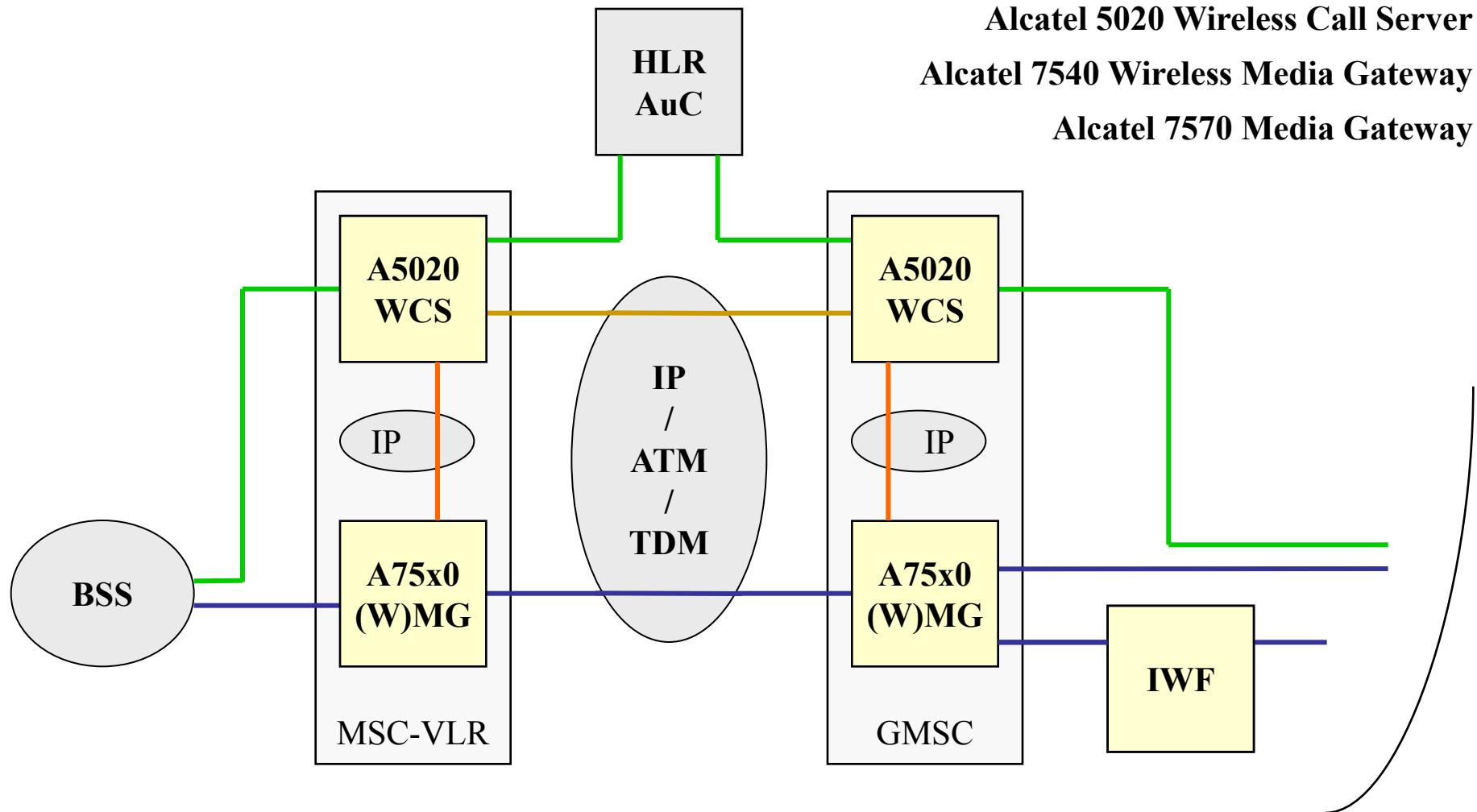
Soft Switch или **WCS – Wireless Call Server**
Выполняет функции **MGC** и **GMSC-сервера**



WMG – Wireless Media Gateway,
выполняет функции **CS-MGW**

Краткое введение в Spatial Atrium.

Основные элементы Spatial Atrium .



Alcatel 5020 Wireless Call Server
Alcatel 7540 Wireless Media Gateway
Alcatel 7570 Media Gateway

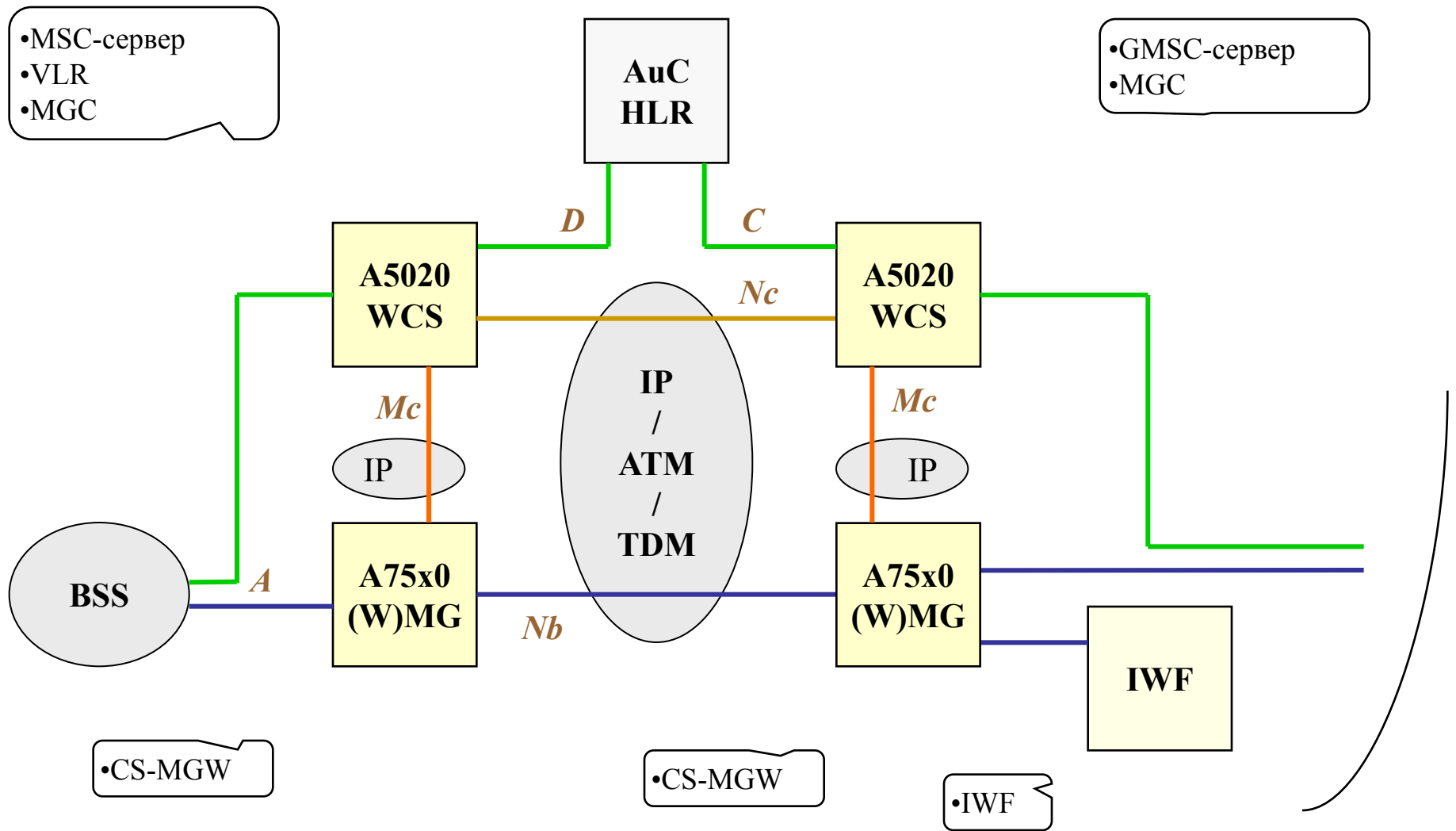
— CS-трафик (телефония, CSD)

— Сигнализация №7

— Сигнализация №7 или BICC

— Управление MG (MEGACO, EGCP)

Основные функции и интерфейсы Spatial Atrium.



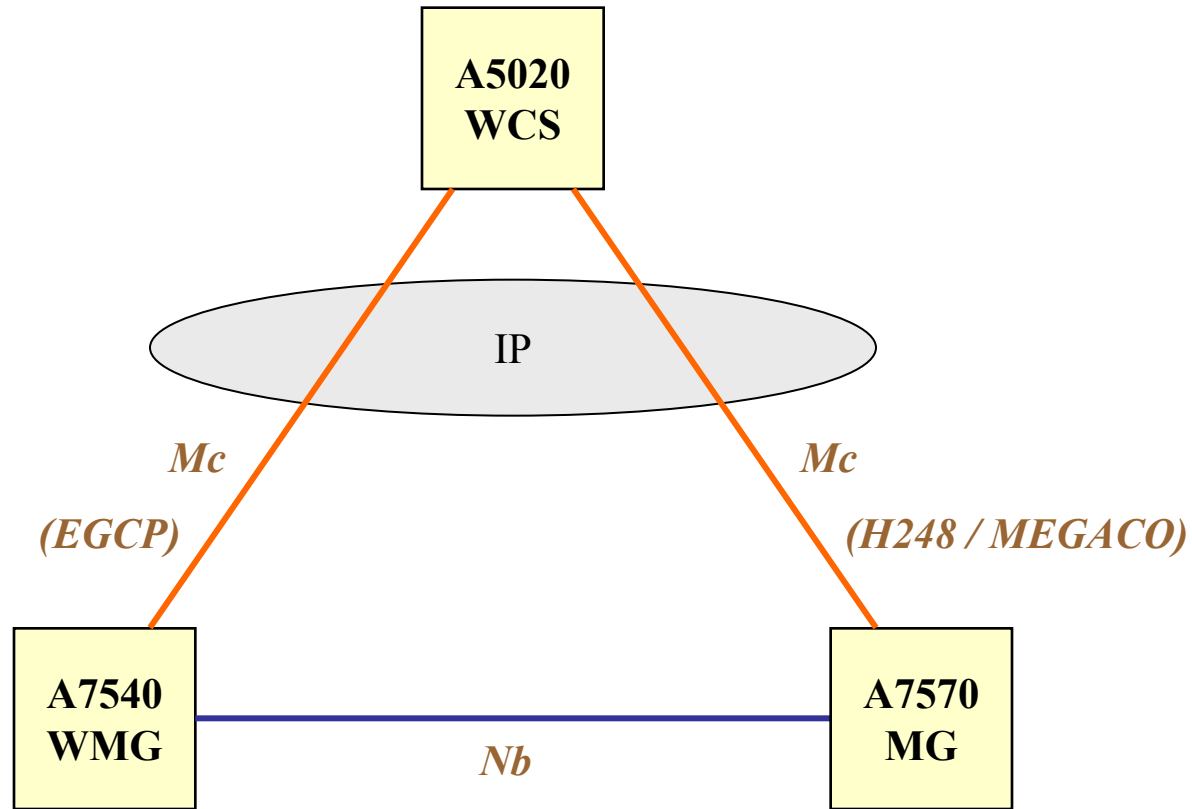
— CS-трафик (телефония, CSD)

— Сигнализация №7

— Сигнализация №7 или BICC

— Управление MG (MEGACO, EGCP)

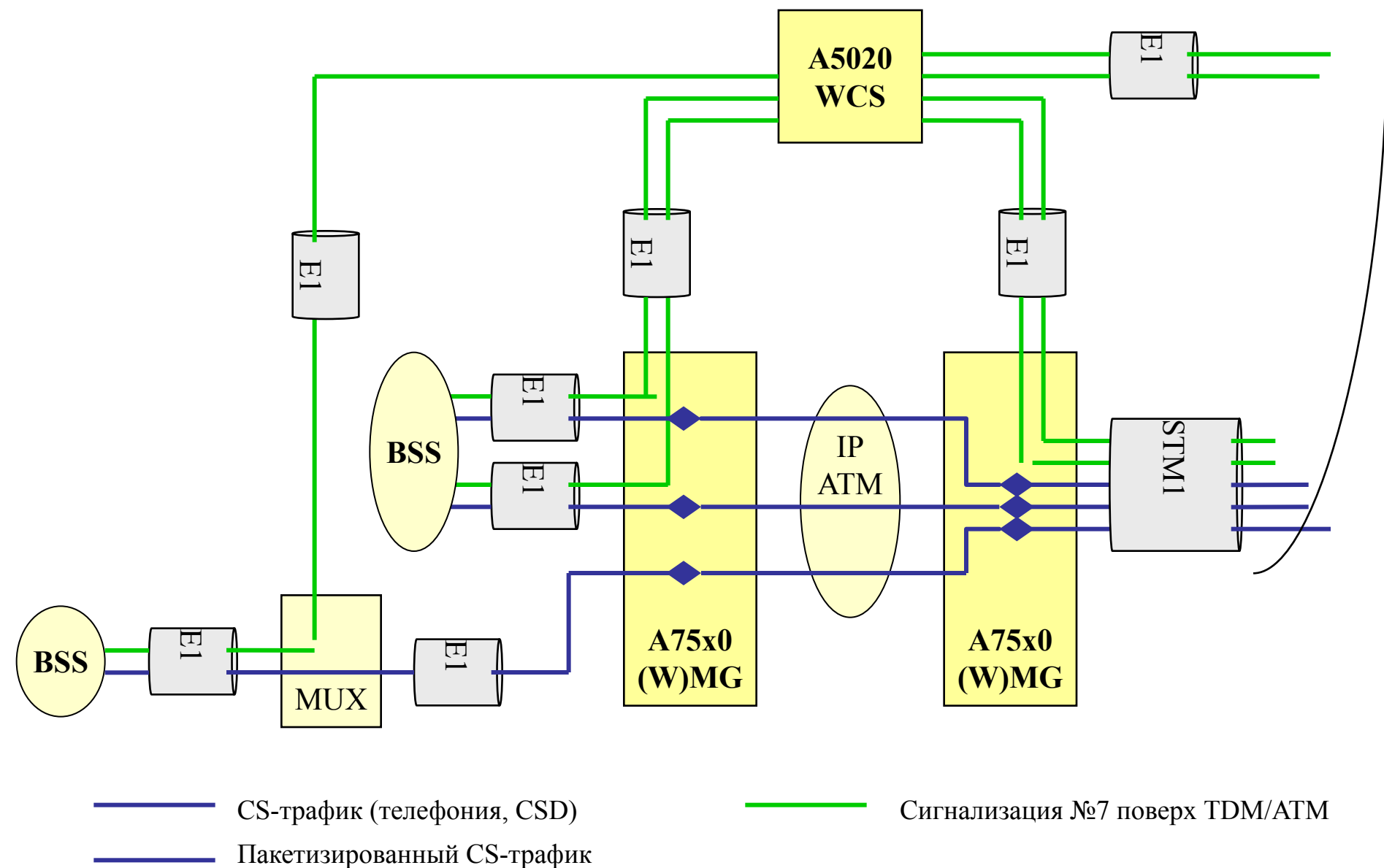
Организация управления MGW



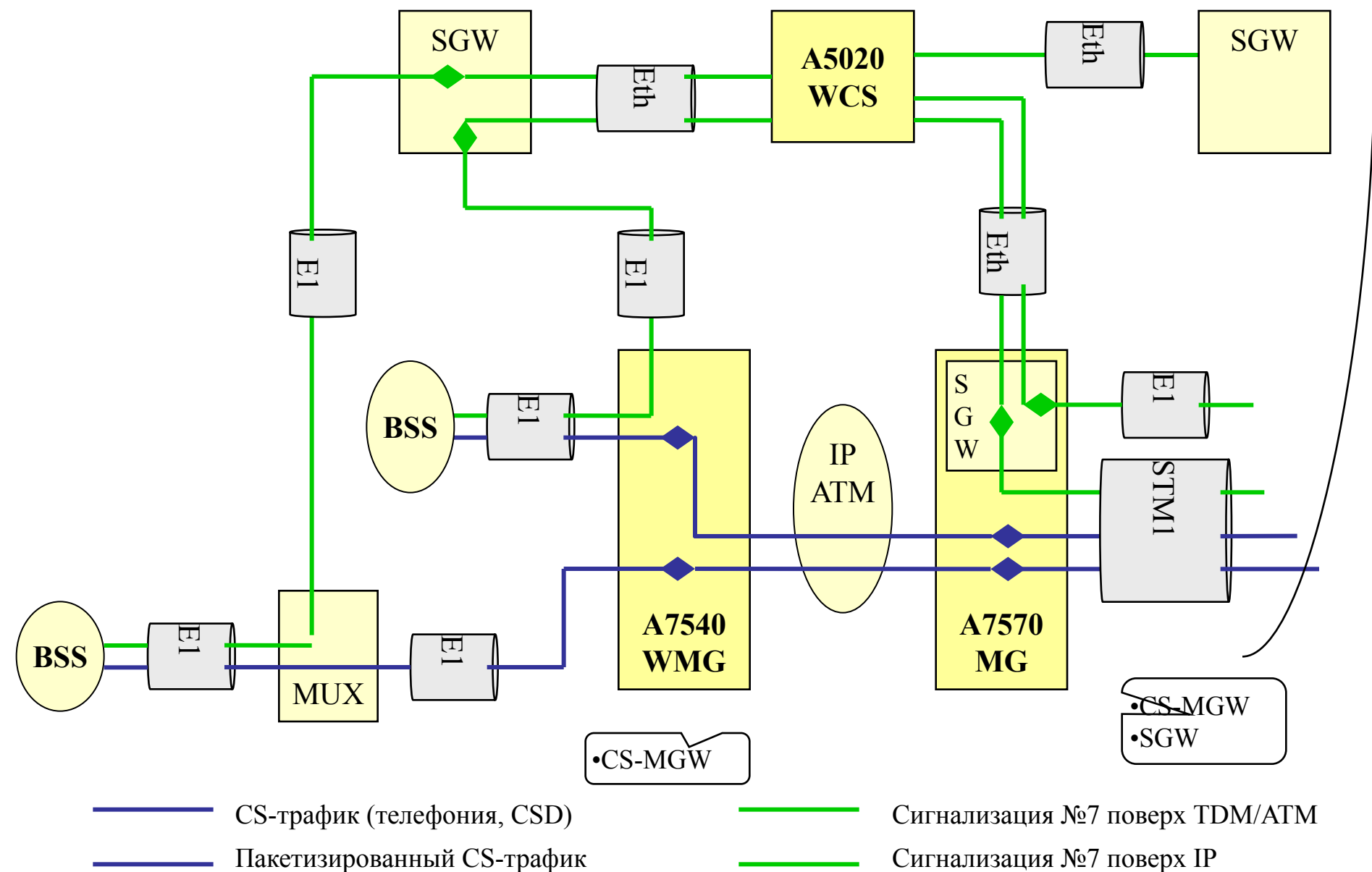
— CS-трафик (телефония, CSD)

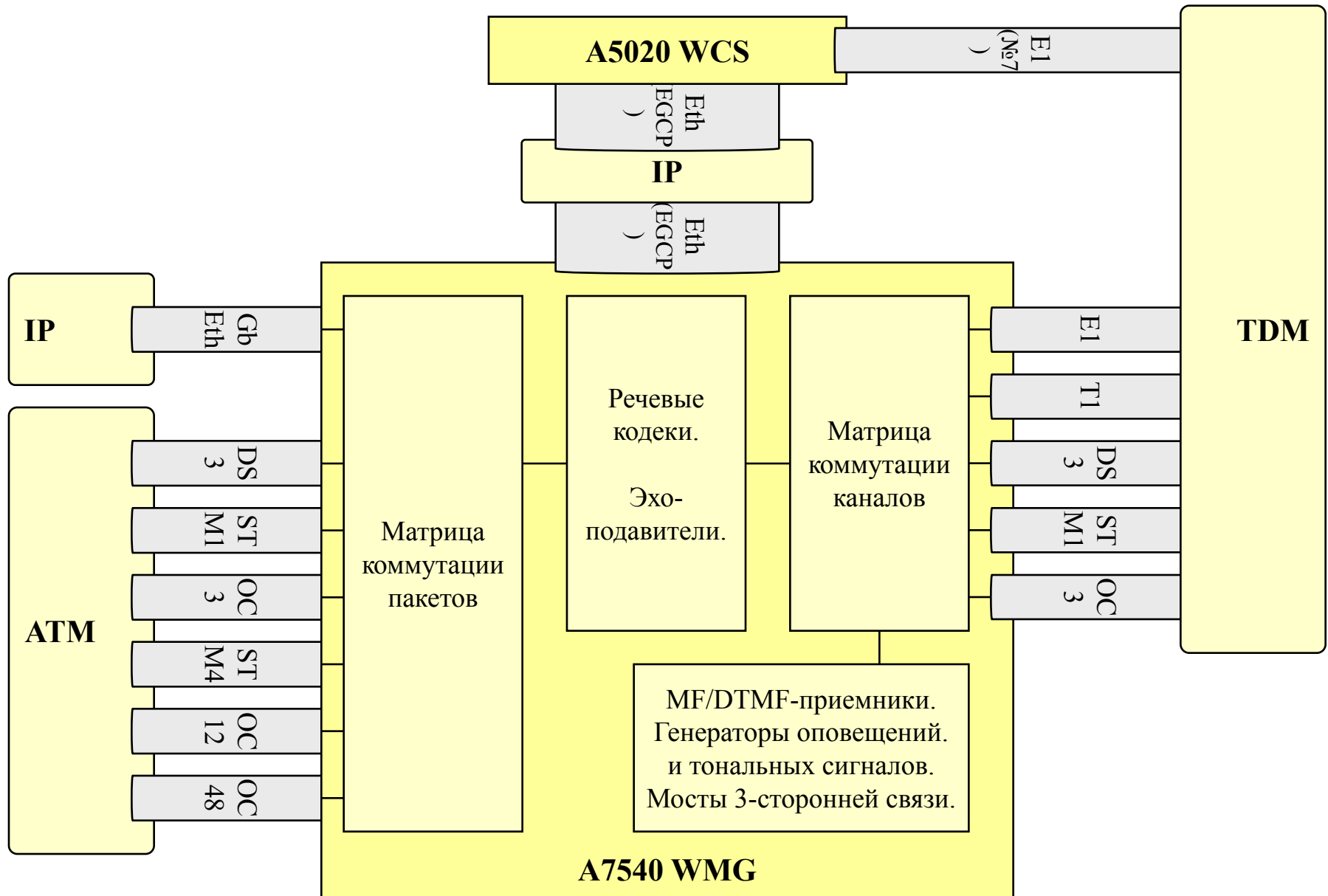
— Управление MG (H.248 / MEGACO, EGCP)

Передача сигнальной информации в Spatial Atrium (1).



Передача сигнальной информации в Spatial Atrium (2).





Система техобслуживания Spatial Atrium.

