

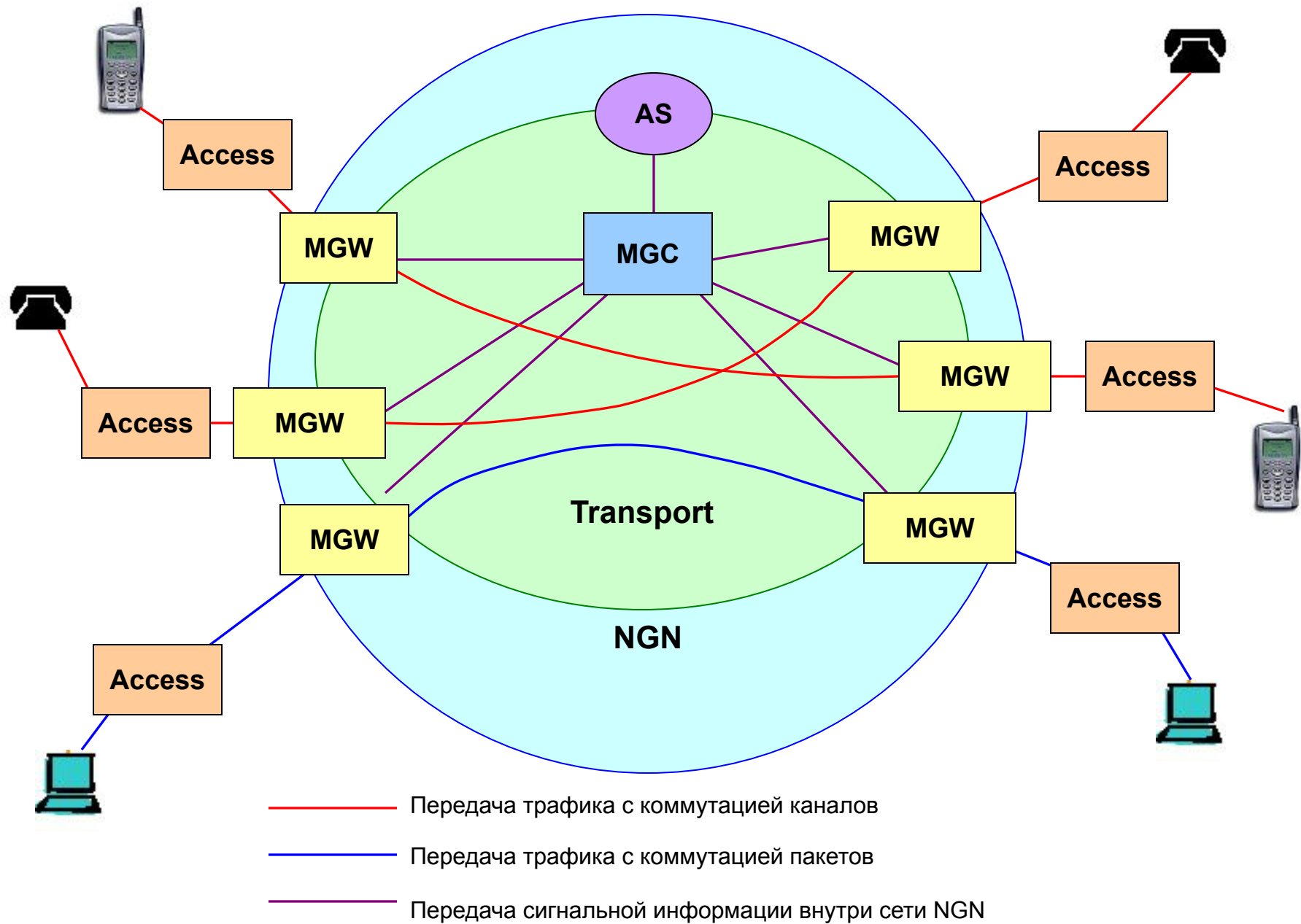
Введение в NGN.

Автор: Д. Федотов

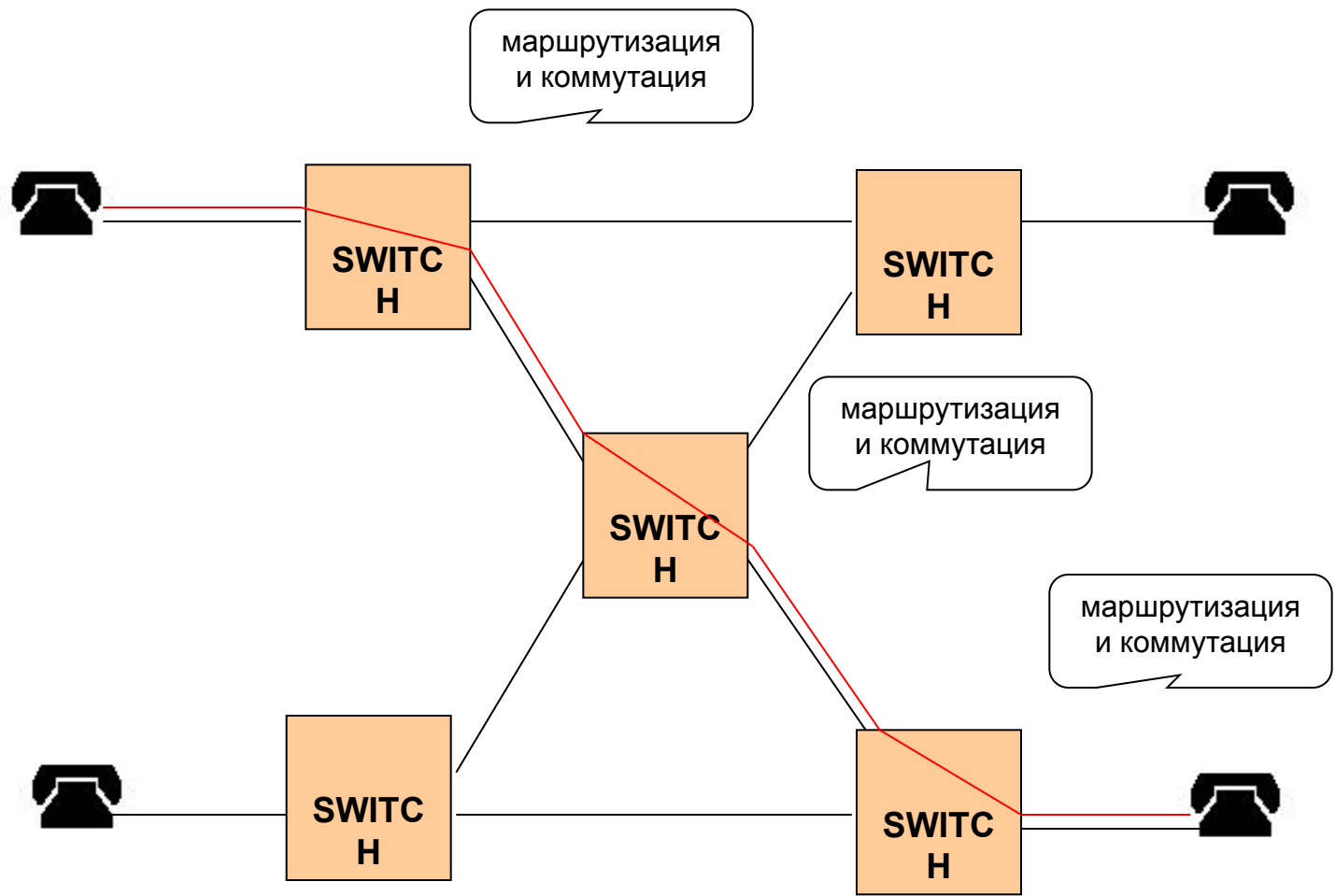
Версия 01a

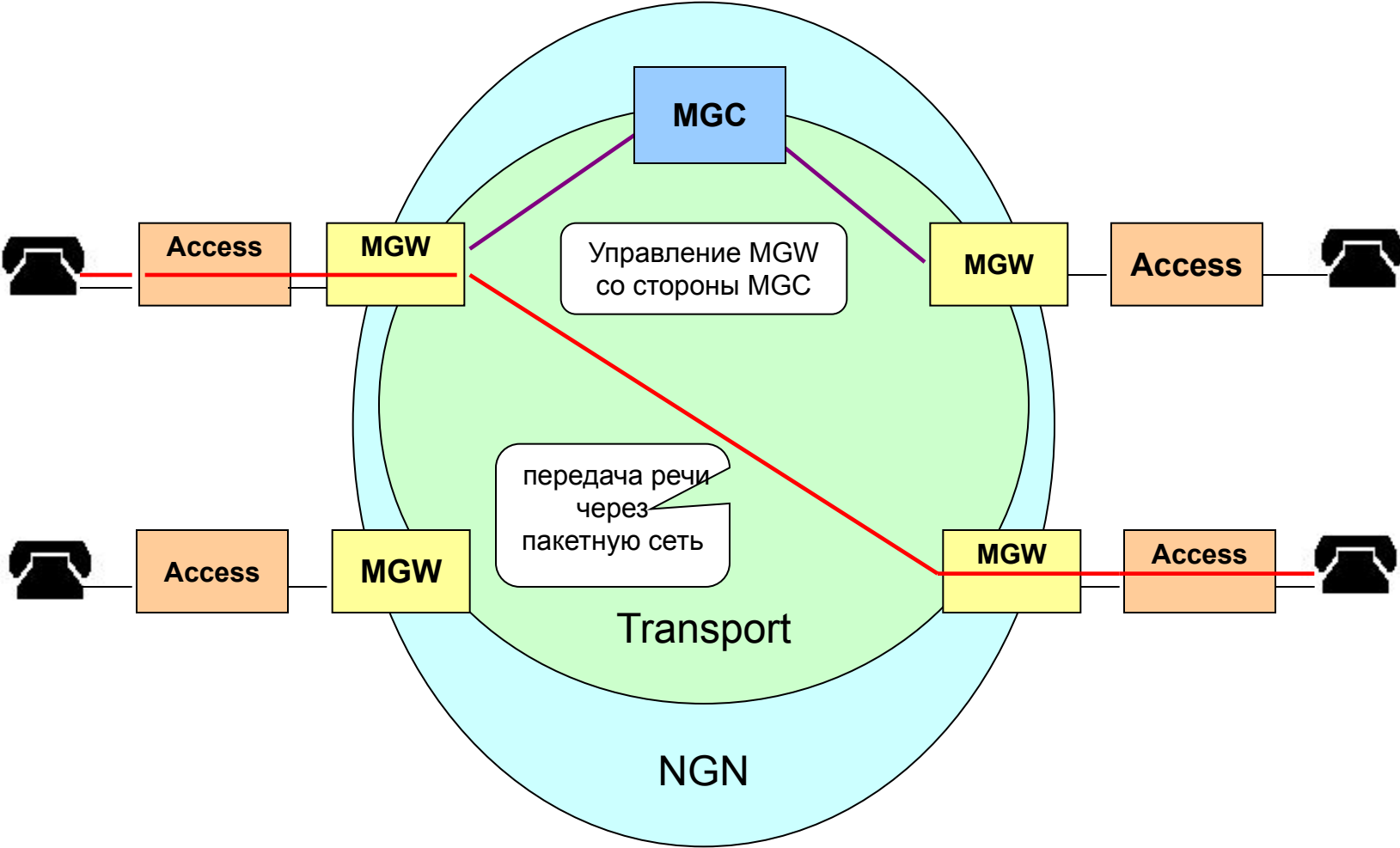
ноябрь 2007

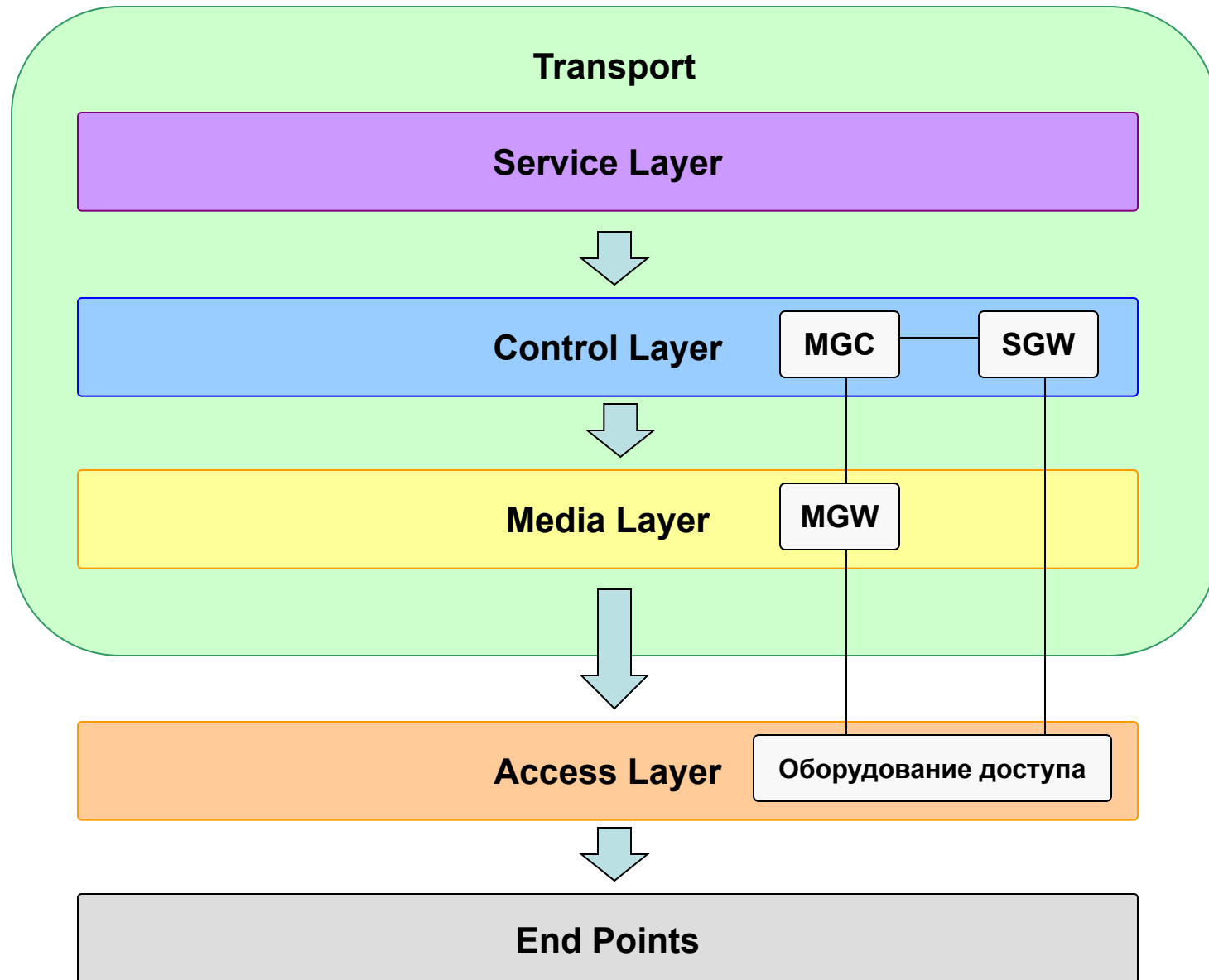
Концепция NGN.

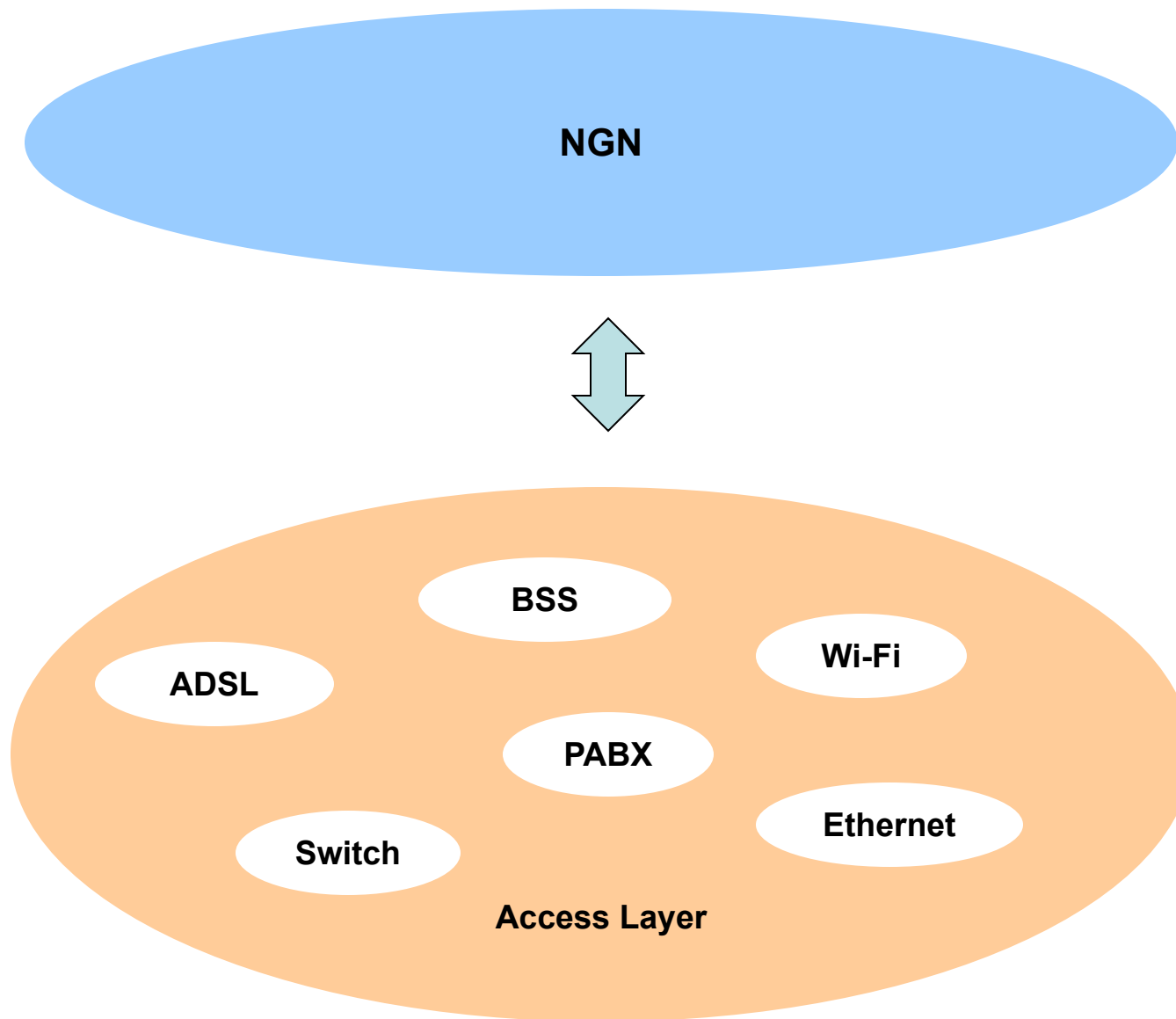


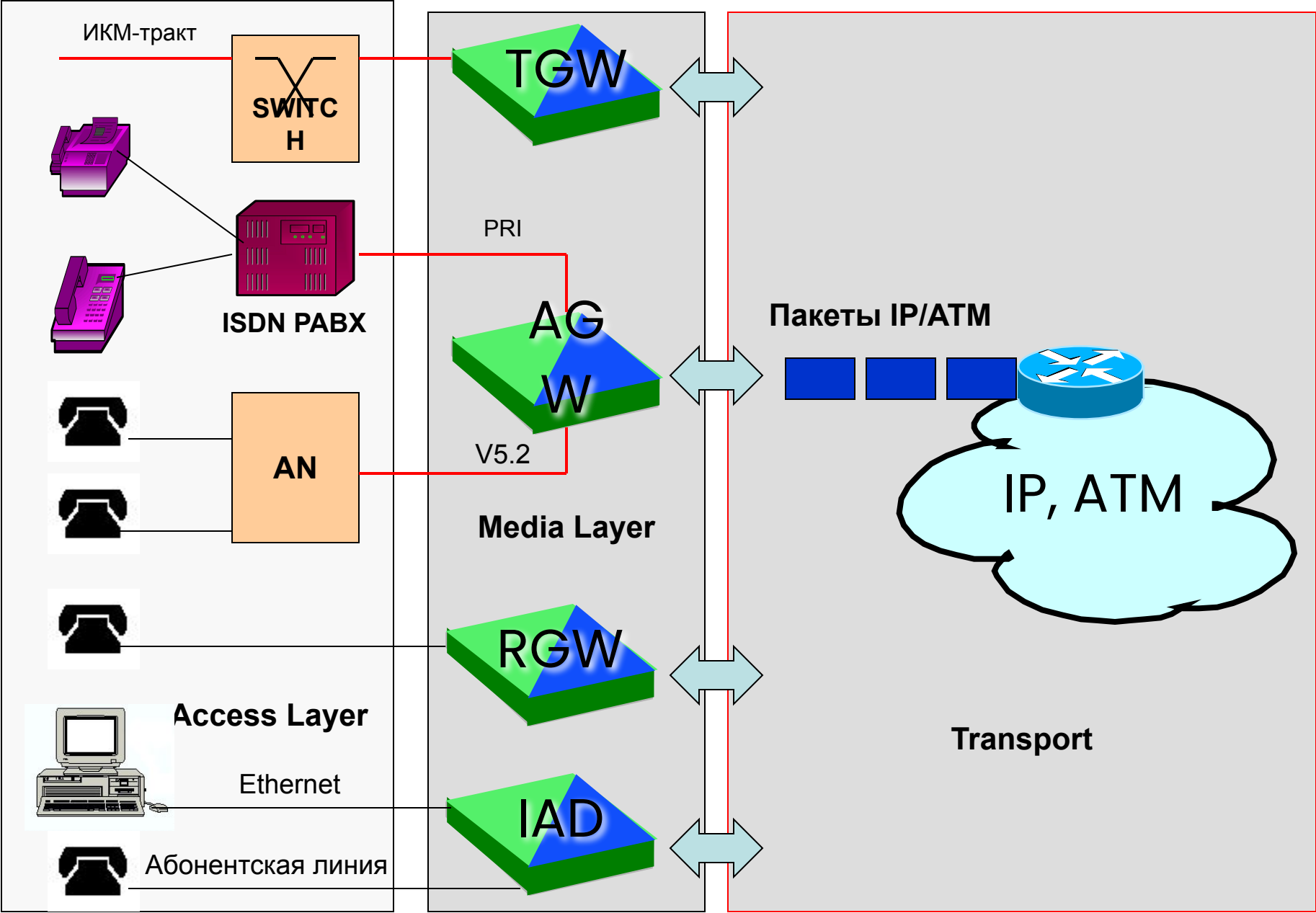
Традиционная телефонная сеть



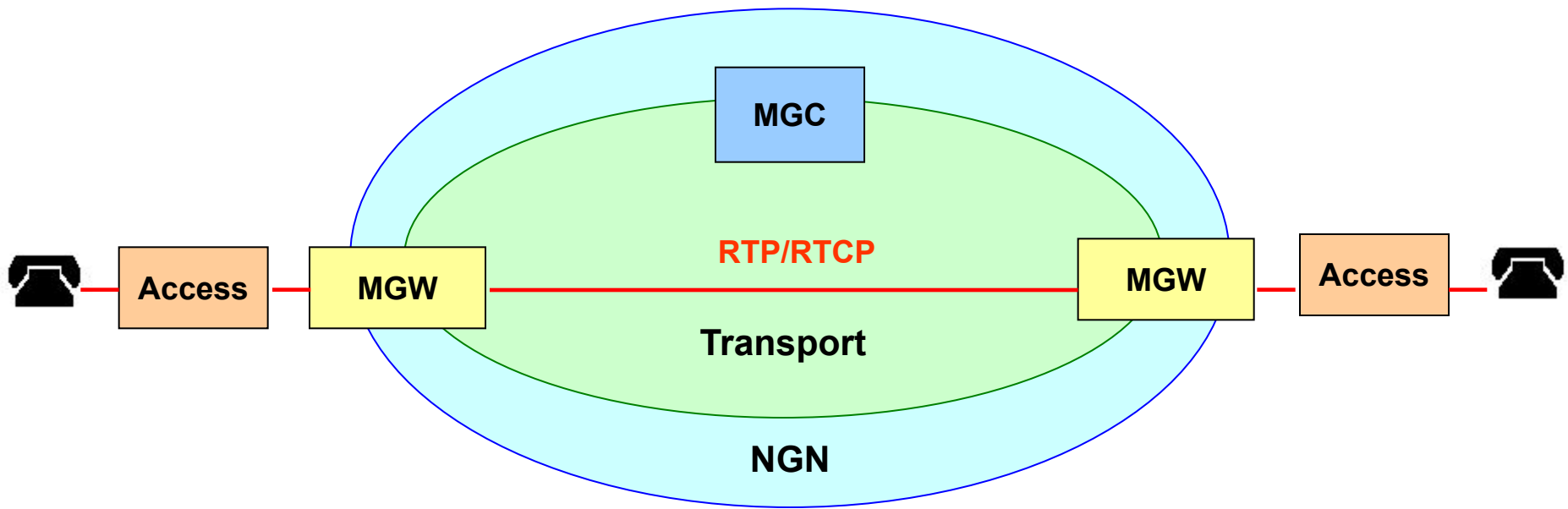








Передача речевой информации через IP-сеть

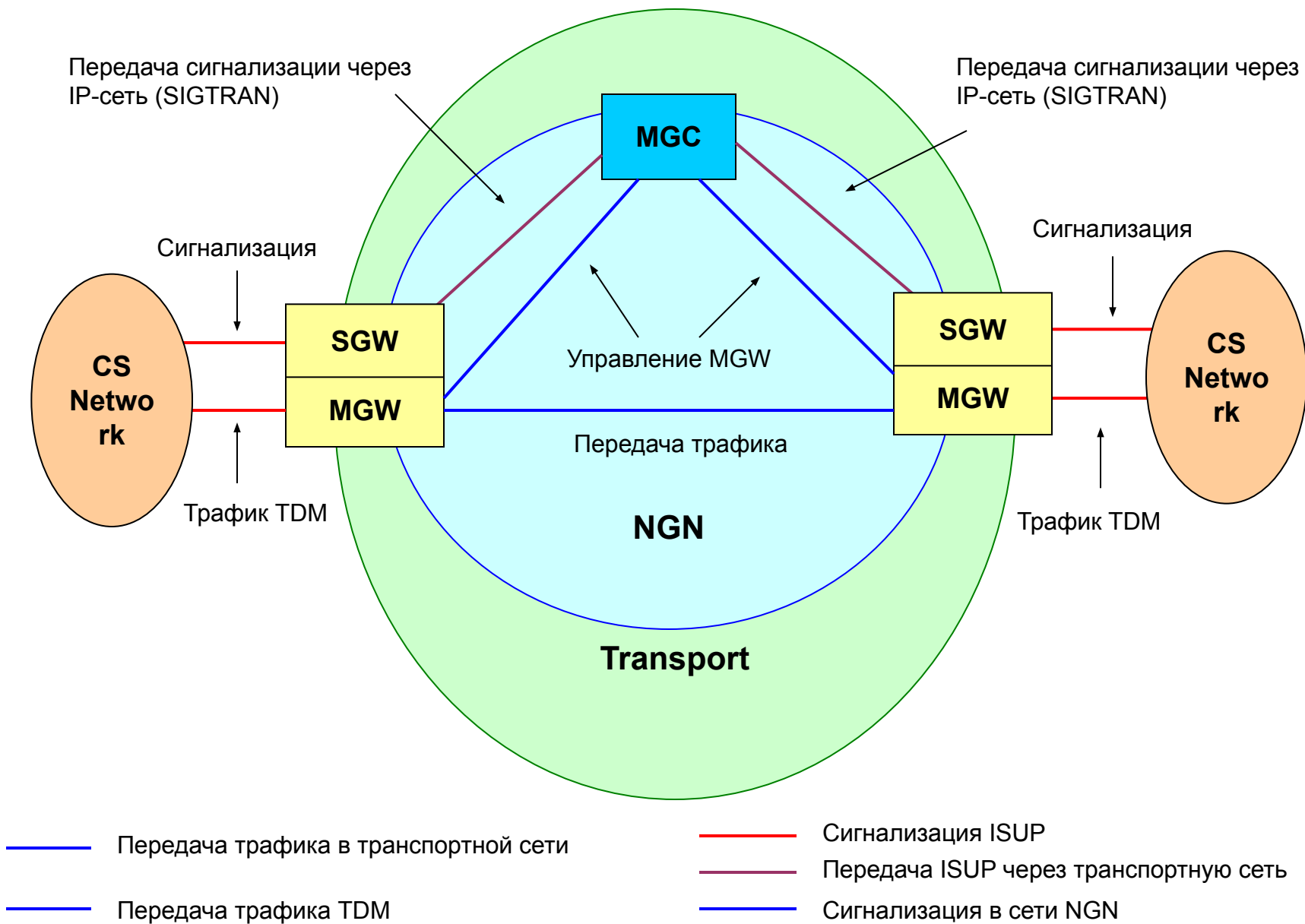


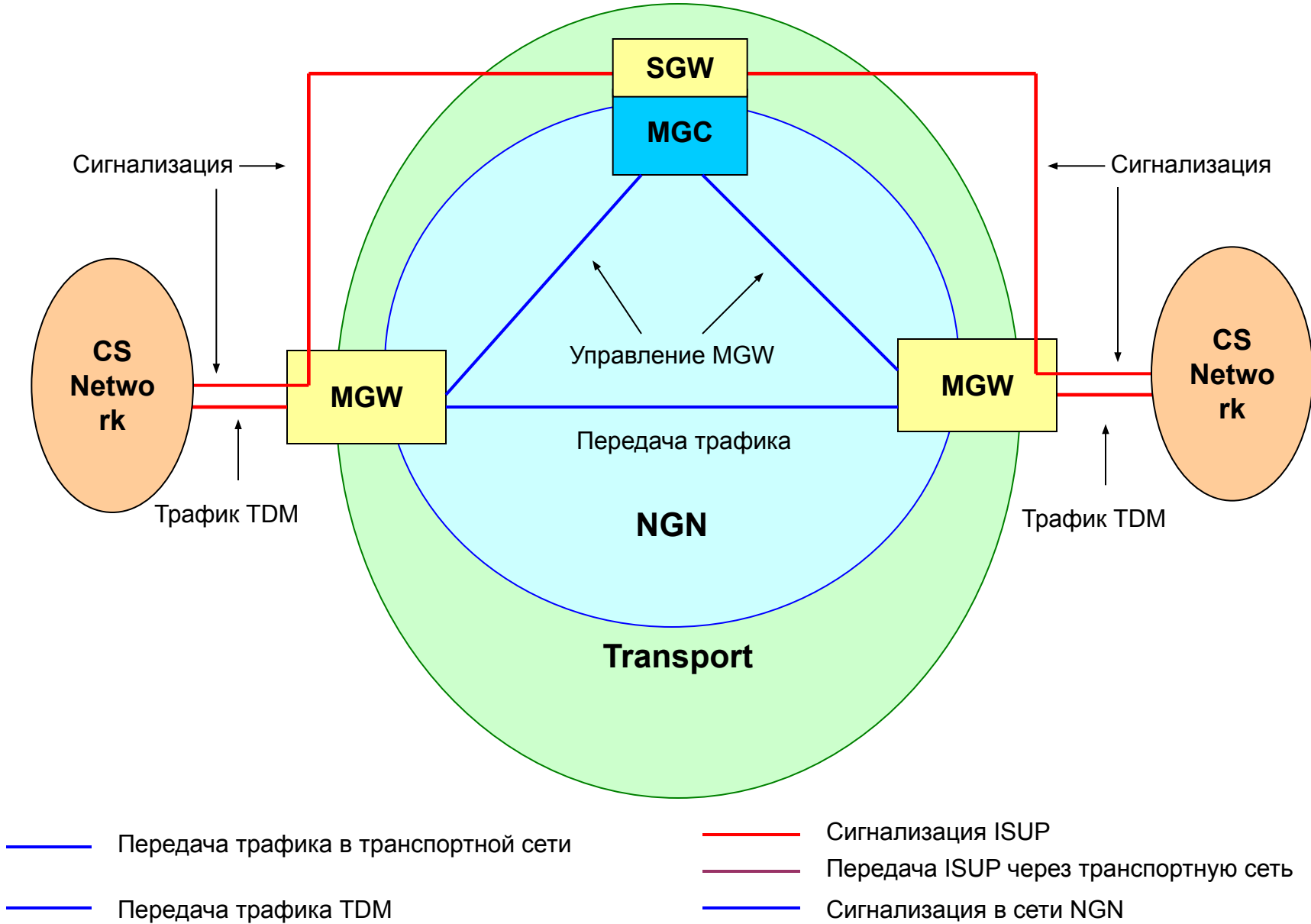
Речевое кодирование	
RTP	RTCP
UDP	
IP	
Уровень сетевого интерфейса	

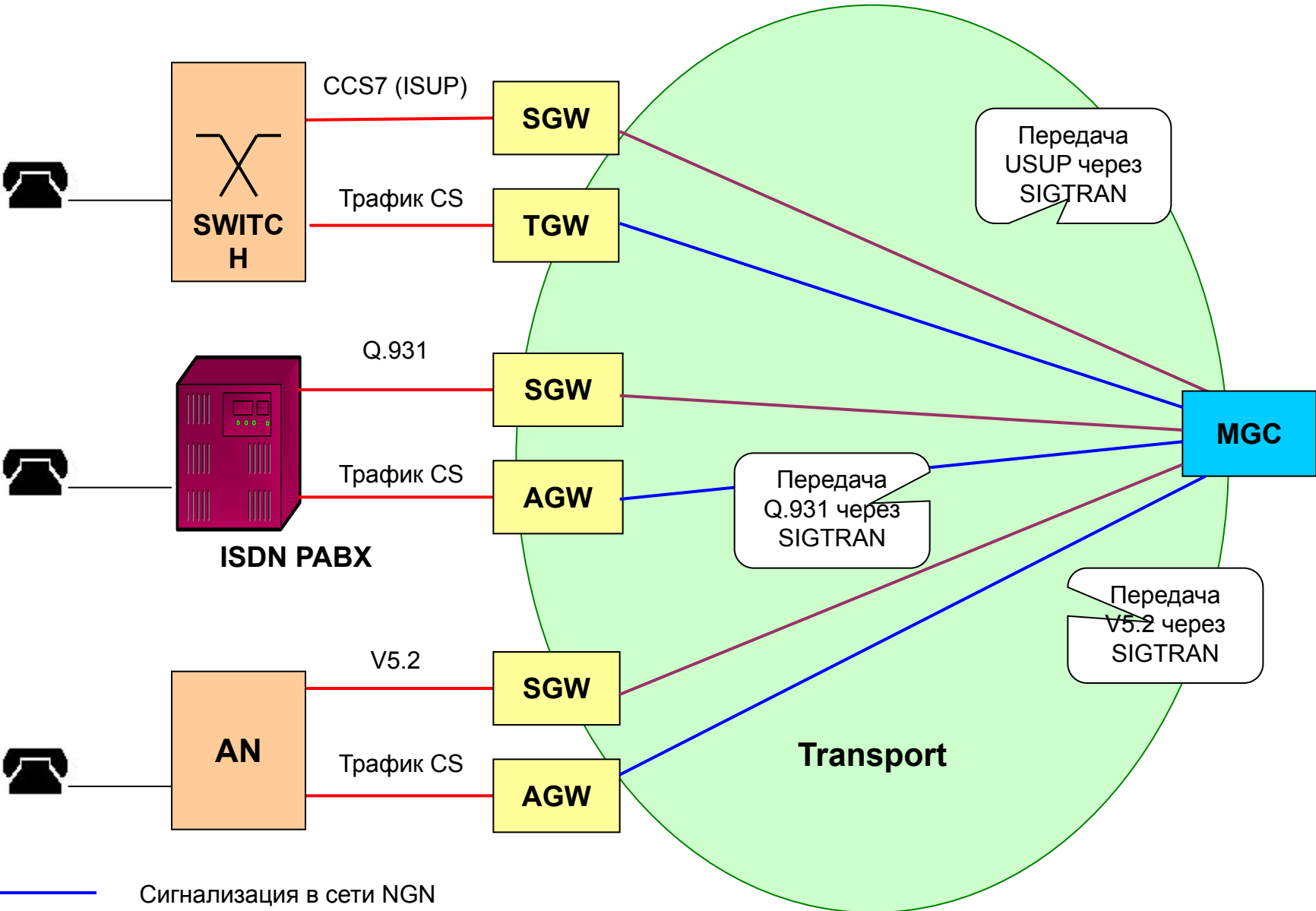
Речевые кодеки

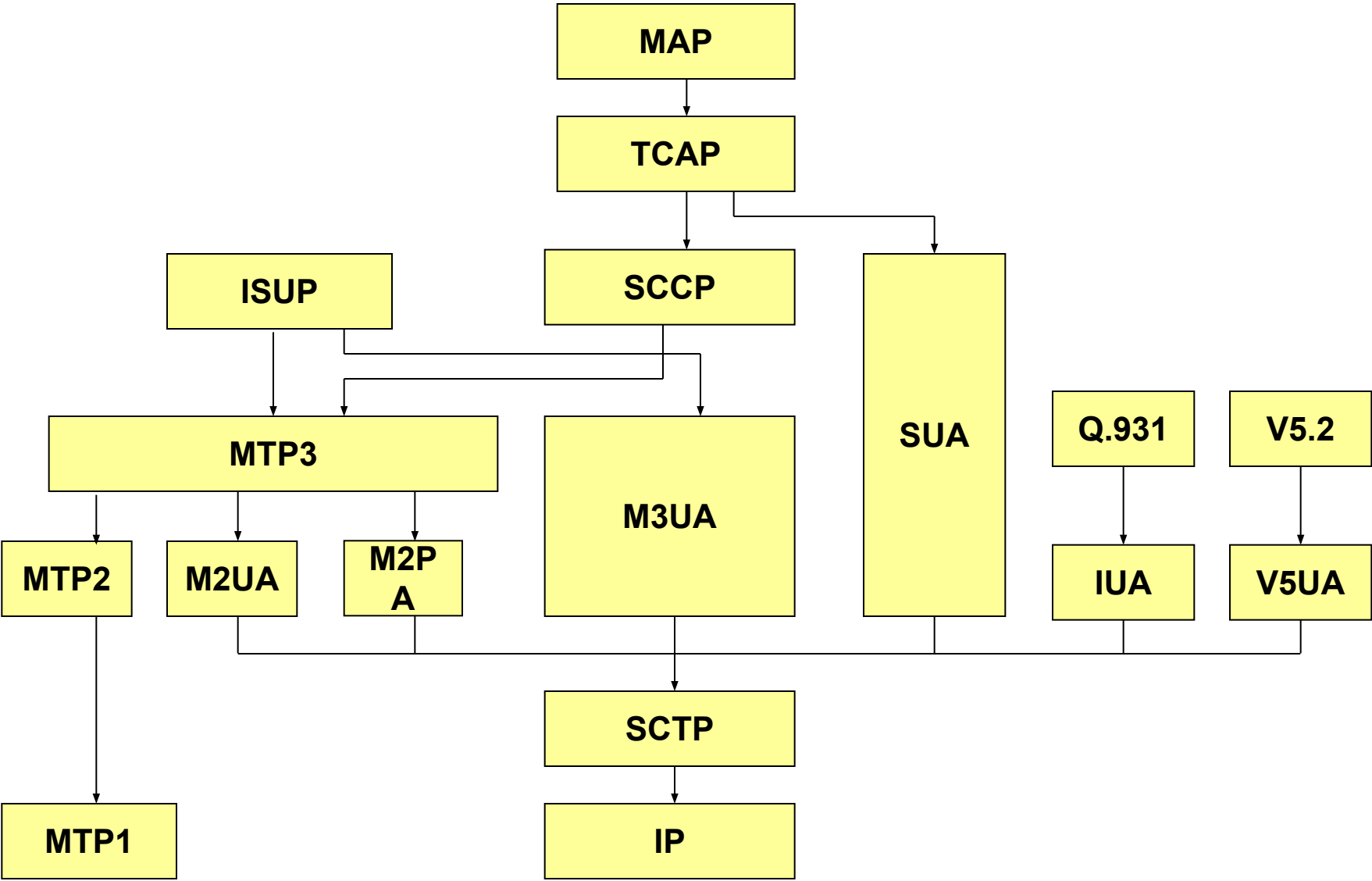
Стандарт	Скорость цифрового потока кбит/с	Задержка	Использование речевых пауз
G.711	64		-
G.726	32	125 мкс	-
AMR	12,2	20 мс	+
G.729	8	15 мс	+







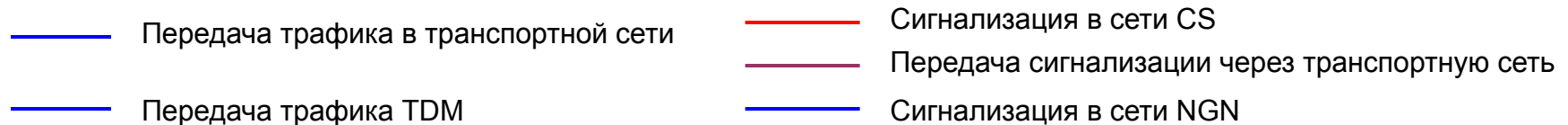




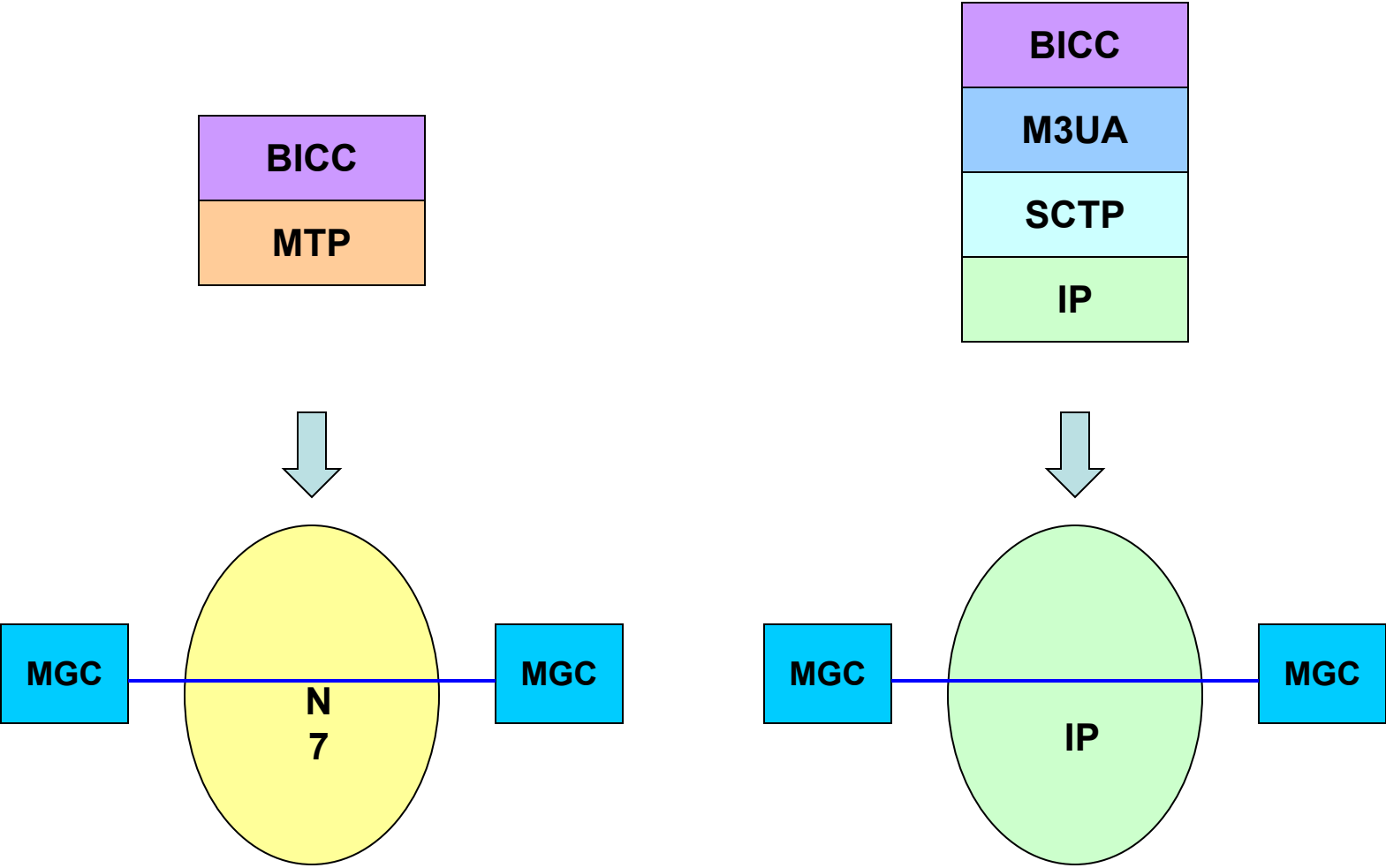
Организация	Протокол	Пояснения
IETF	MGCP	Простой
IETF	MEGACO	Многосторонний
ITU-T	H.248	Многосторонний



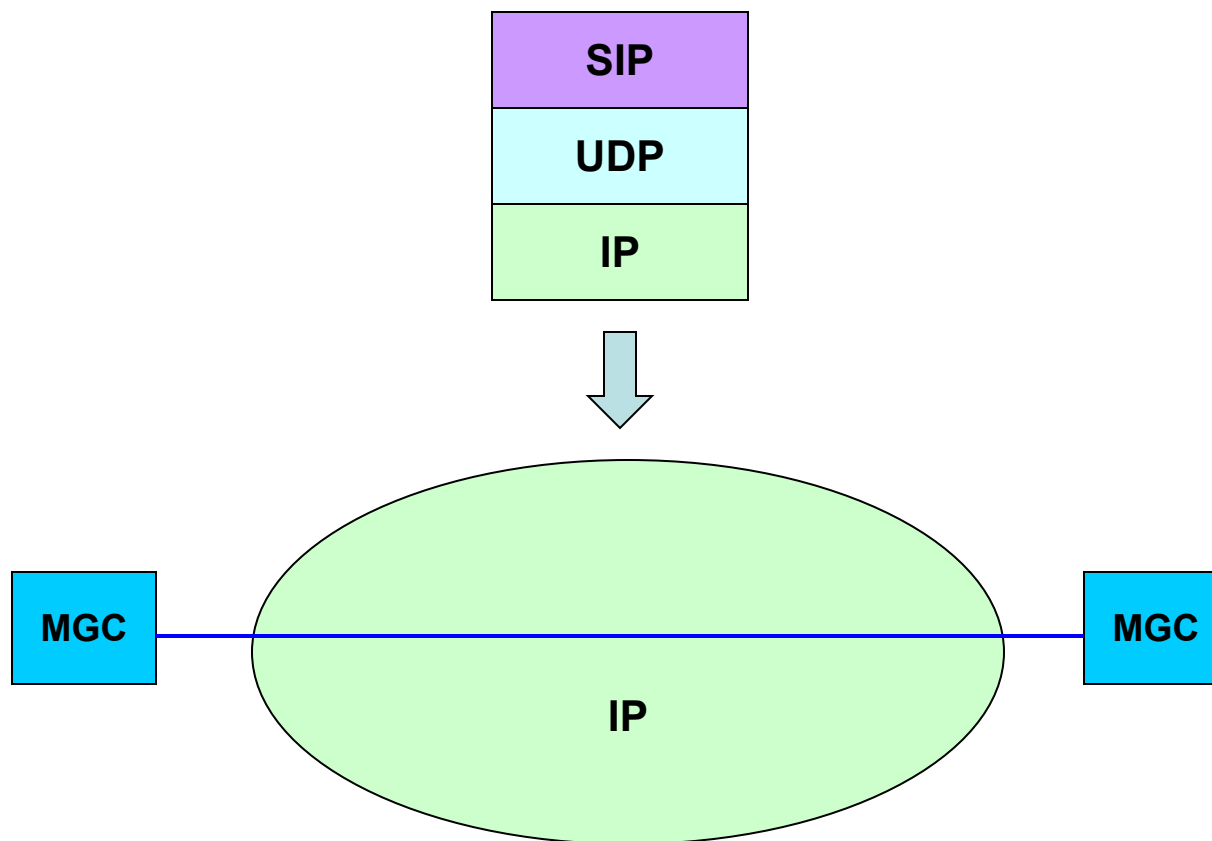
SDP-session description protocol

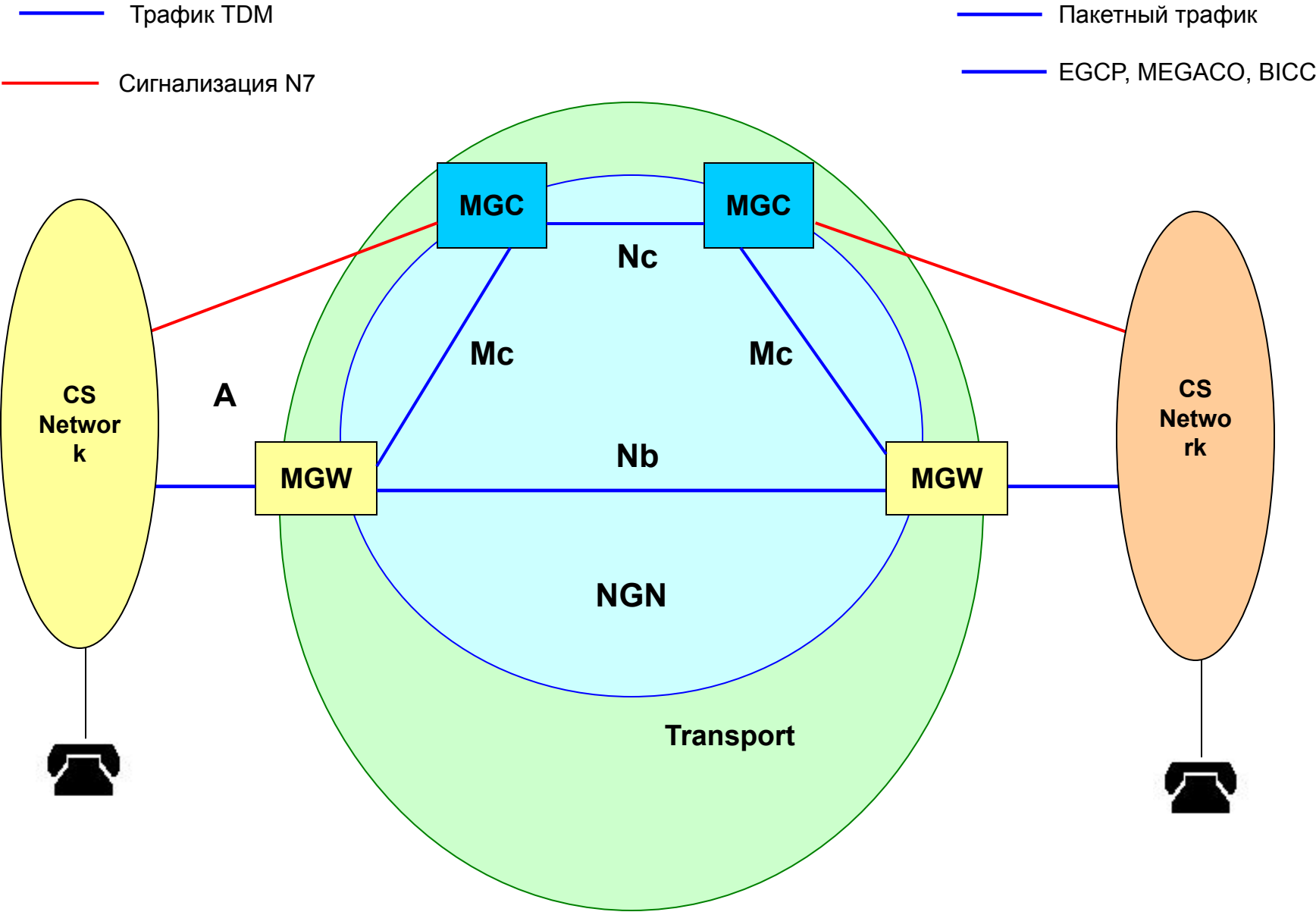


Передача информации между MGC. Протокол BICC.

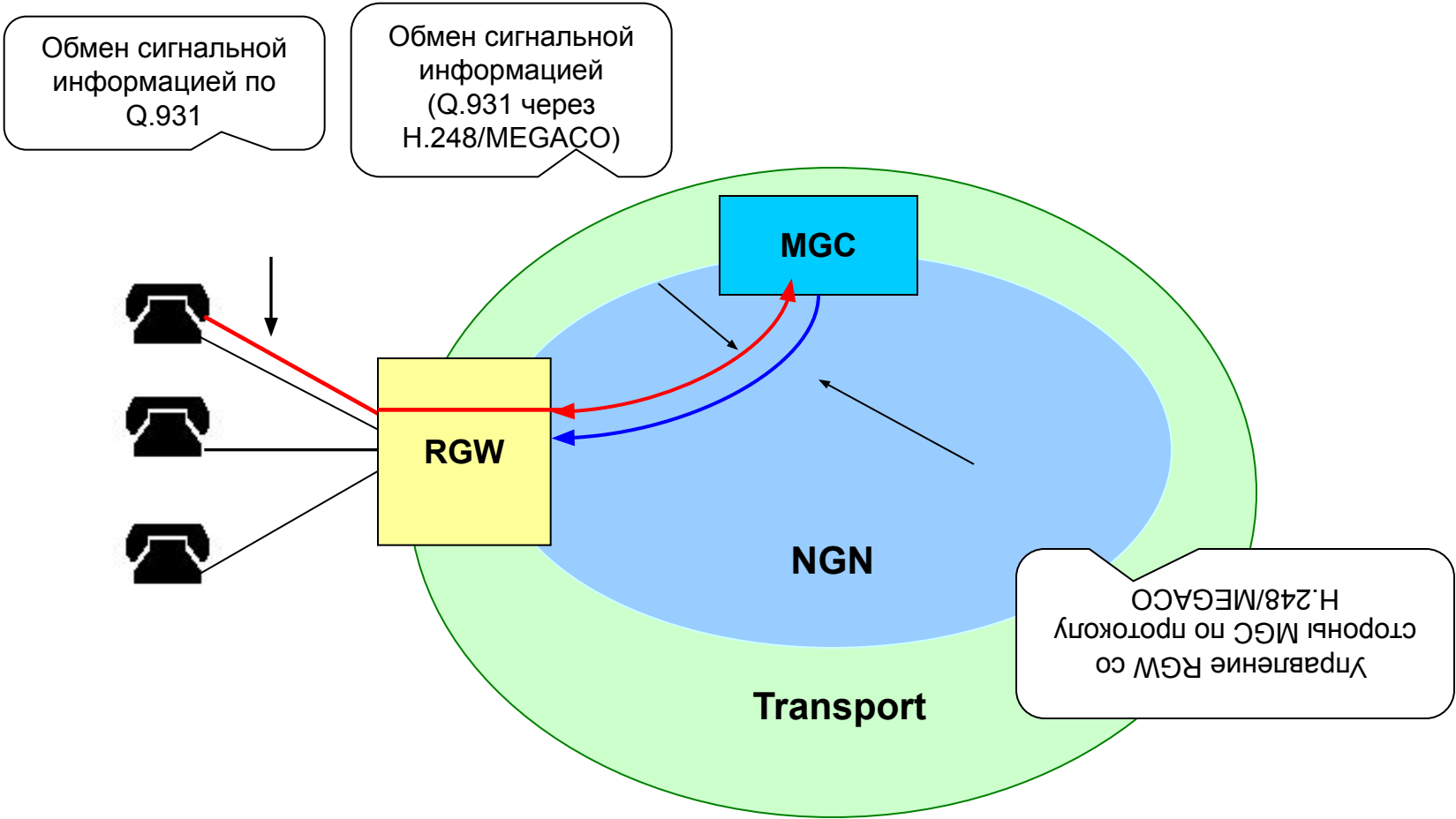


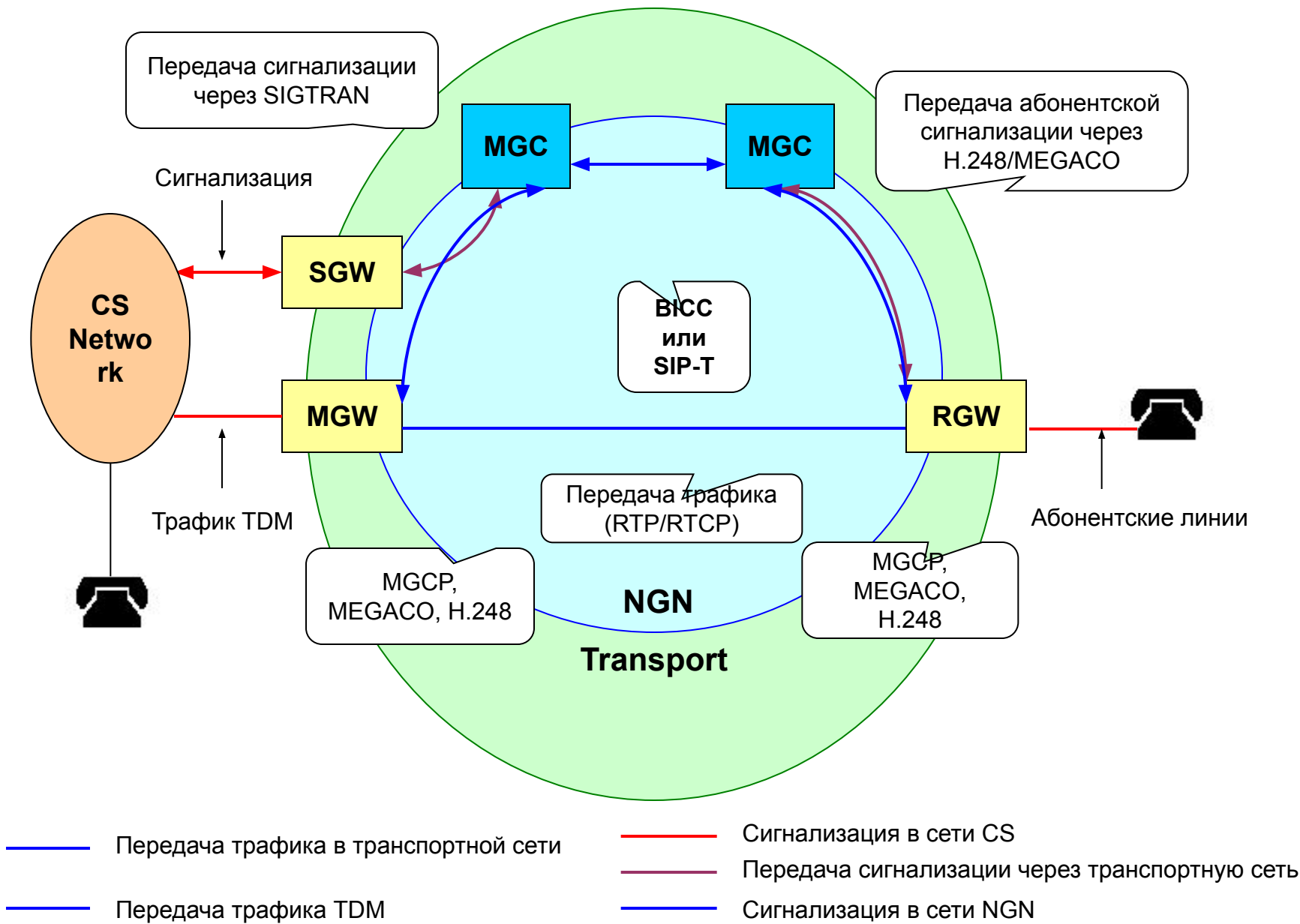
Передача информации между MGC. Протокол SIP-T.



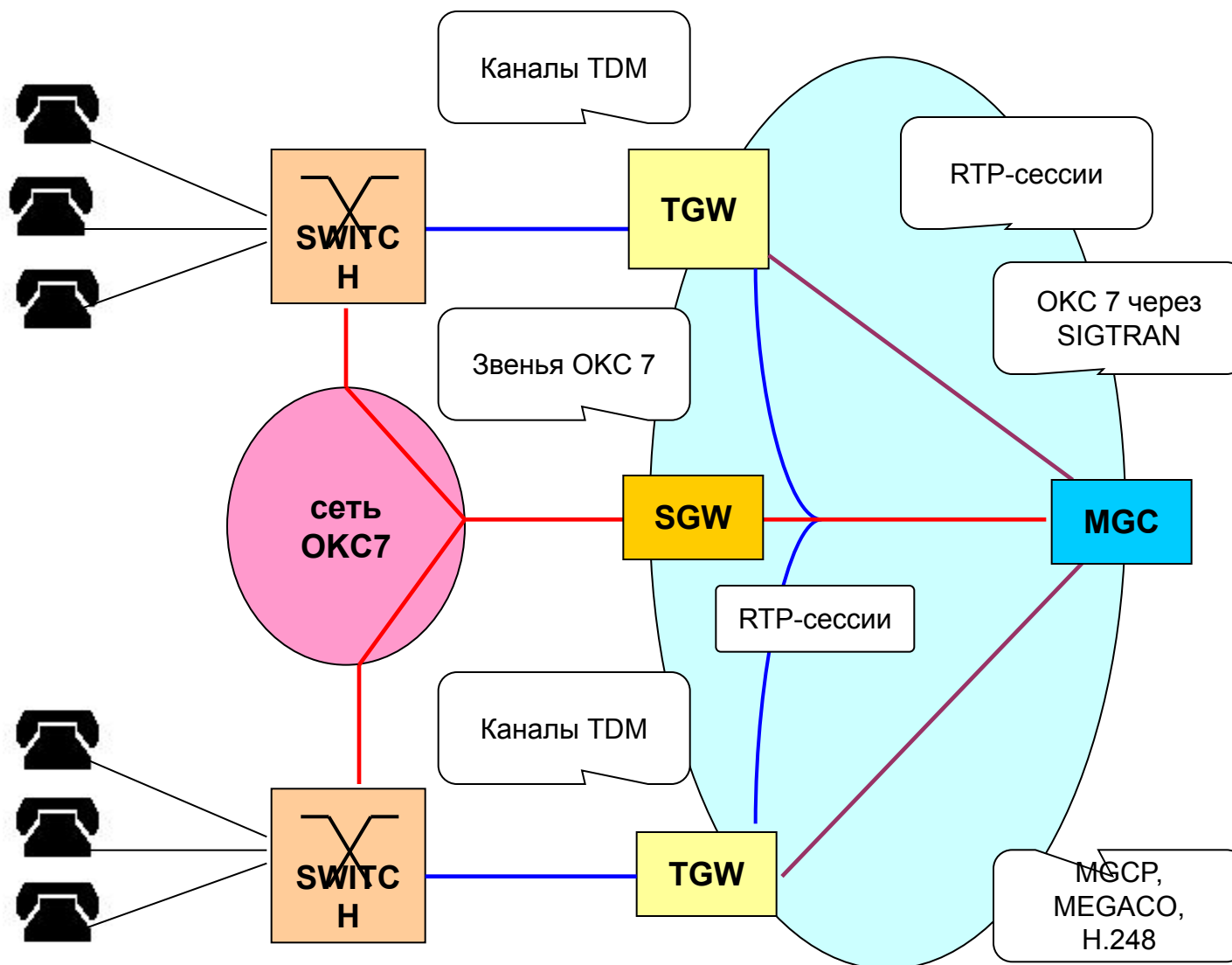


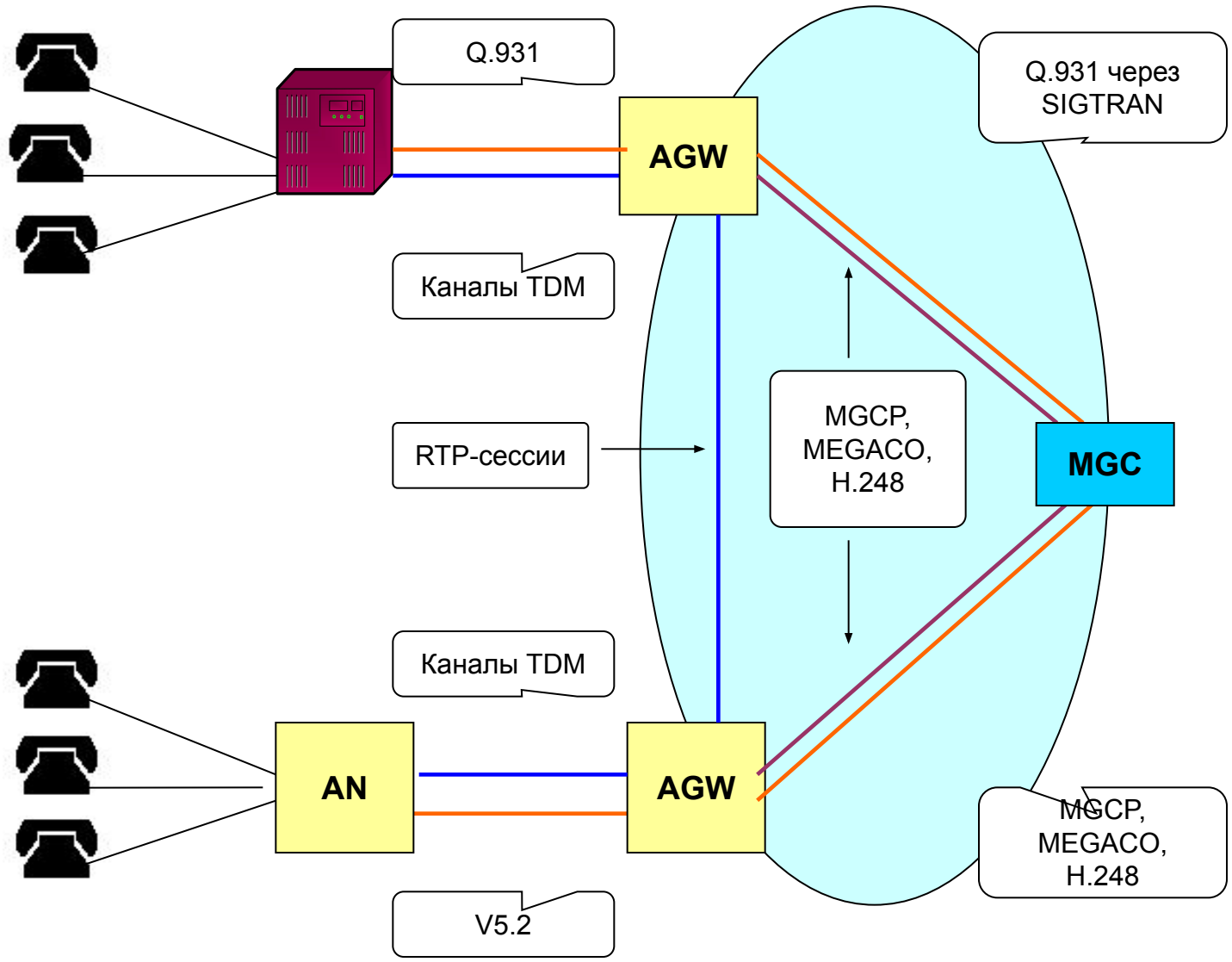
Передача сигнальной информации для RGW.

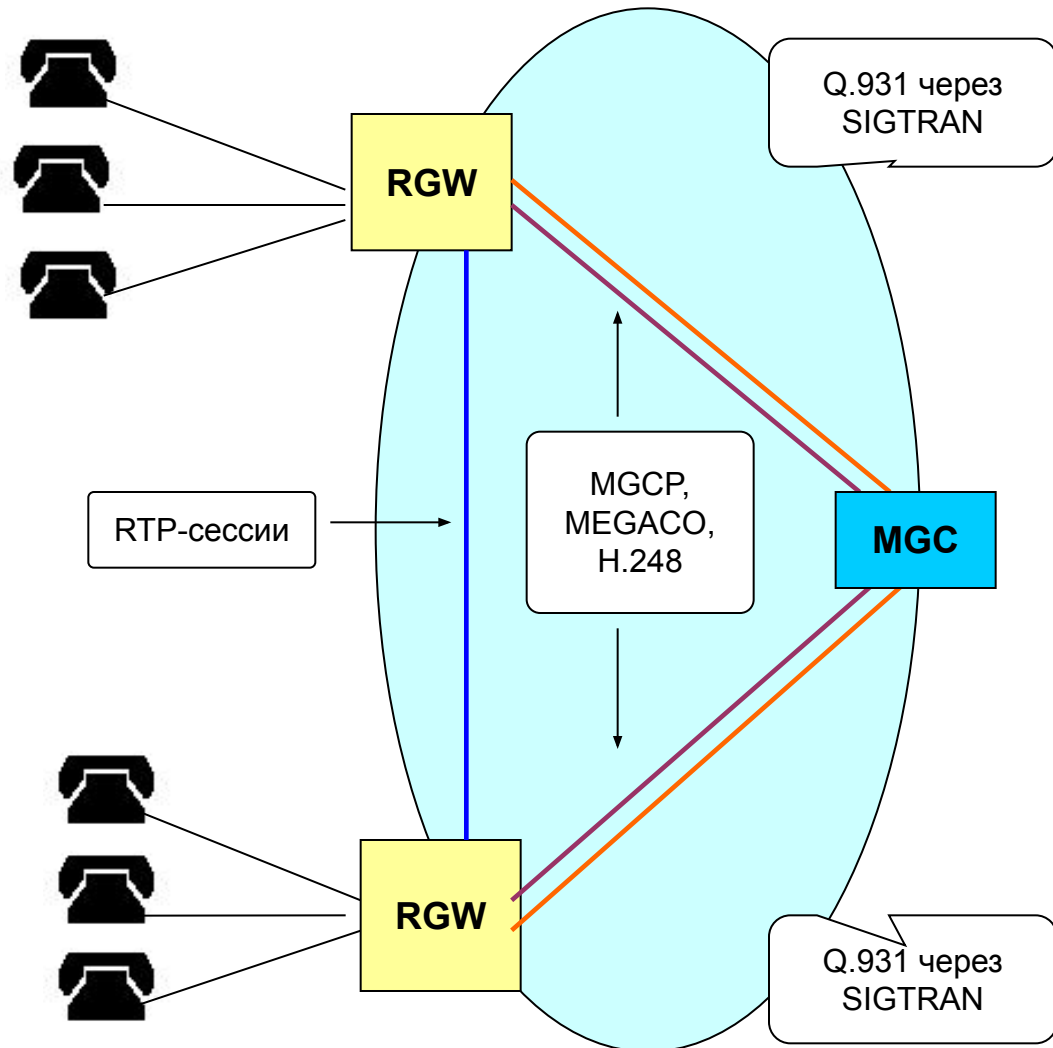




Внедрение в ТФОП (1), класс 4.

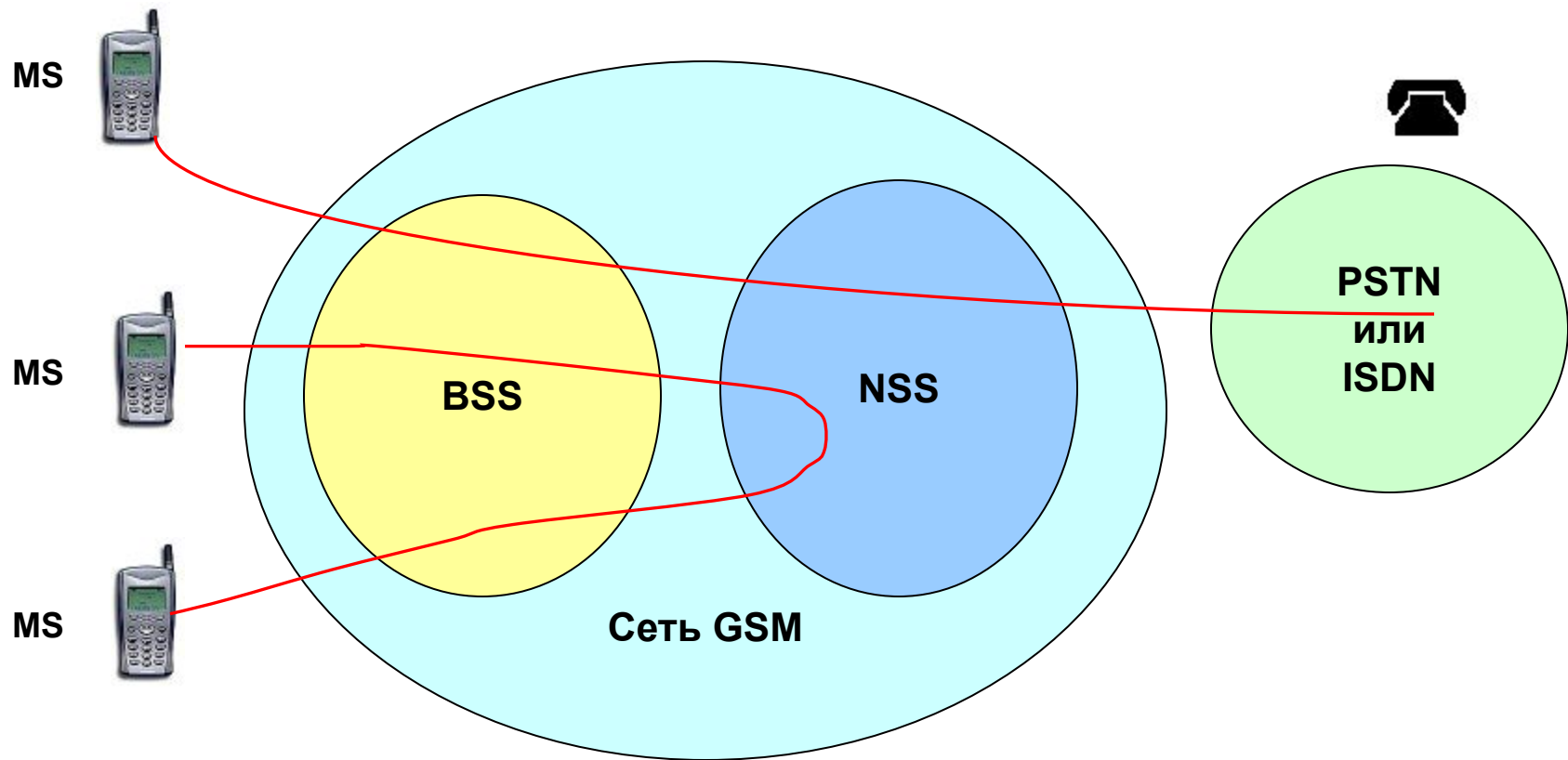






NGN в сети GSM.

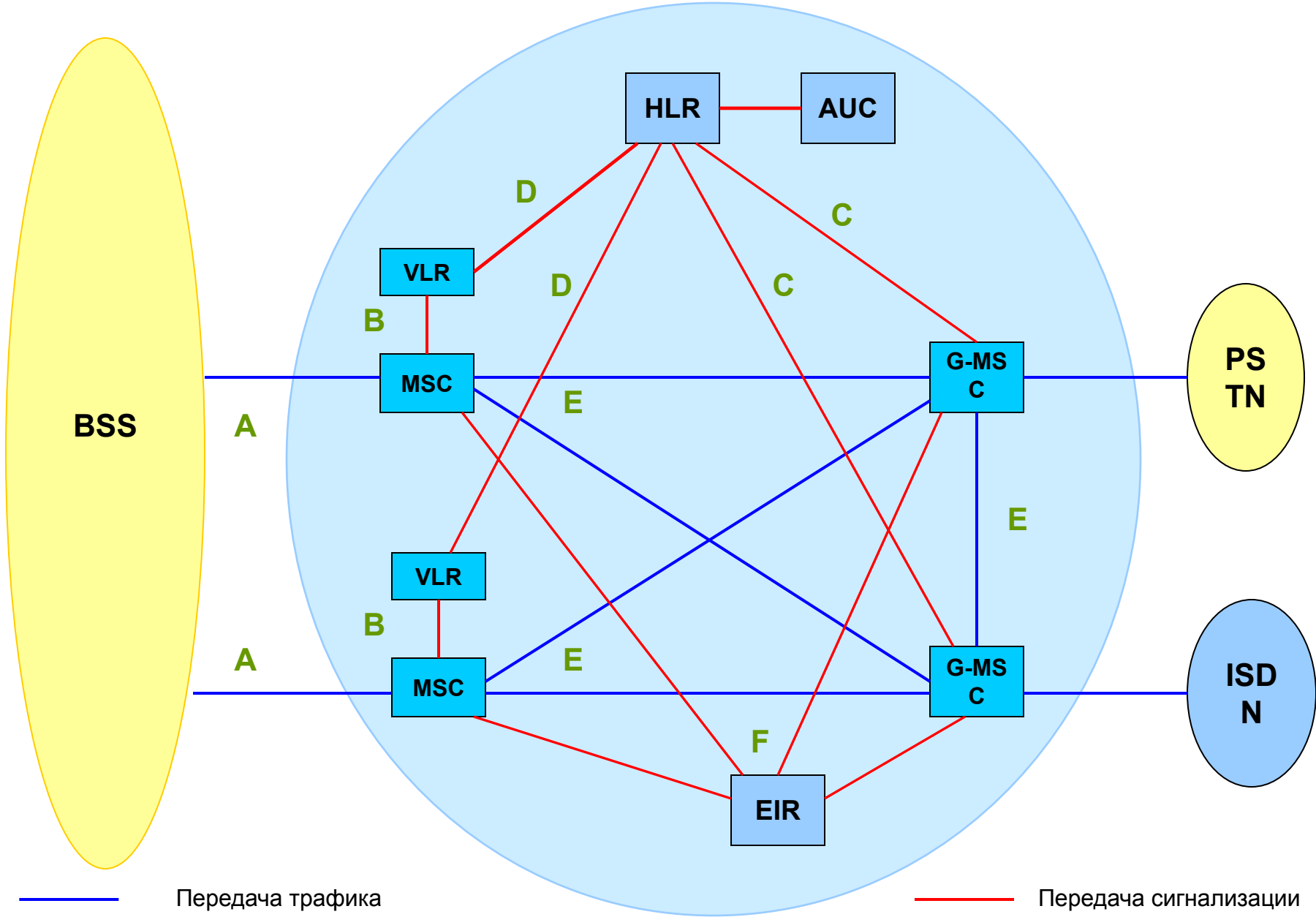
Структура сети GSM. NSS и BSS.

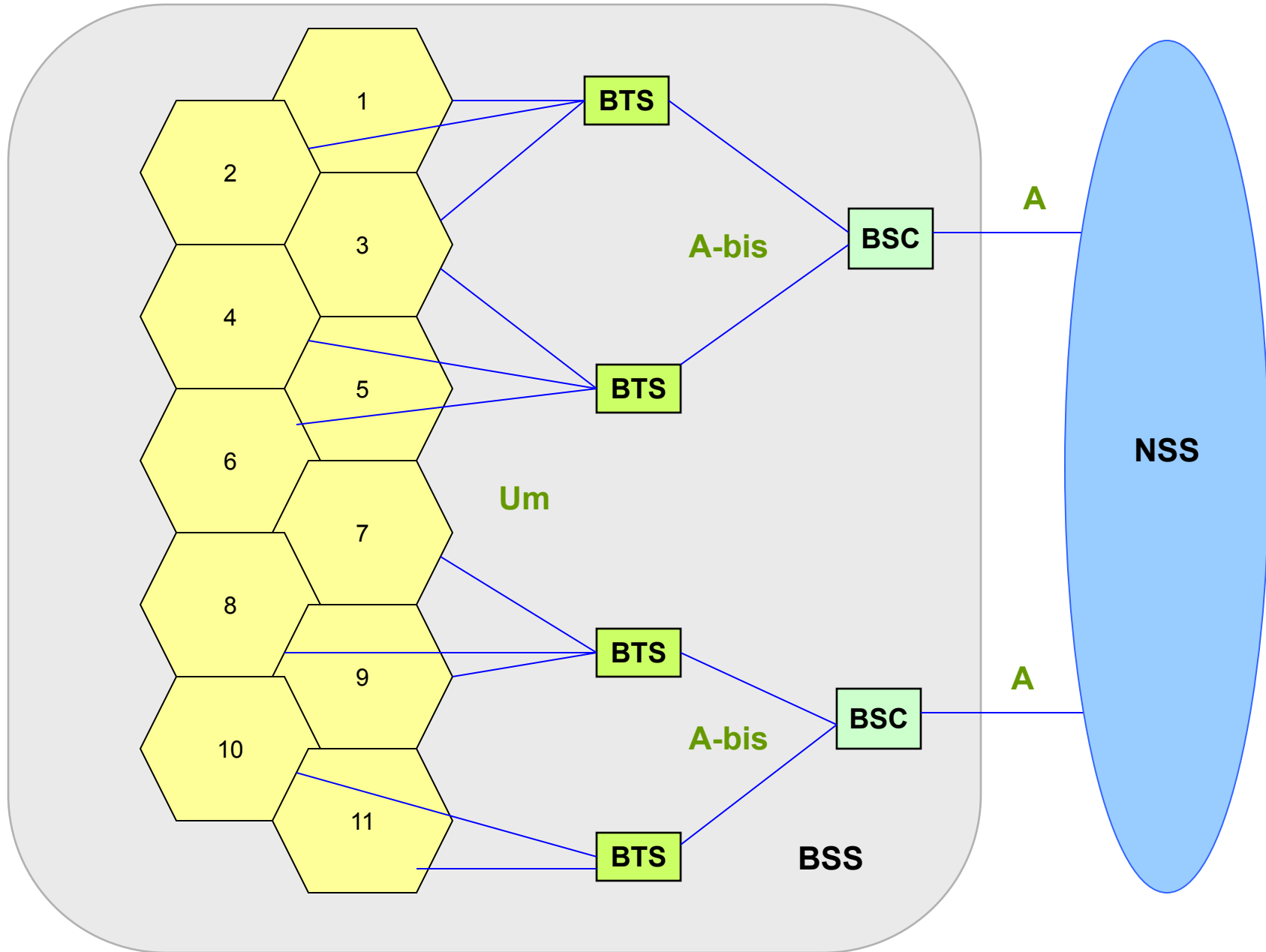


NSS - Network Switching Subsystem - коммутационная подсистема

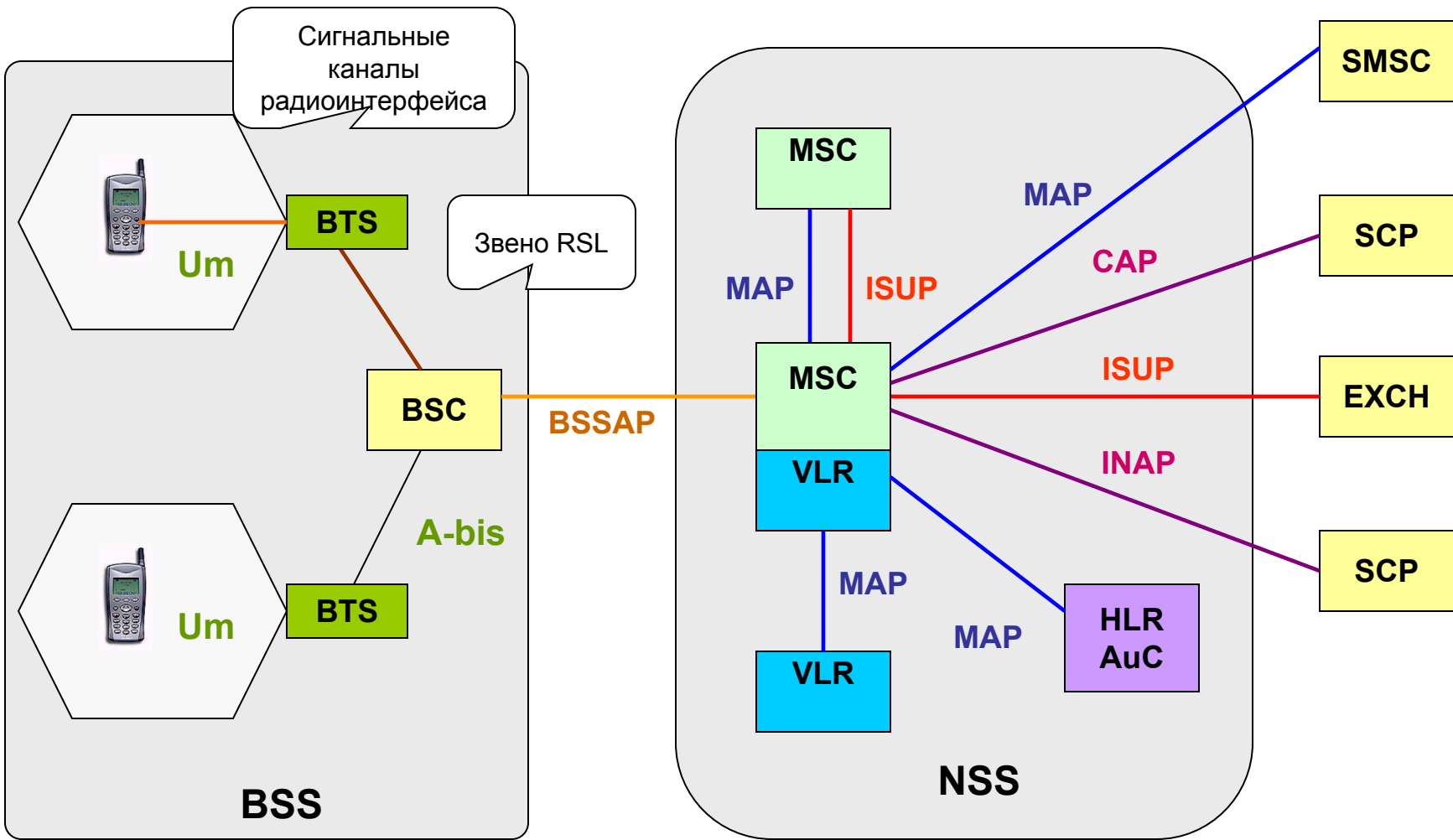
BSS - Base Station Subsystem - подсистема базовых станций

MS - Mobile Station - аппарат мобильной сети.

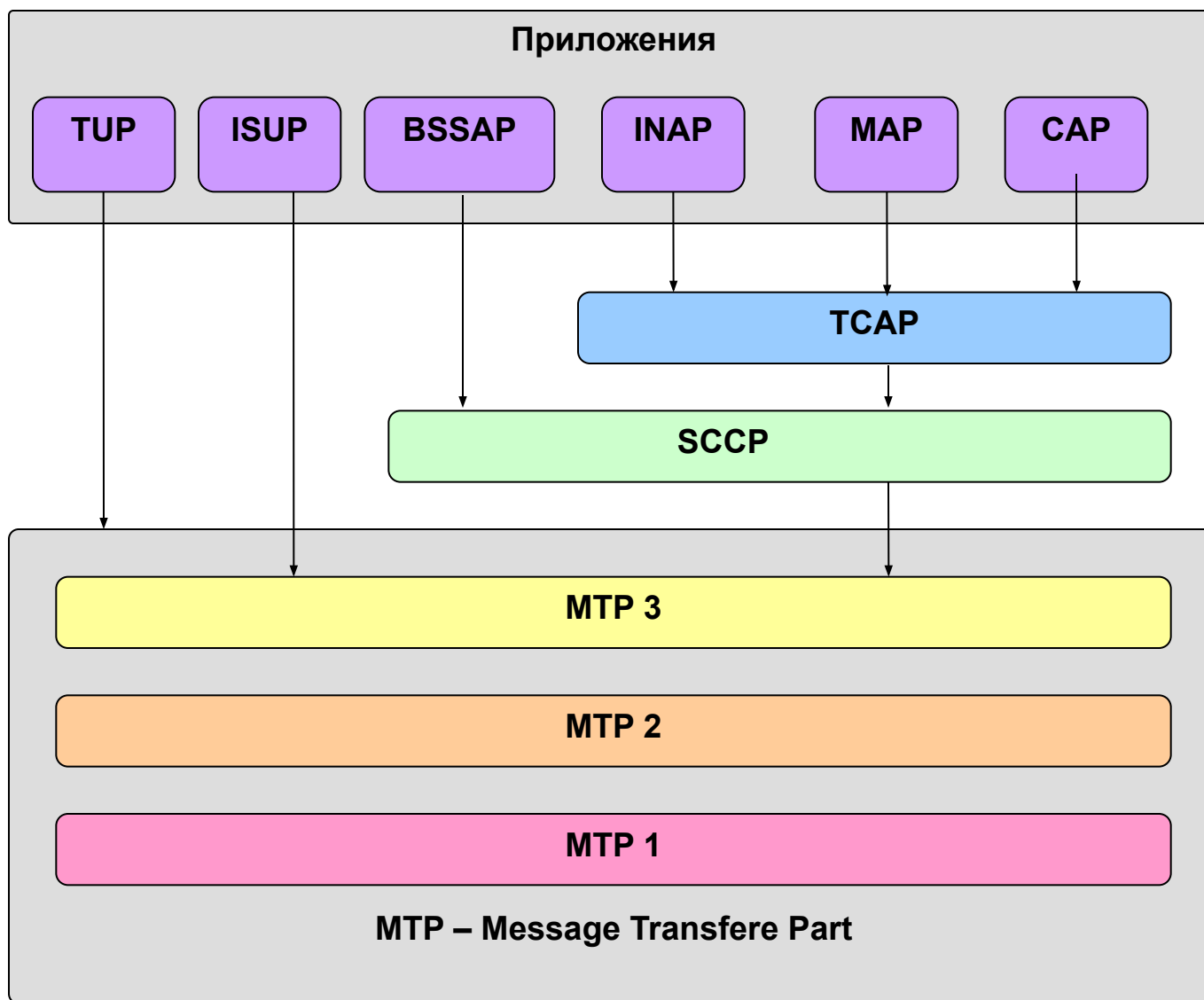


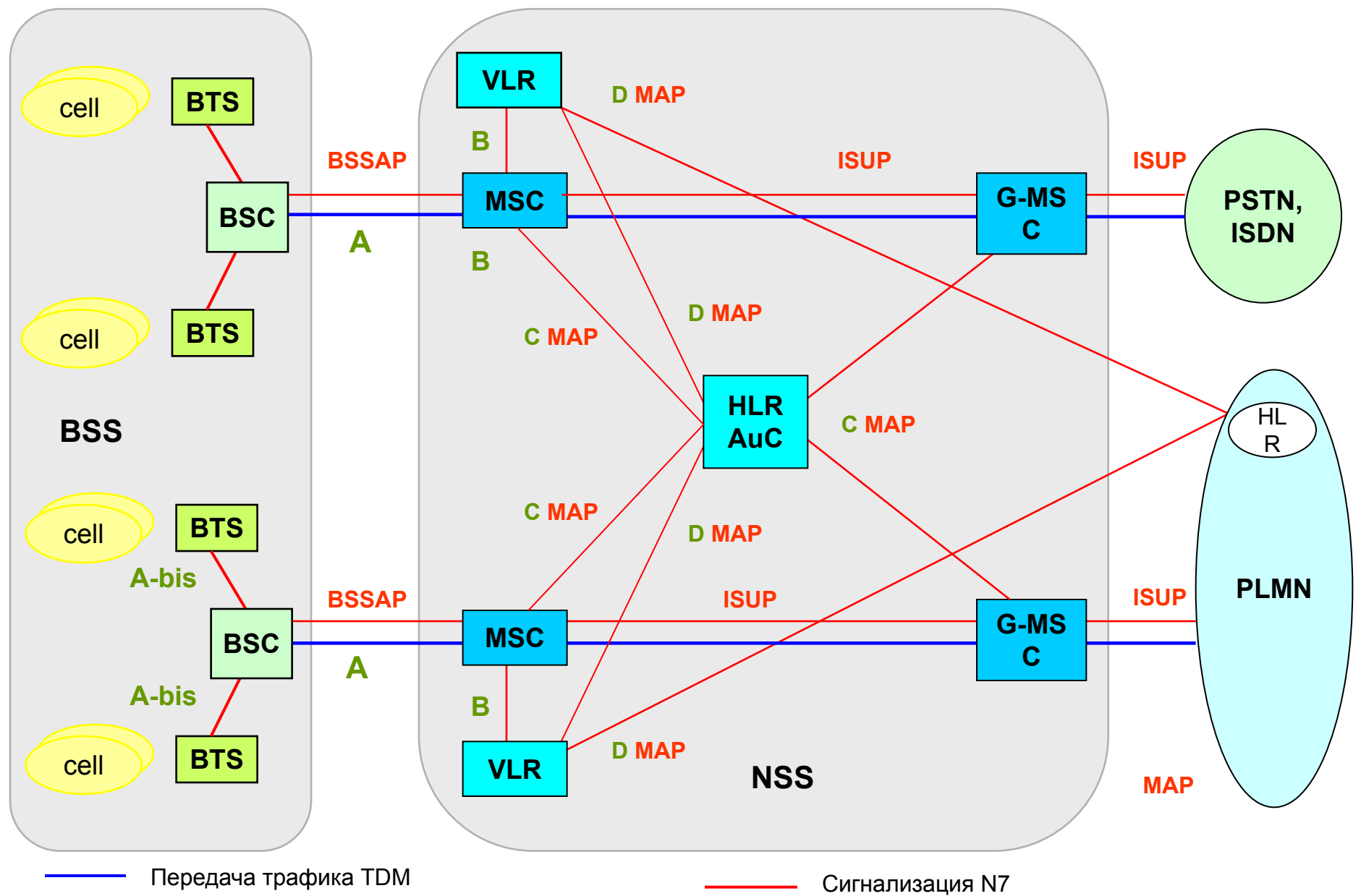


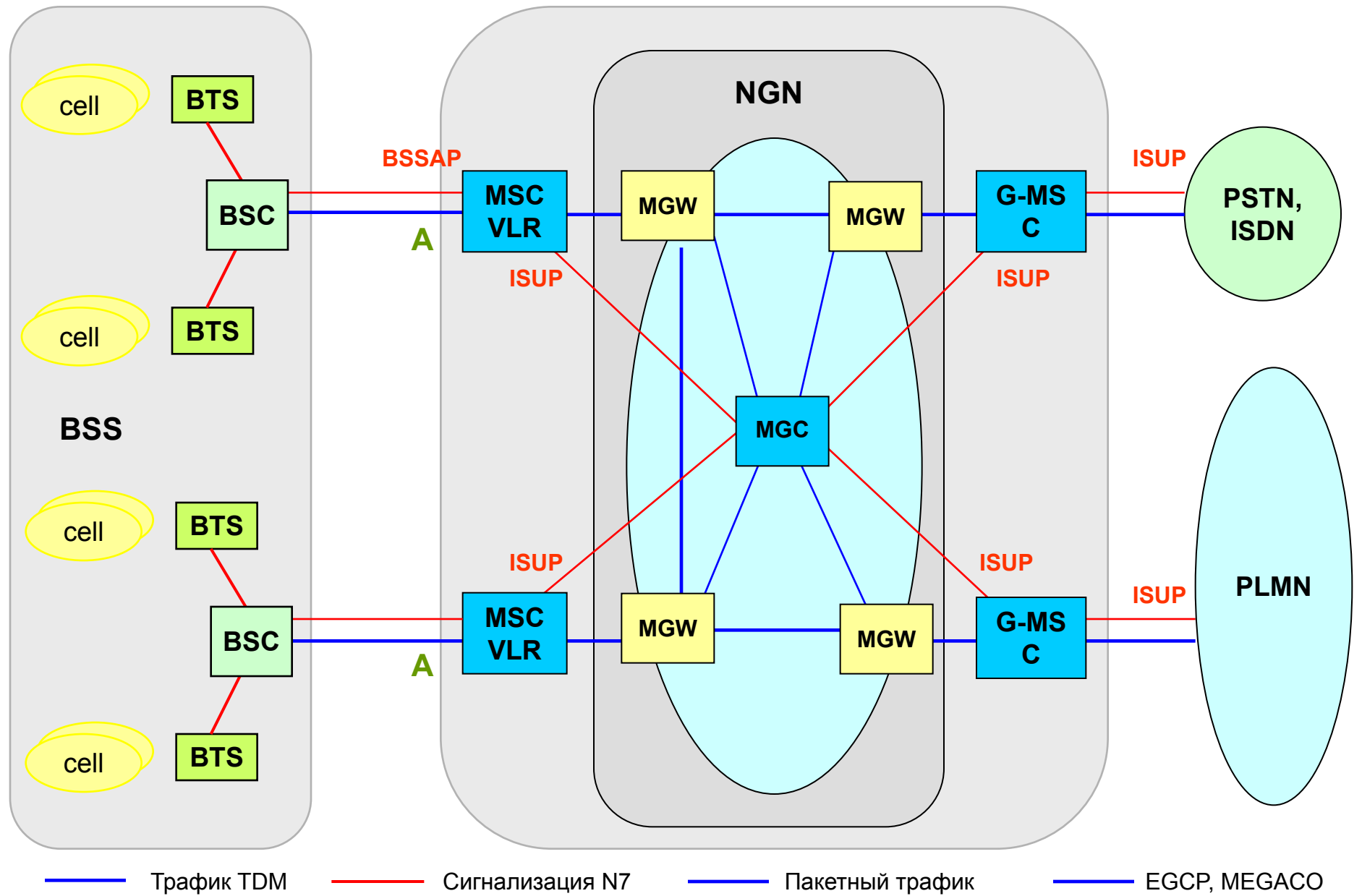
Сигнализация в сети GSM.

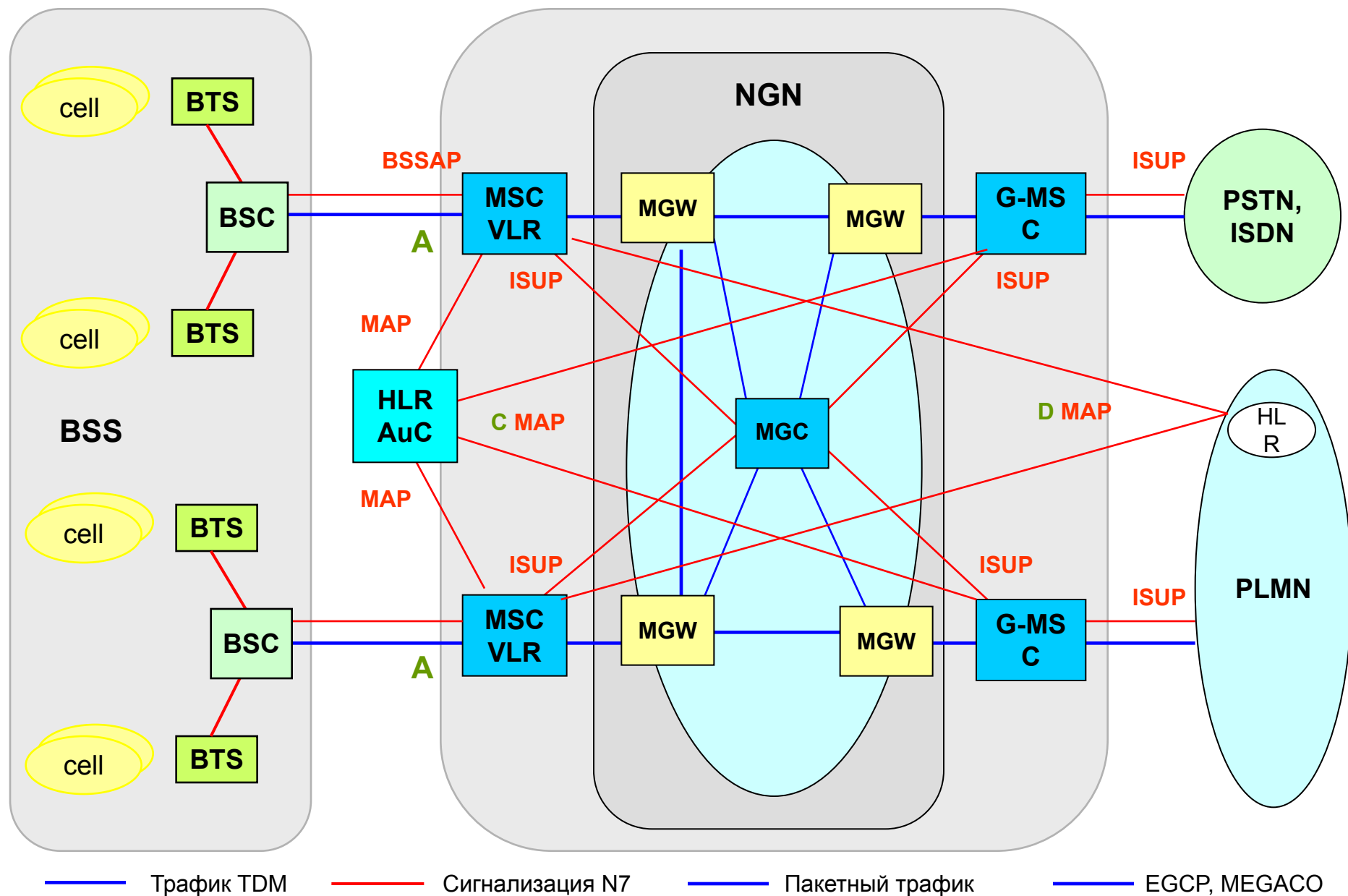


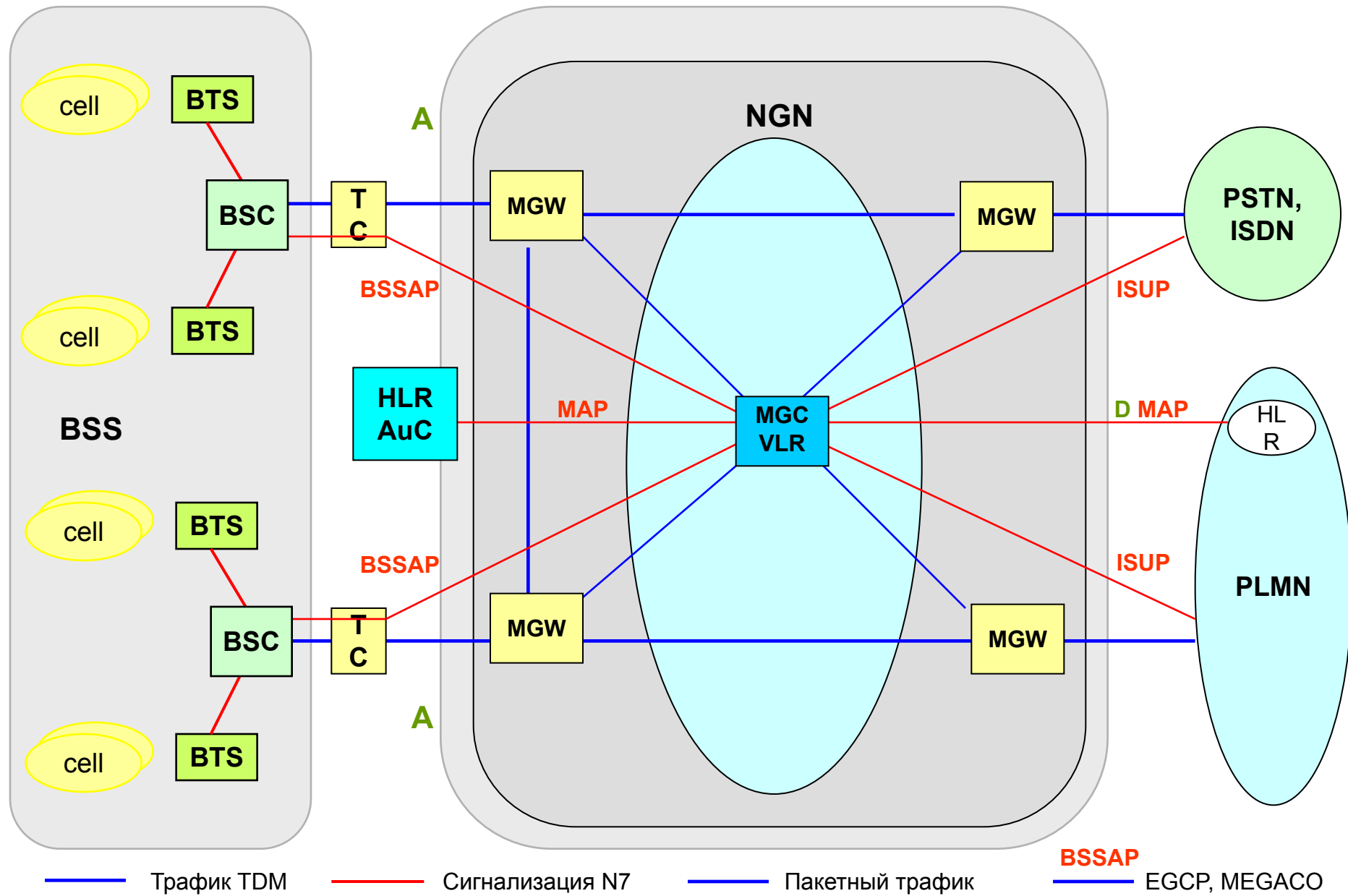
Стек протоколов сигнализации N7

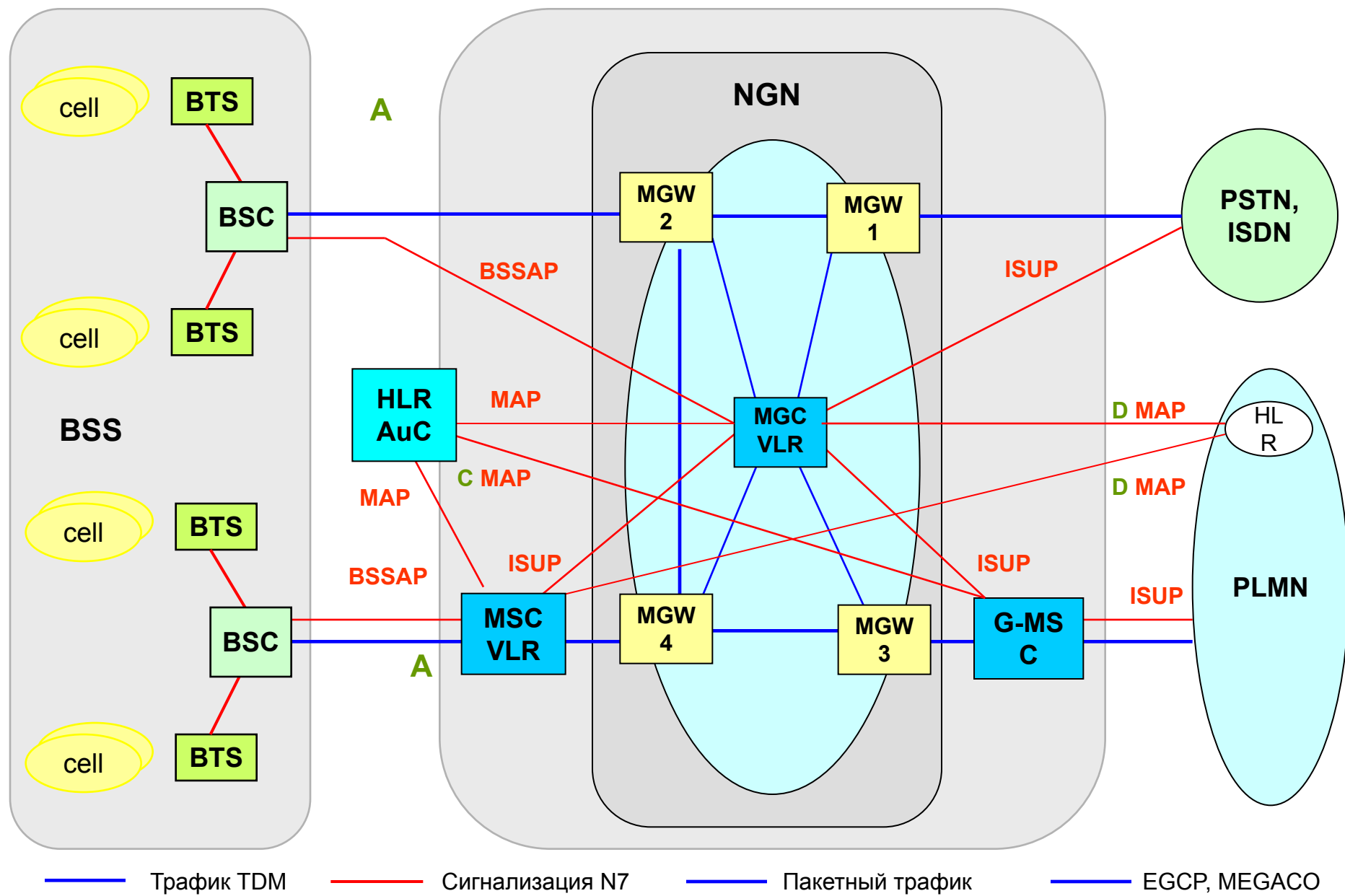


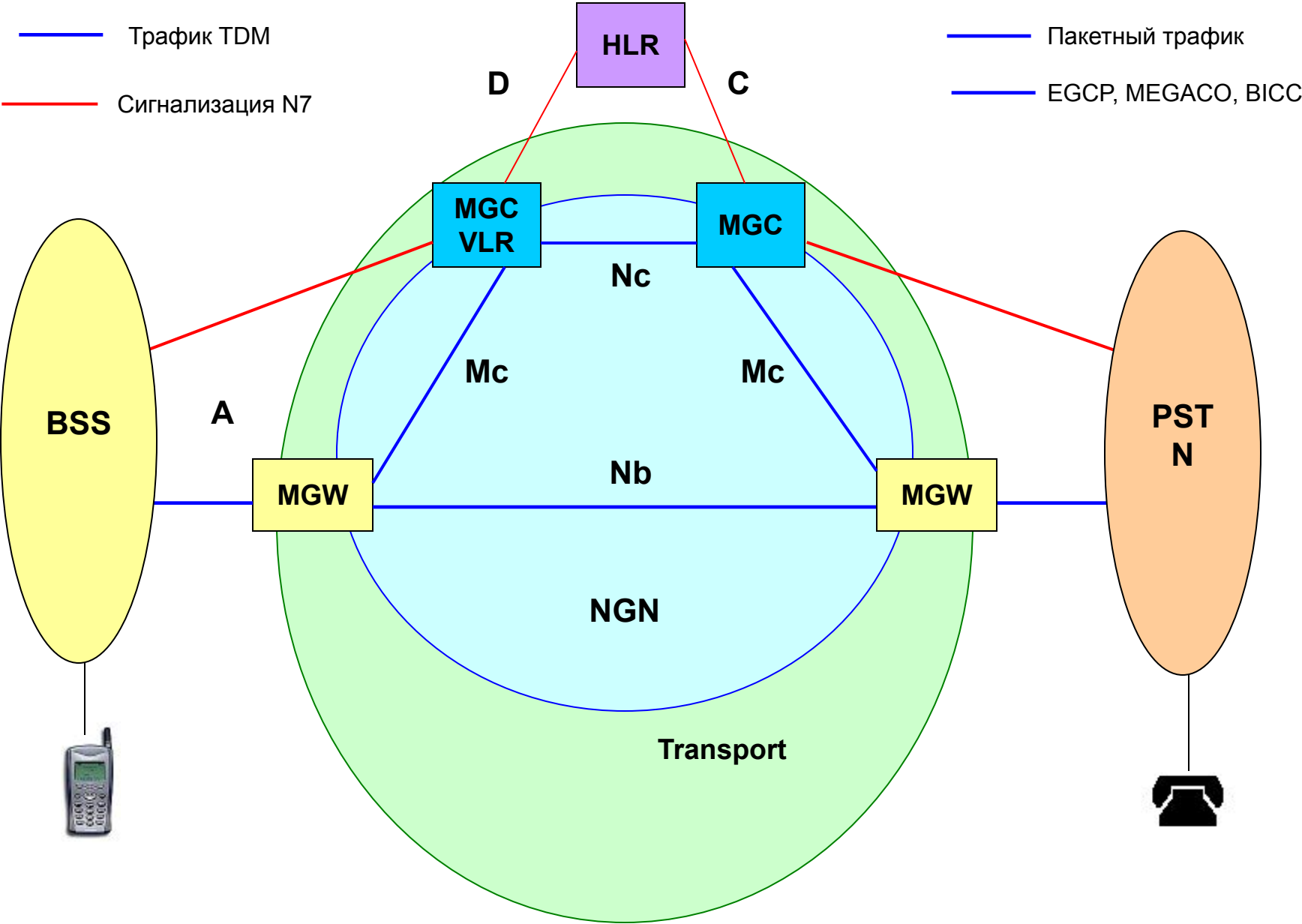


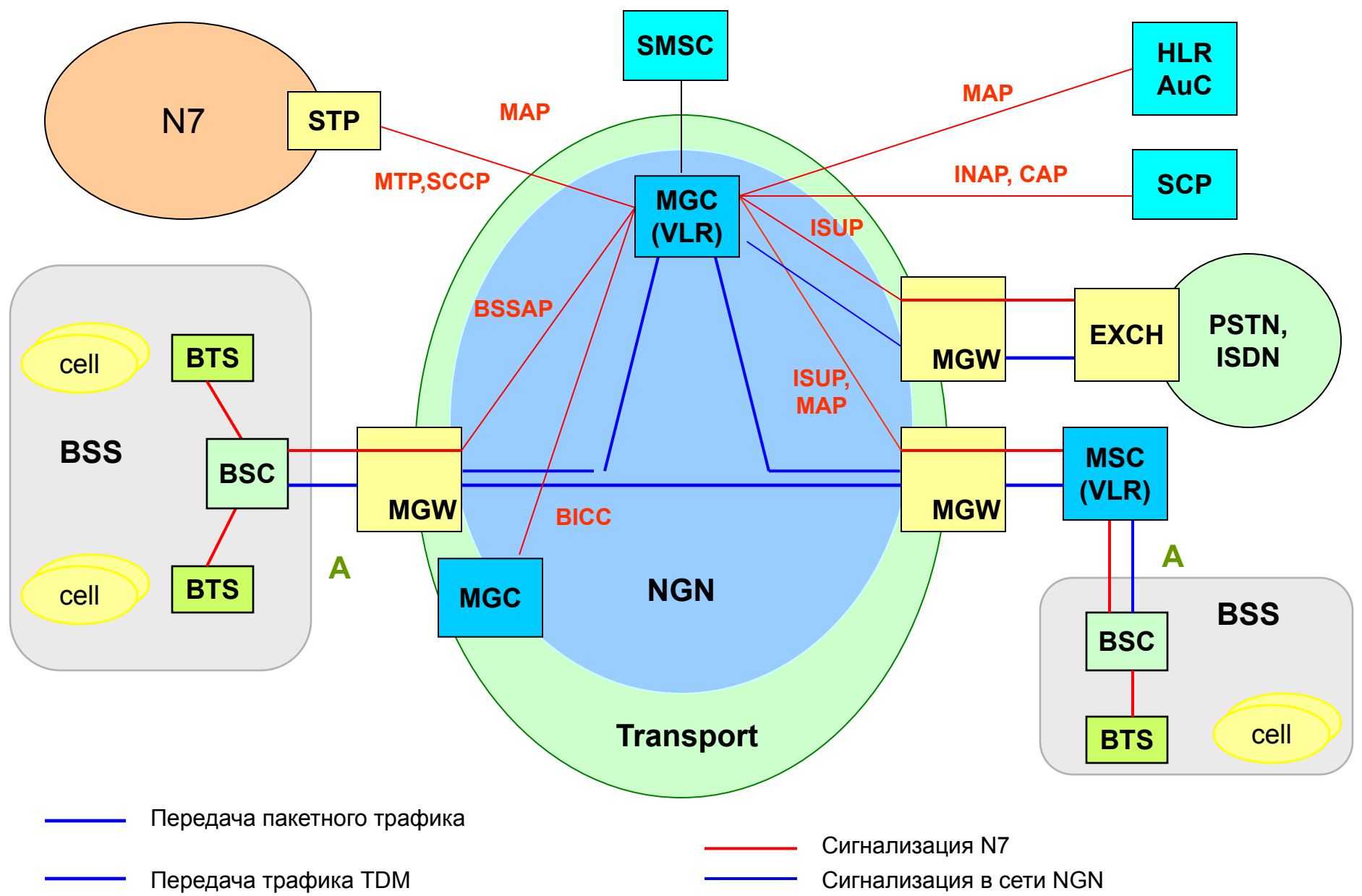




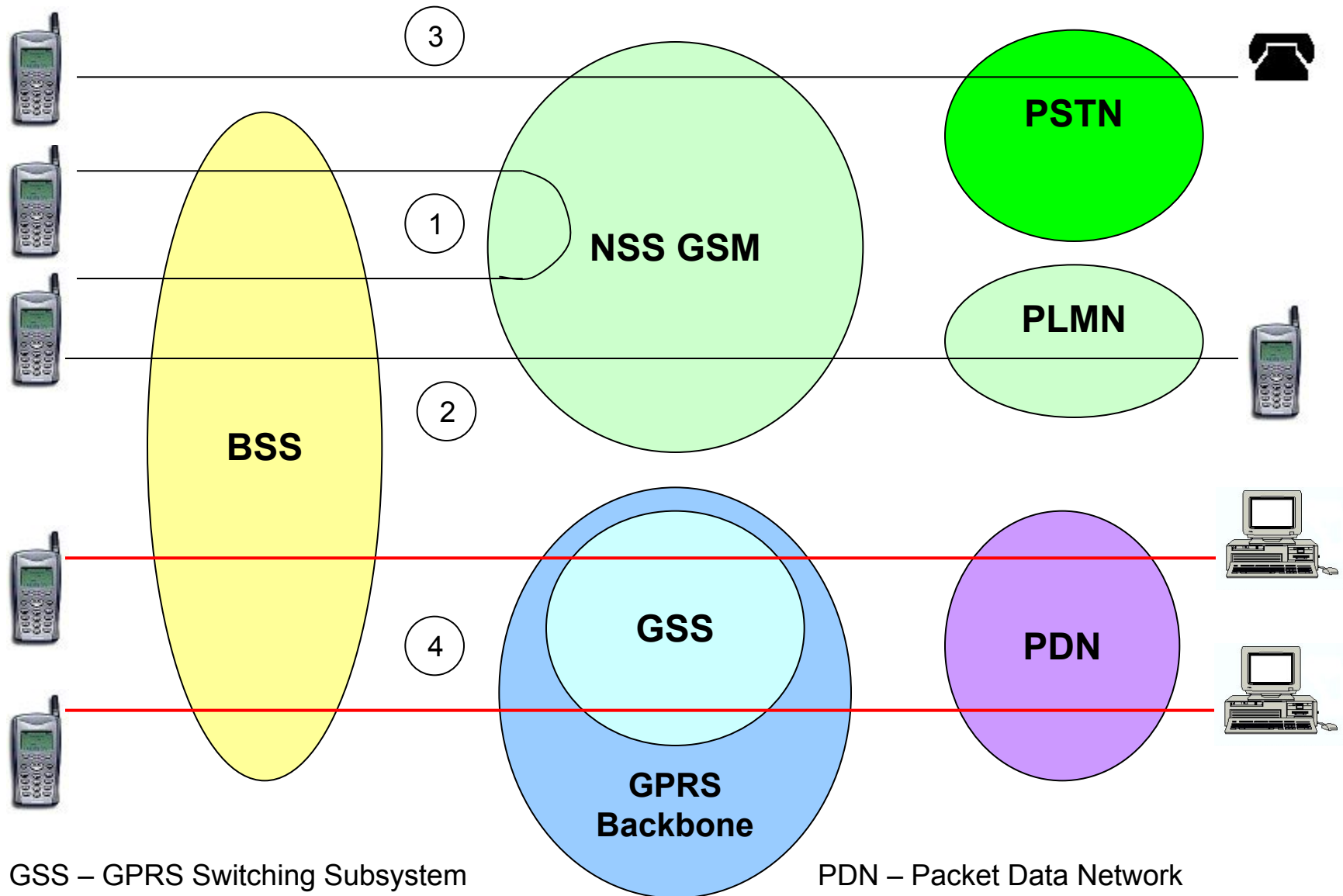






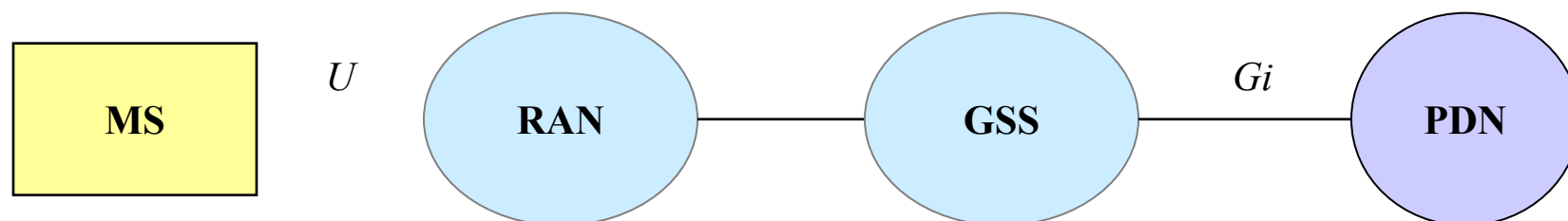


Общая структура сети со службой GPRS

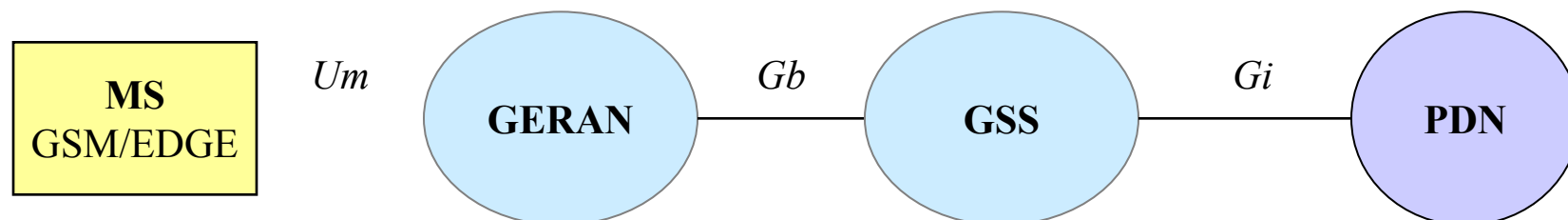


Варианты реализации GPRS

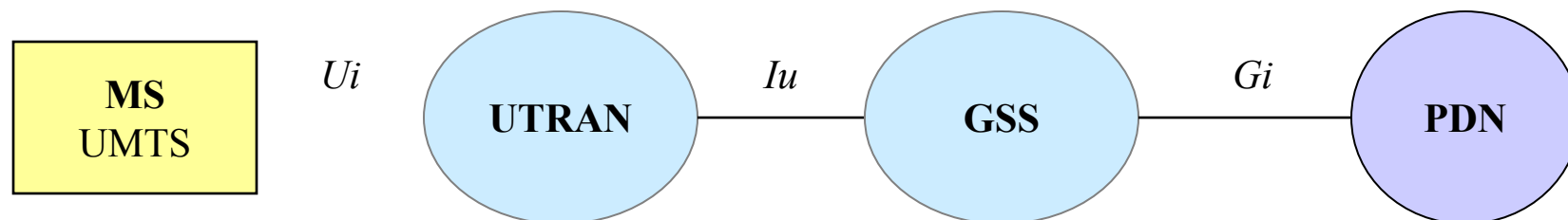
Общая архитектура сети GPRS:



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



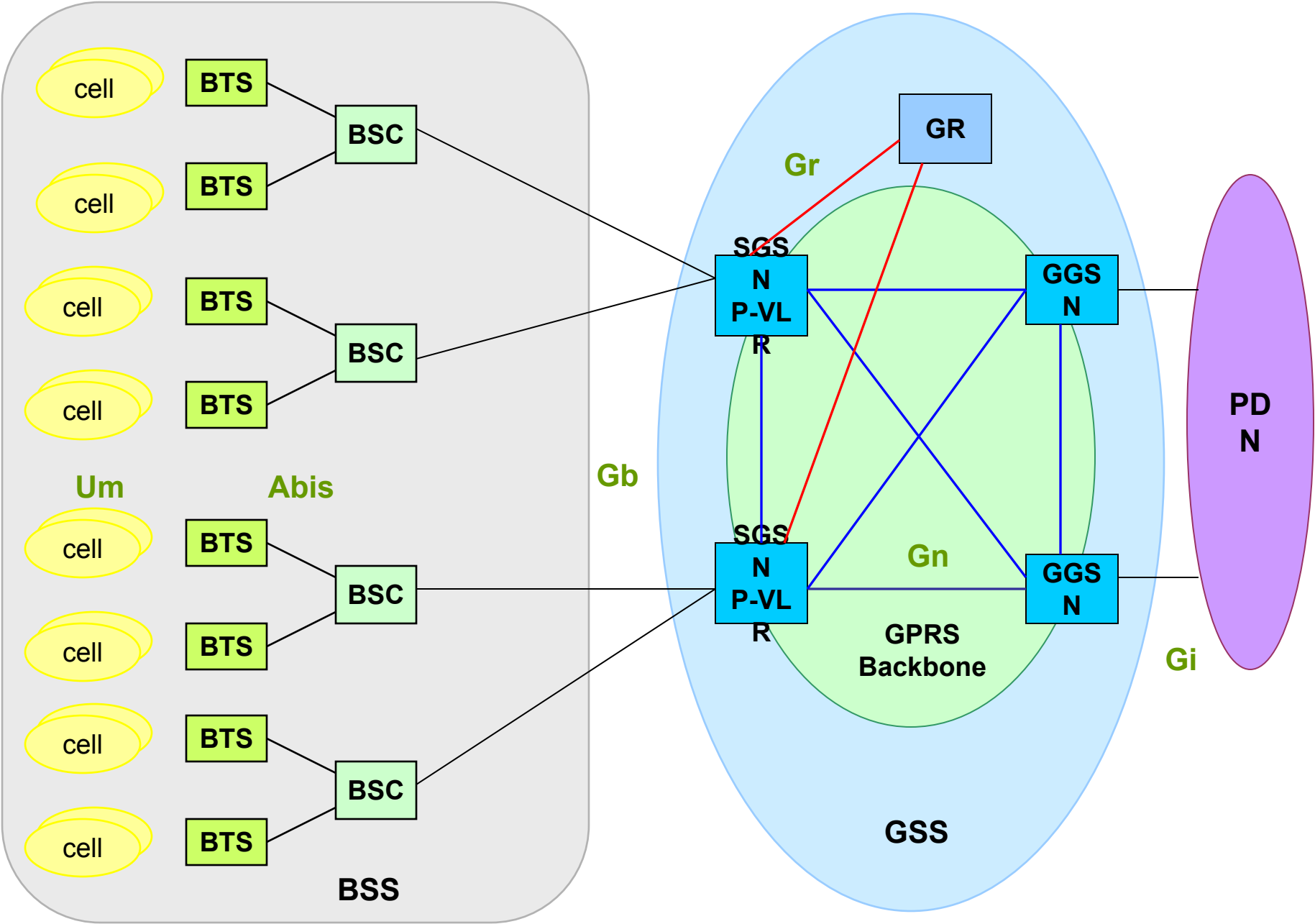
Вариант 2. Архитектура сети GPRS, базирующейся на технологии UMTS:



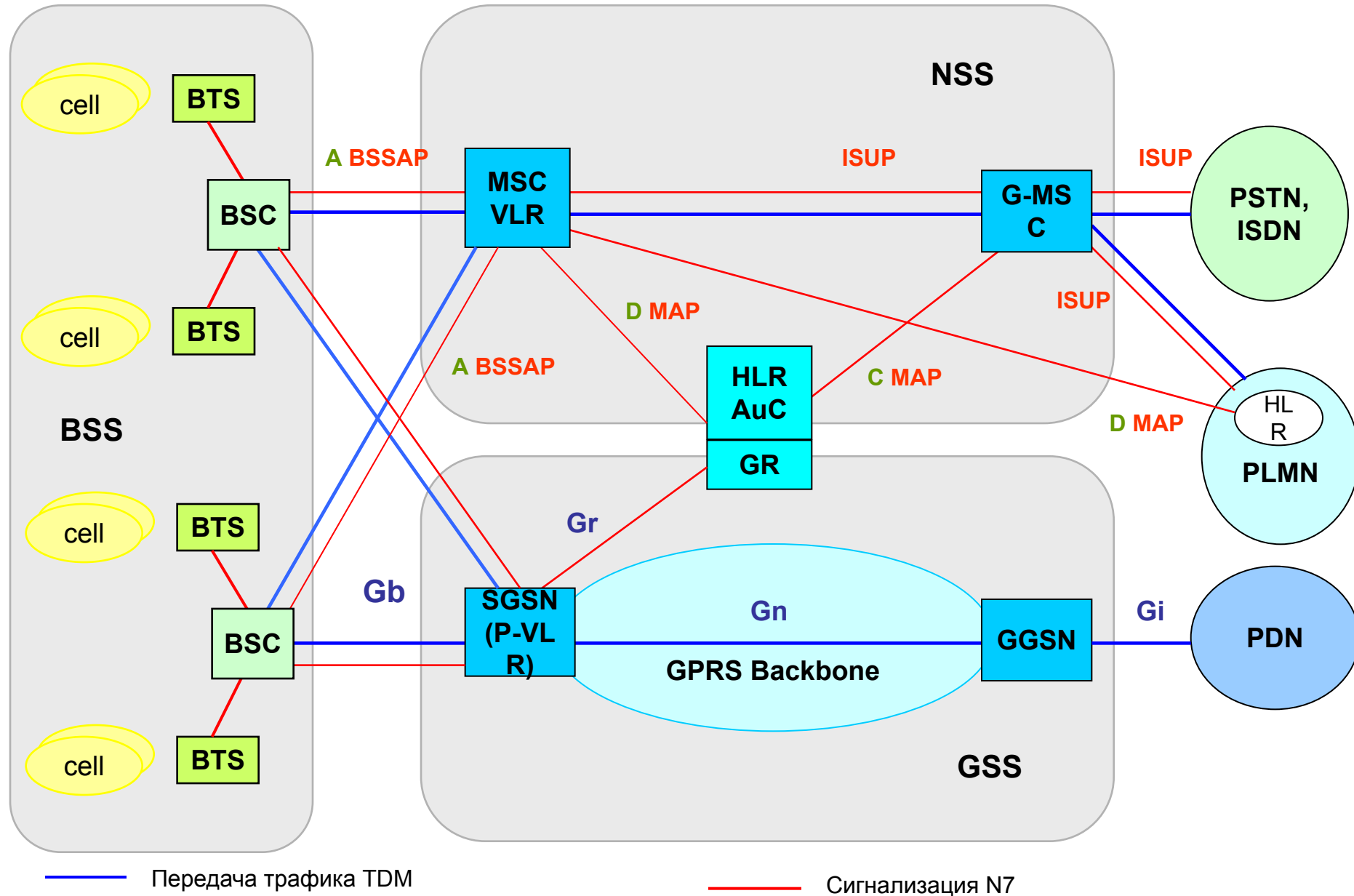
RAN – Radio Access Network – Сеть доступа по радио (RAN=RSS)

GERAN – GSM EDGE RAN (GERAN=BSS)

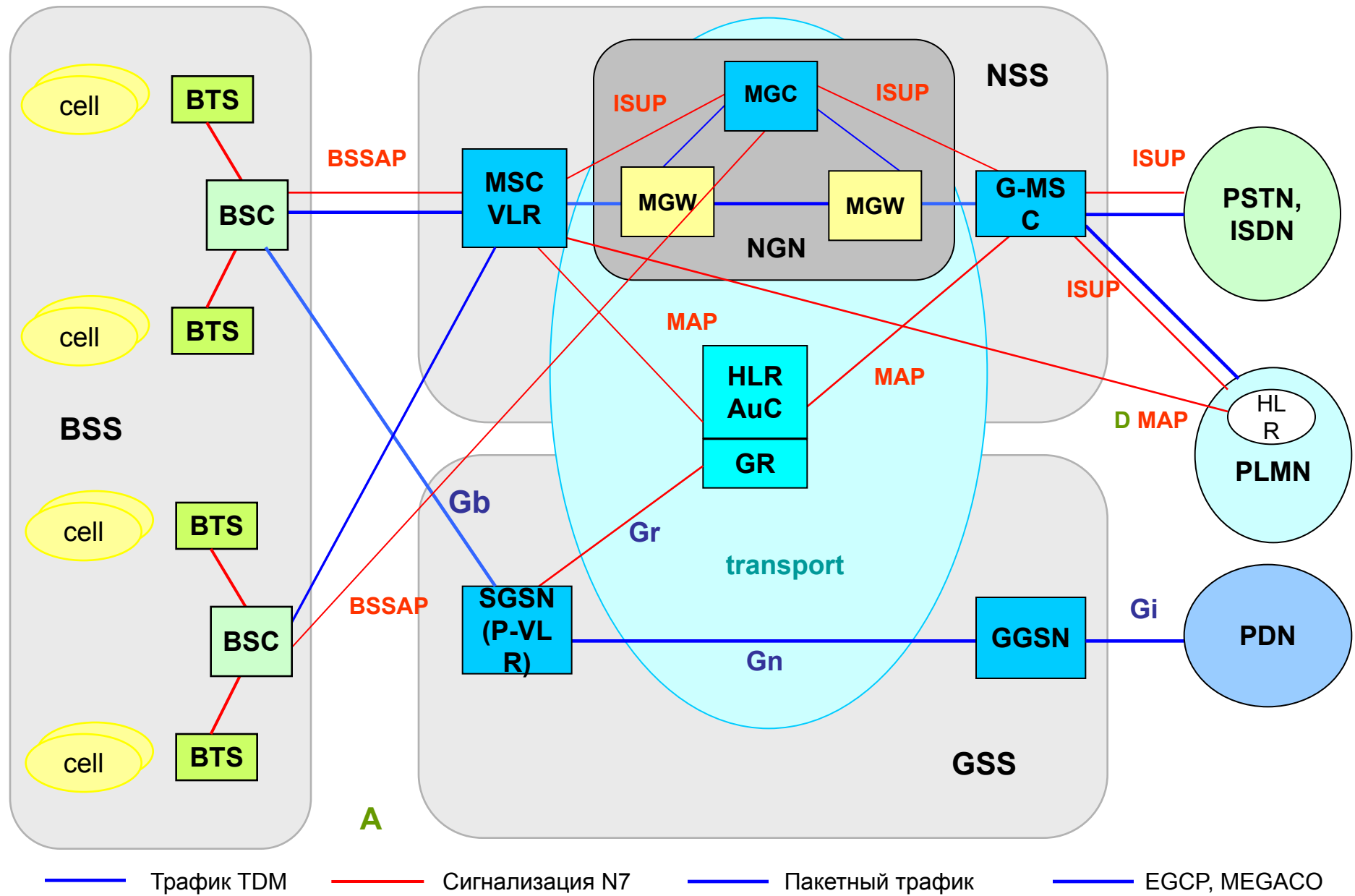
UTRAN – UMTS Terrestrial RAN – Наземная UMTS RAN



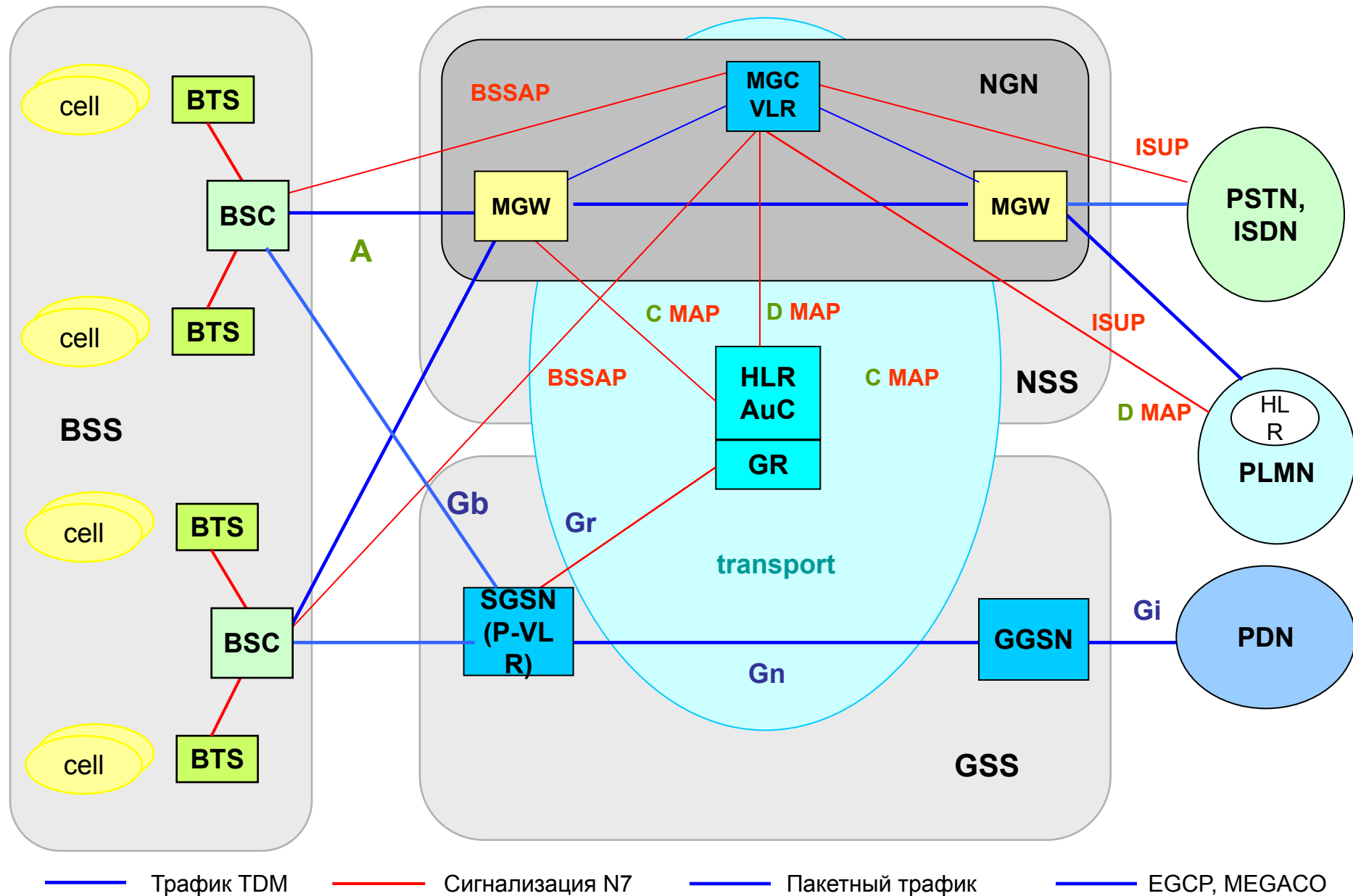
Структура сети со службой GPRS (1).

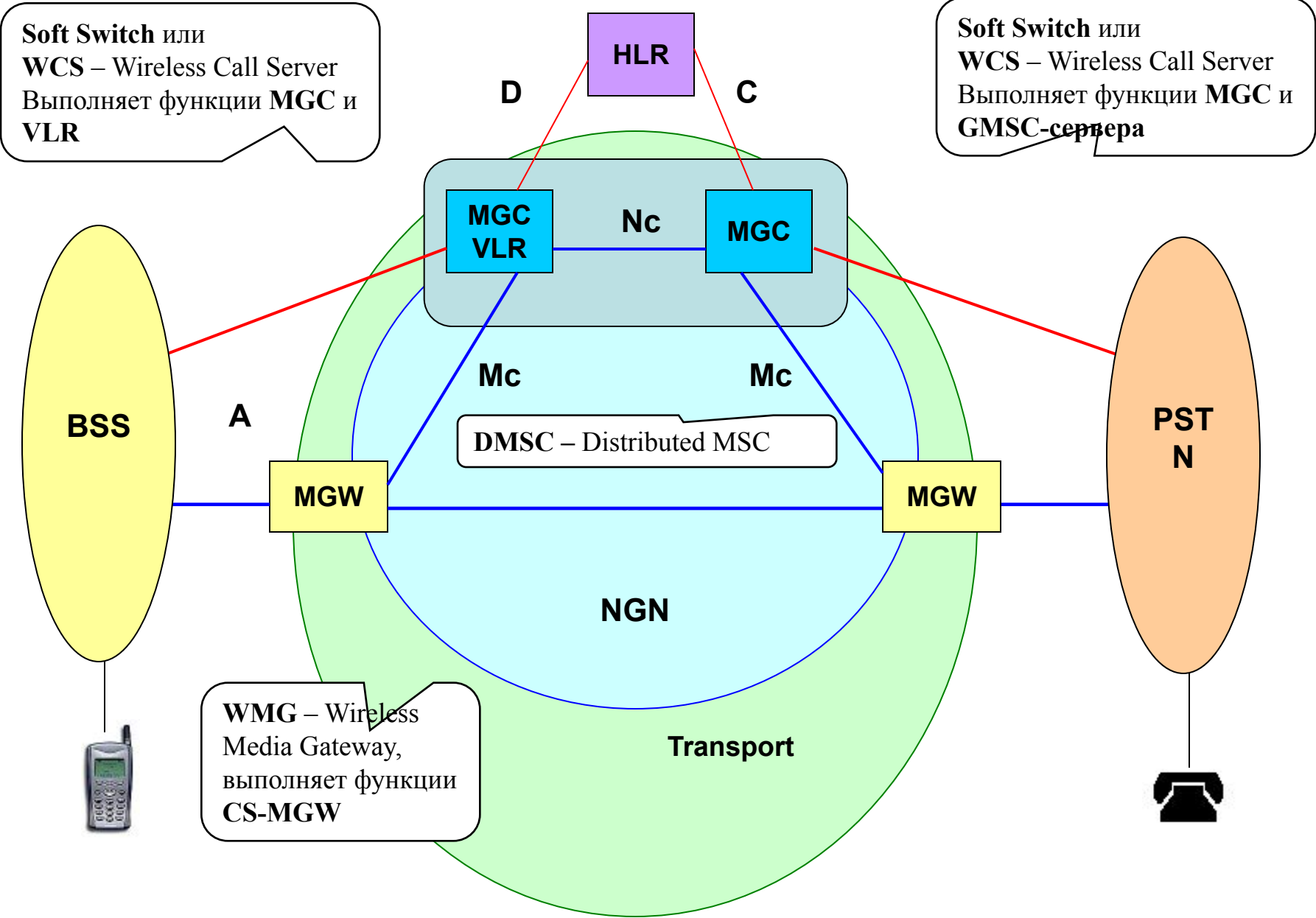


Структура сети GSM со службой GPRS (2).



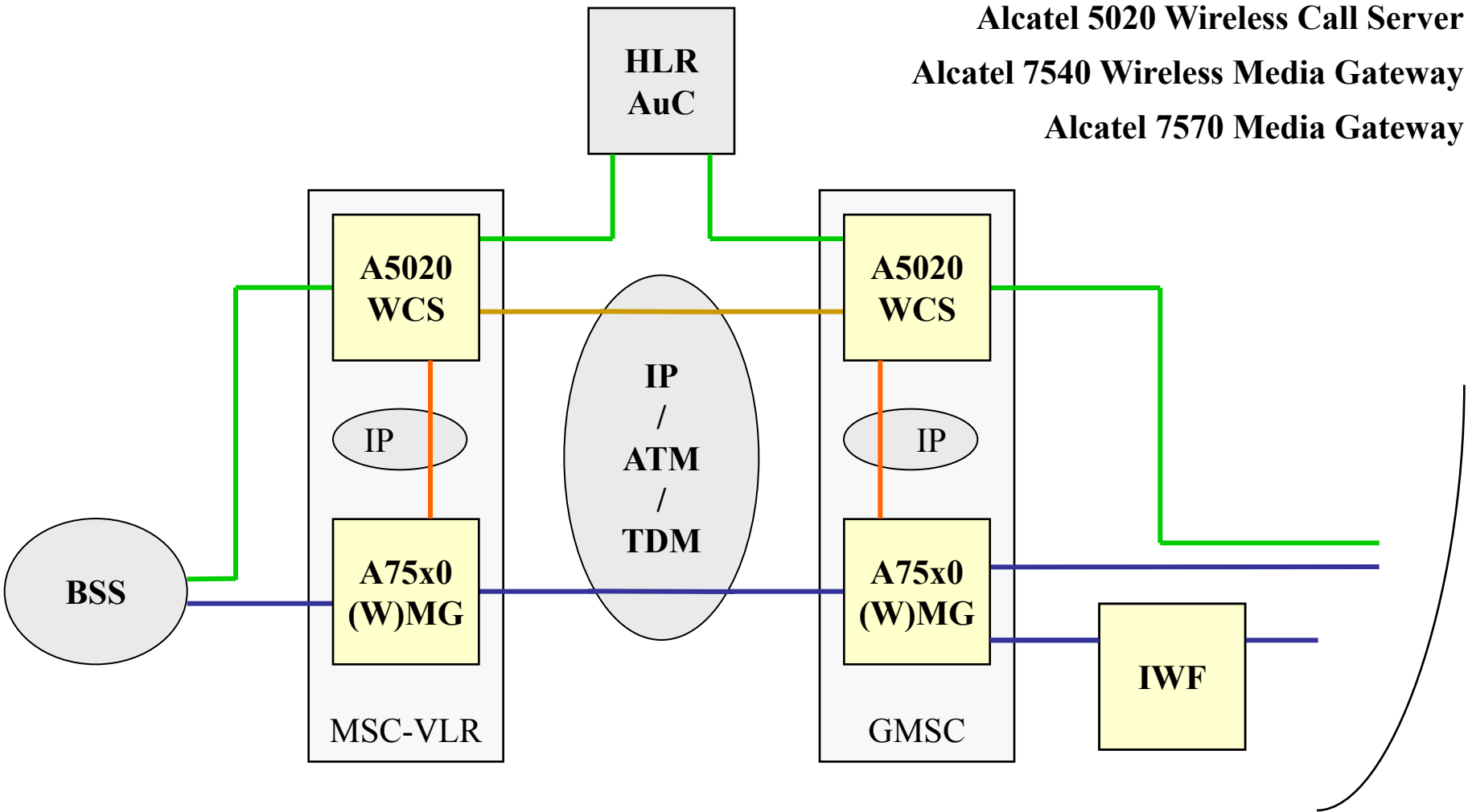
Структура сети GSM со службой GPRS (3).





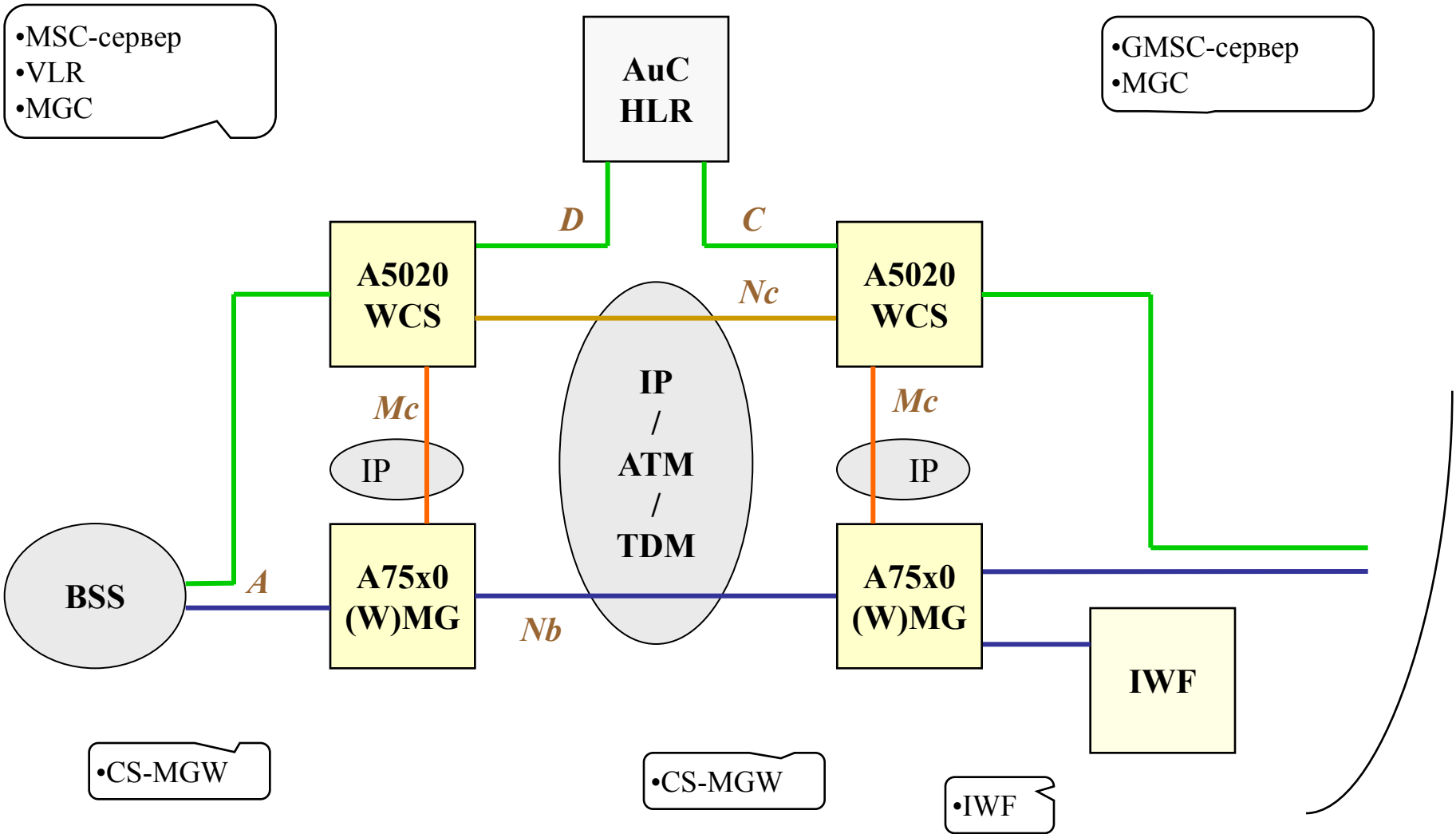
Краткое введение в Spatial Atrium.

Основные элементы Spatial Atrium .



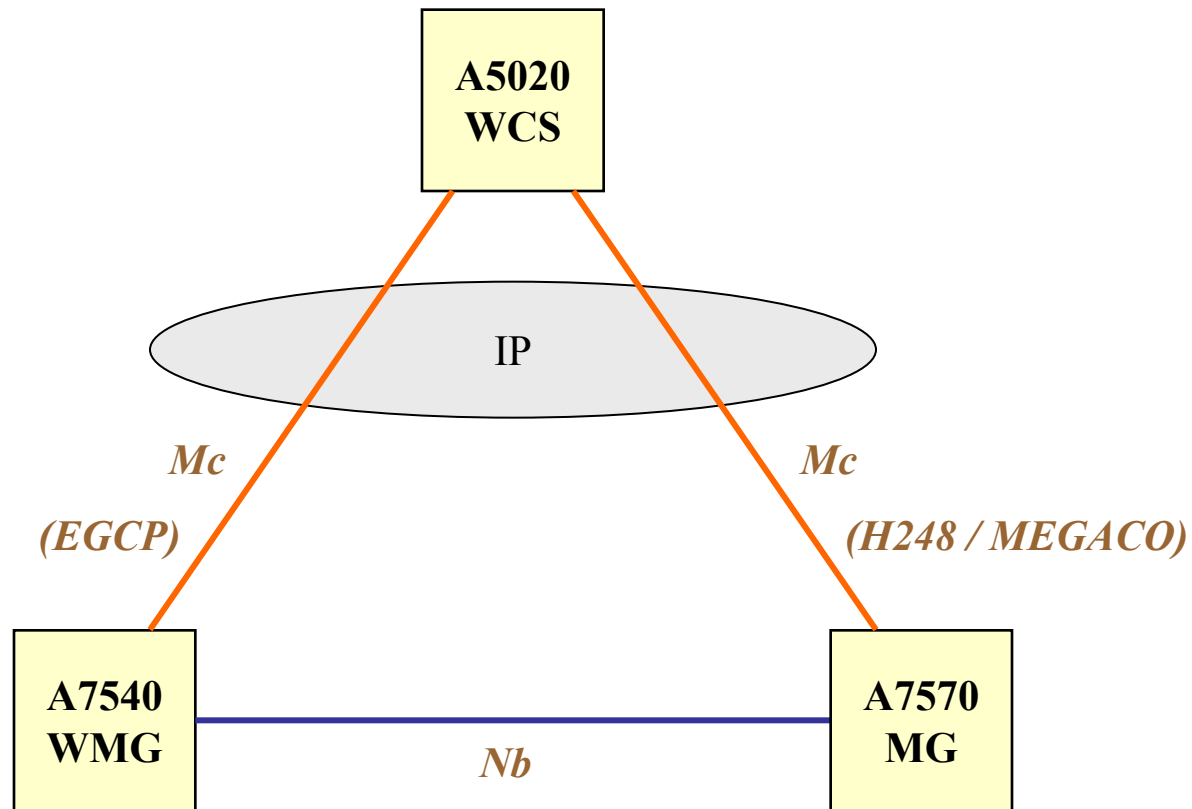
- CS-трафик (телефония, CSD)
- Сигнализация №7
- Сигнализация №7 или BICC
- Управление MG (MEGACO, EGCP)

Основные функции и интерфейсы Spatial Atrium.



- CS-трафик (телефония, CSD)
- Сигнализация №7
- Сигнализация №7 или BICC
- Управление MG (MEGACO, EGCP)

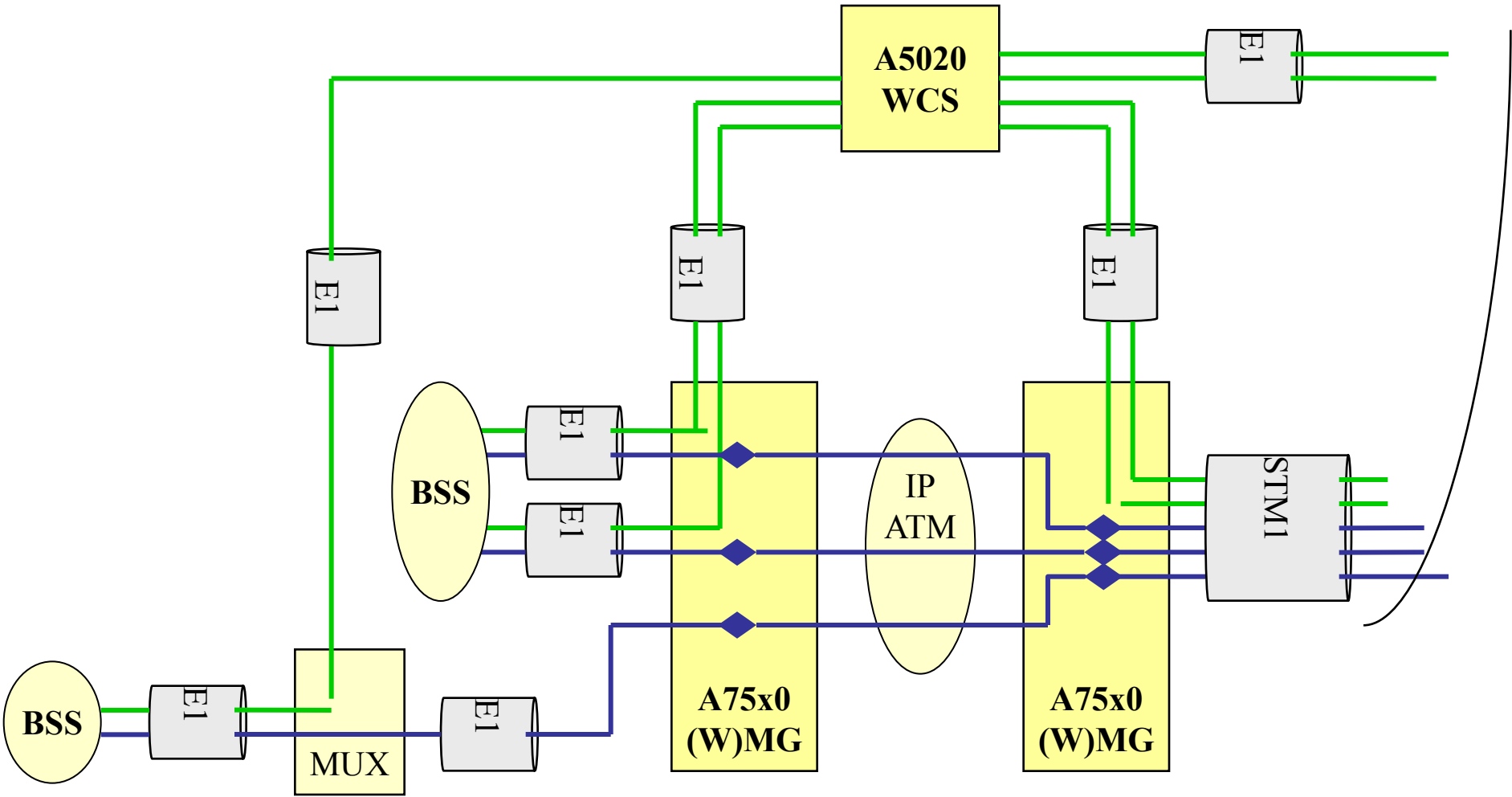
Организация управления MGW



— CS-трафик (телефония, CSD)

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

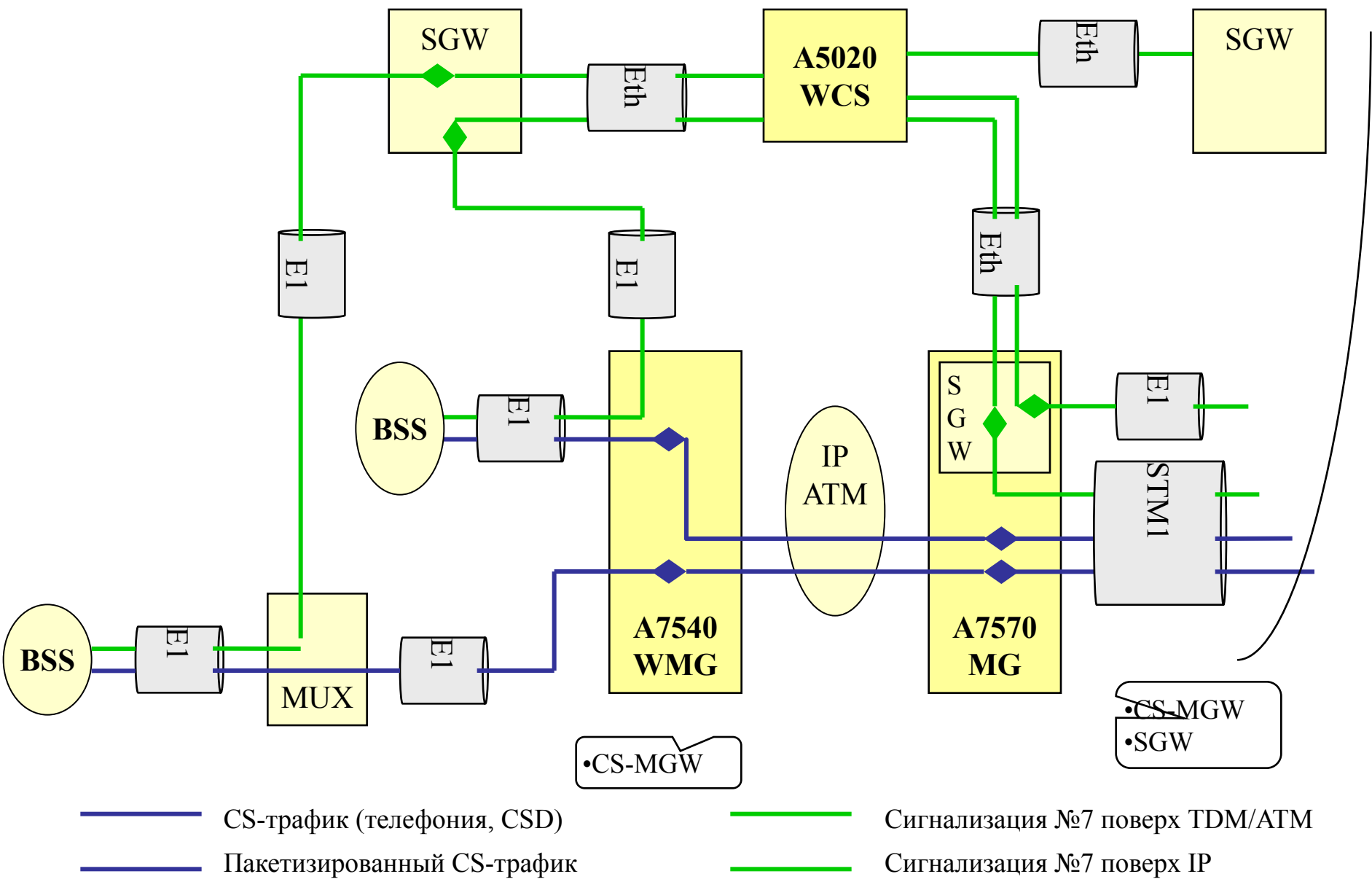
Передача сигнальной информации в Spatial Atrium (1).

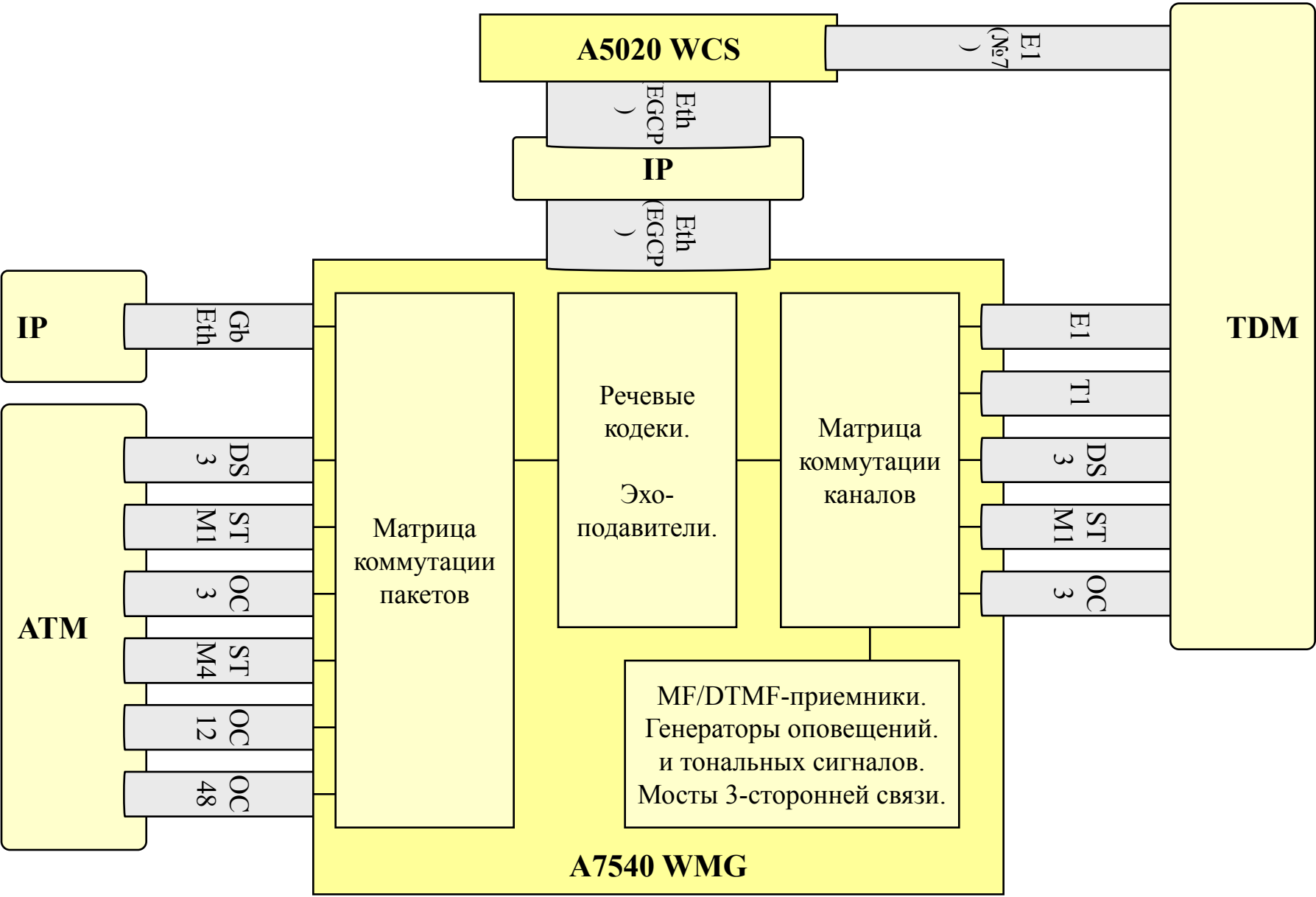


— CS-трафик (телефония, CSD)
— Пакетизированный CS-трафик

— Сигнализация №7 поверх TDM/ATM

Передача сигнальной информации в Spatial Atrium (2).





Система техобслуживания Spatial Atrium.

