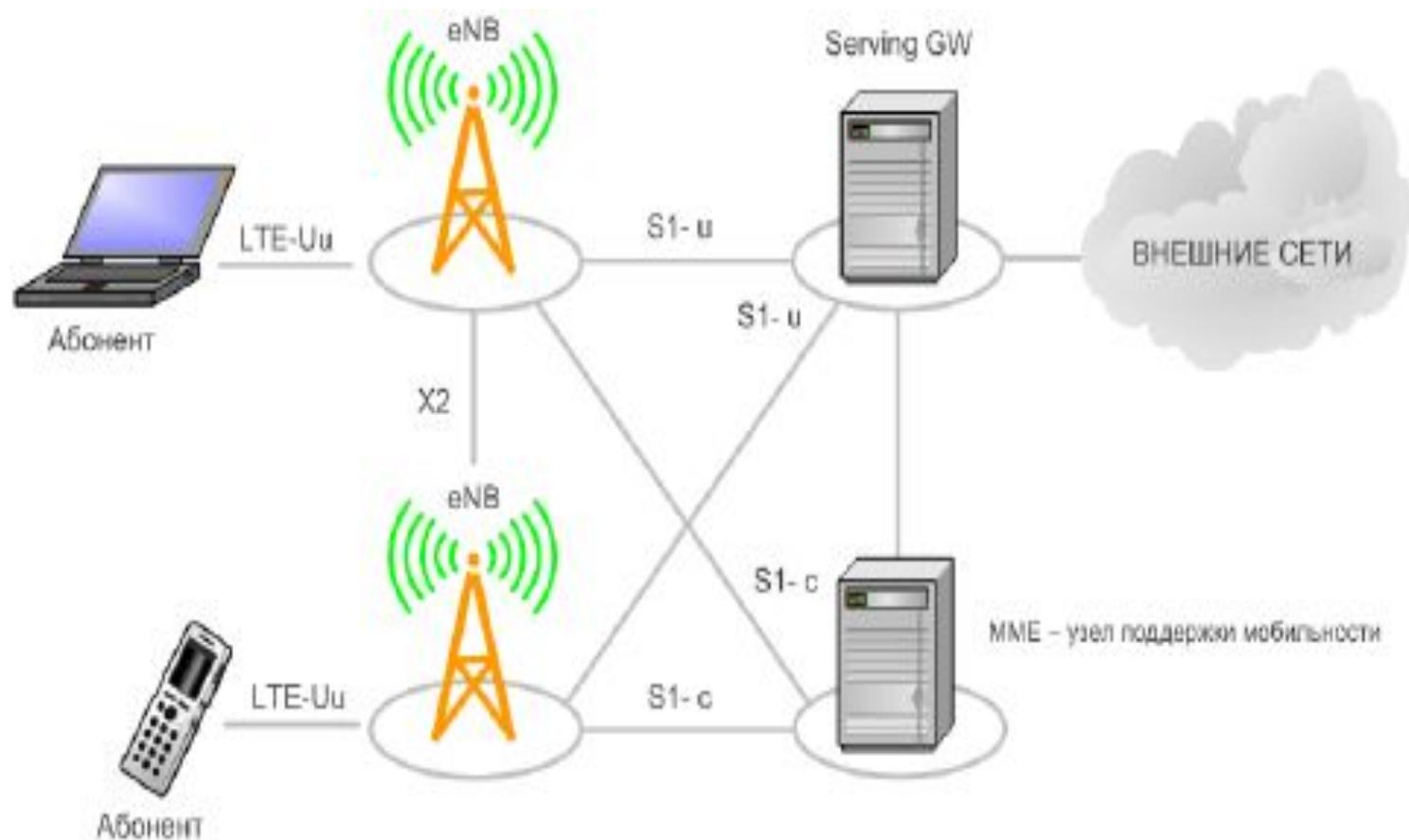


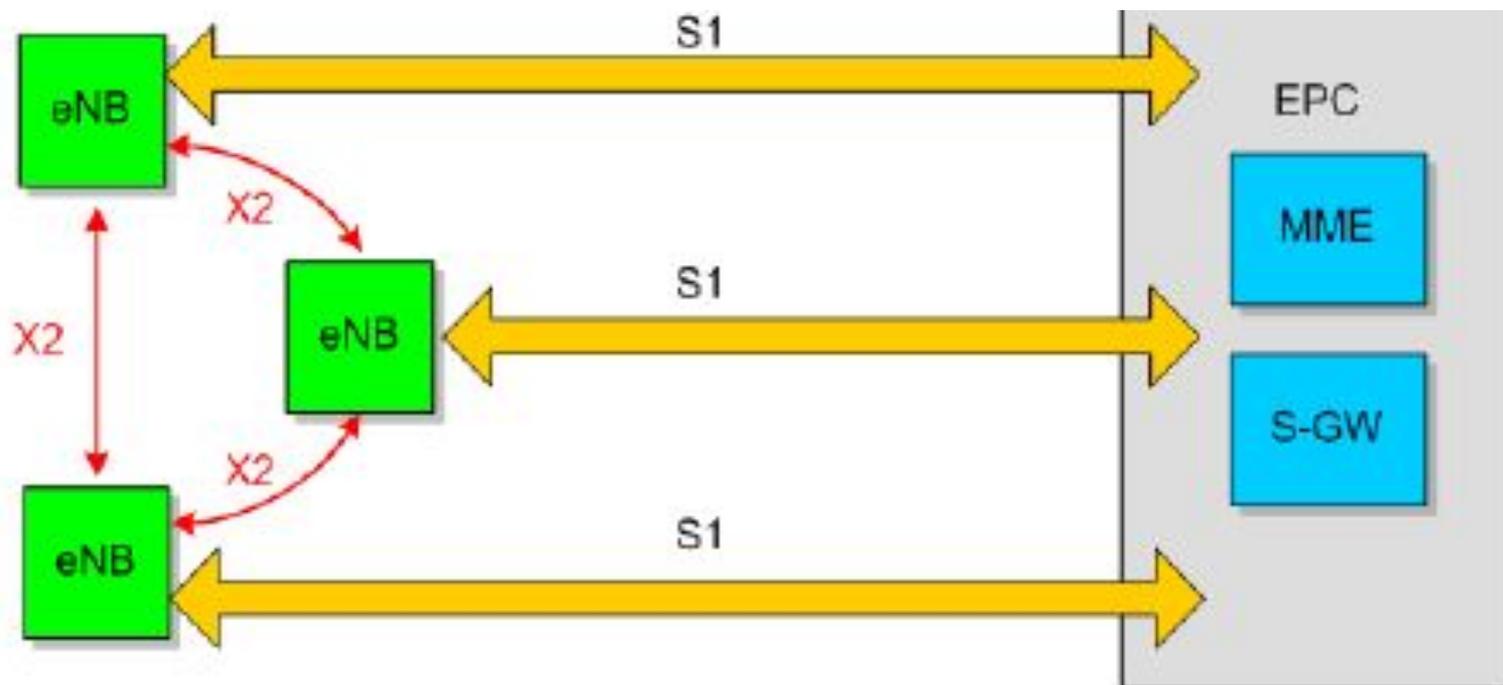
**Выпускная бакалаврская работа на тему**  
**«Разработка системы мобильной связи**  
**оператора «Билайн» в г.**  
**Новоалександровск Ставропольского**  
**края»**

Выполнил студент гр.ЗИКС-152  
Тимофеев Д.А.

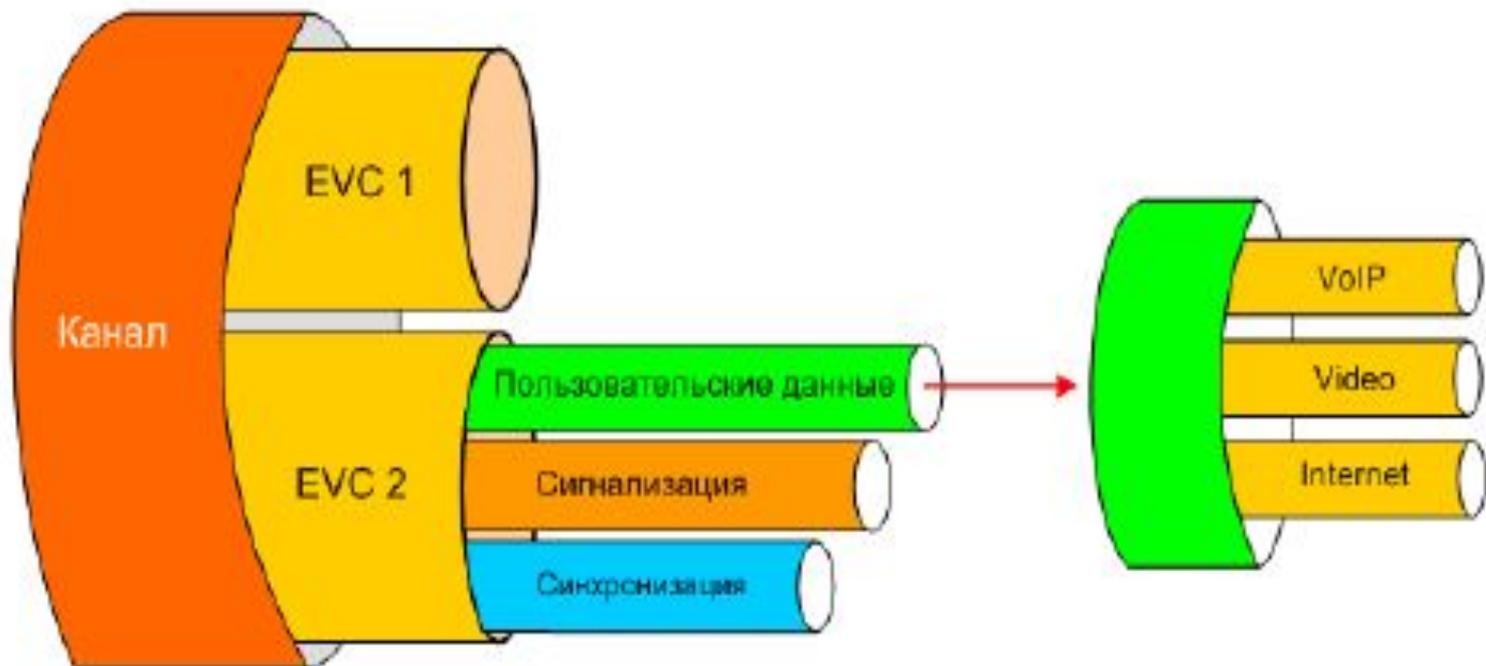
# Архитектура сети LTE



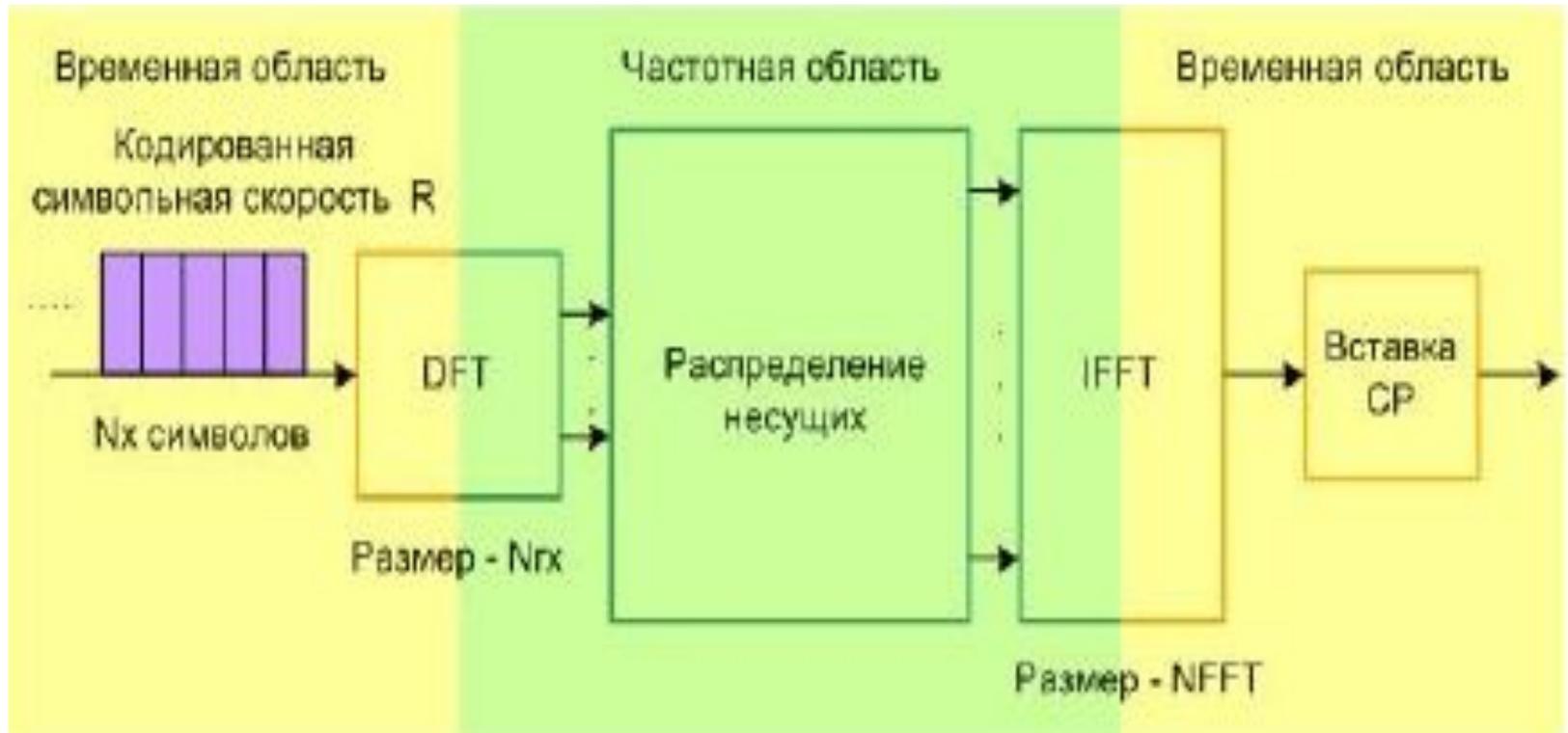
# Логическая архитектура LTE



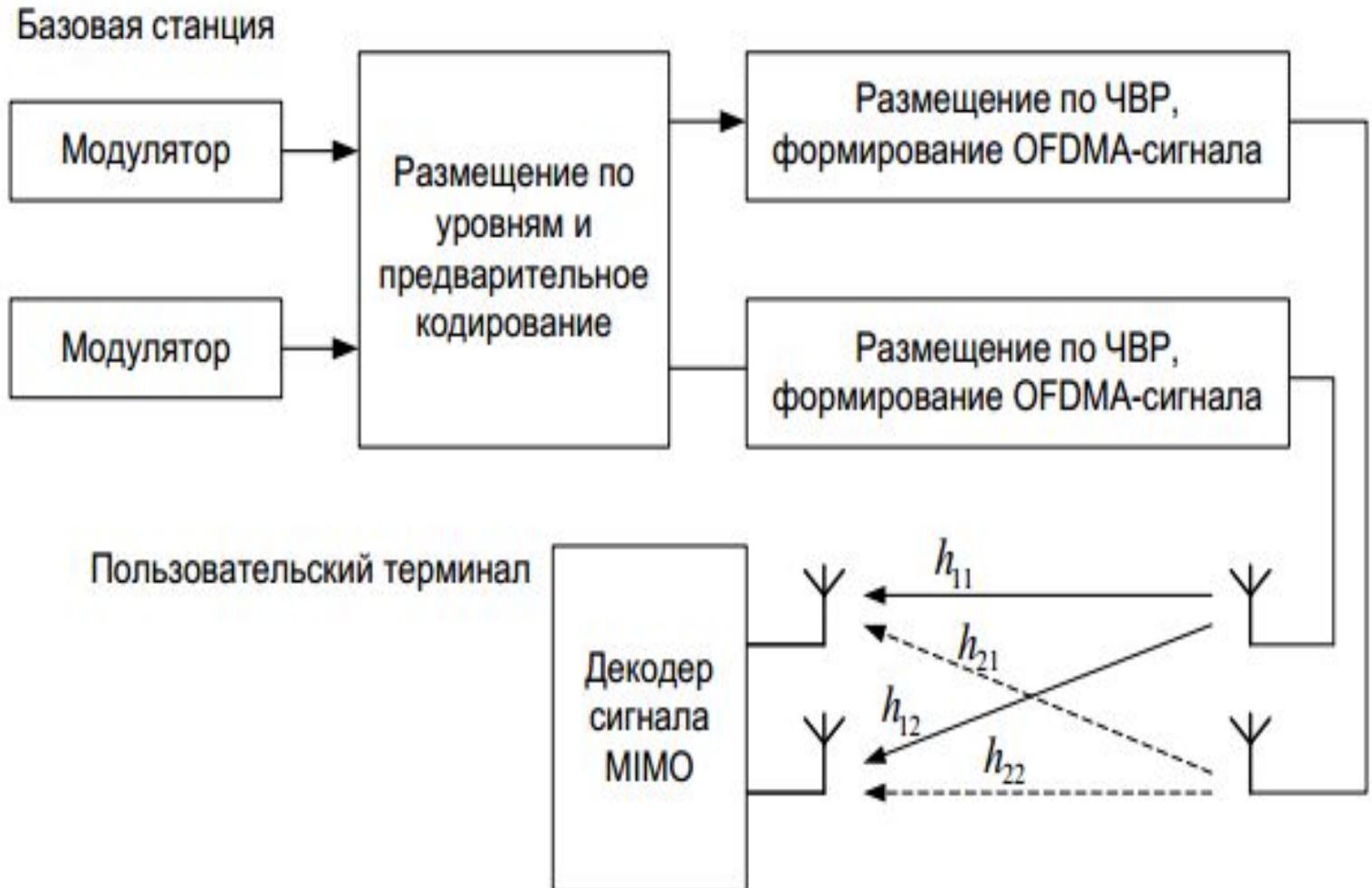
# Распределение пропускной способности для различных классов трафика



# Схема генерации сигнала SC-FDMA

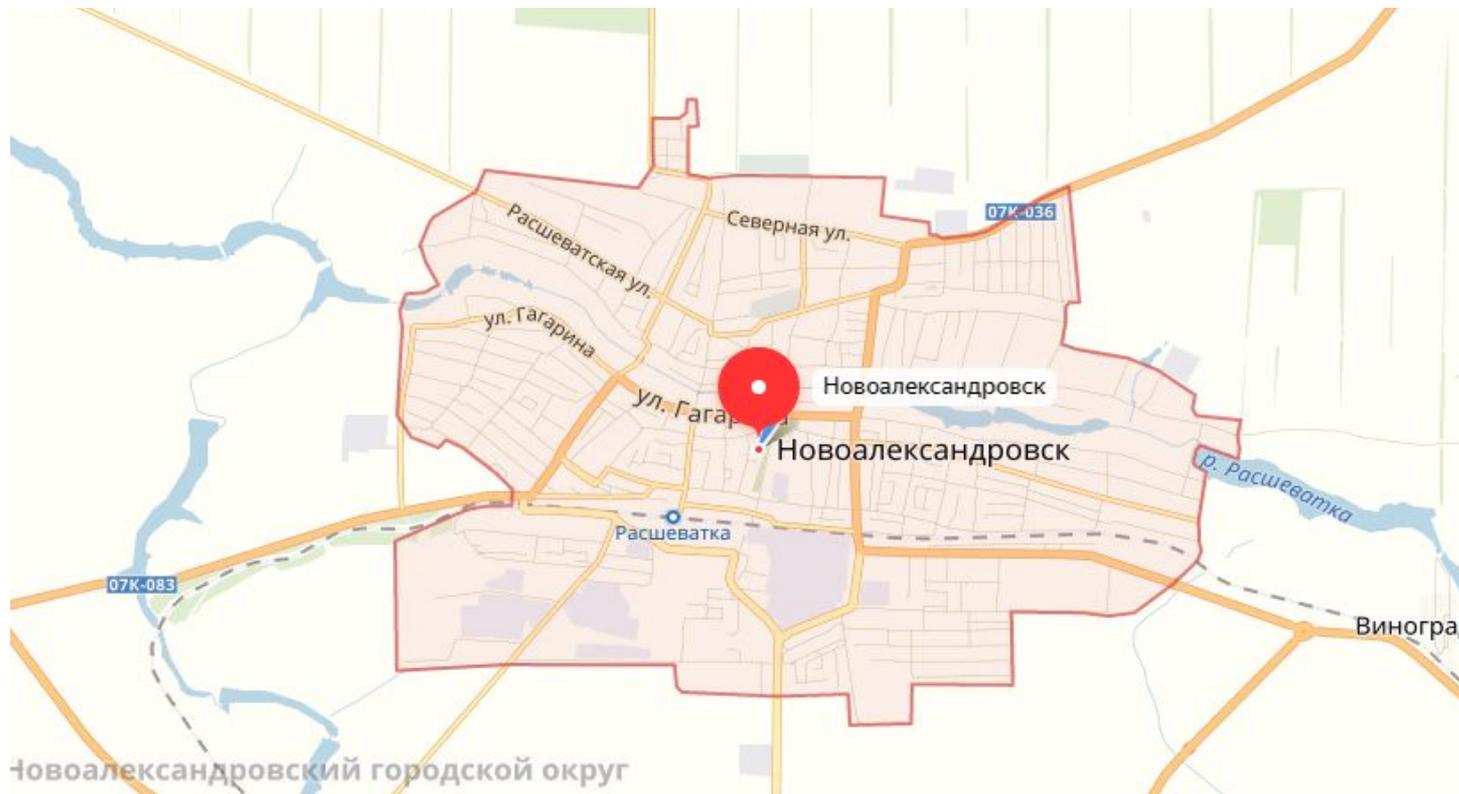


# Система MIMO с двумя передающими и двумя принимающими антеннами

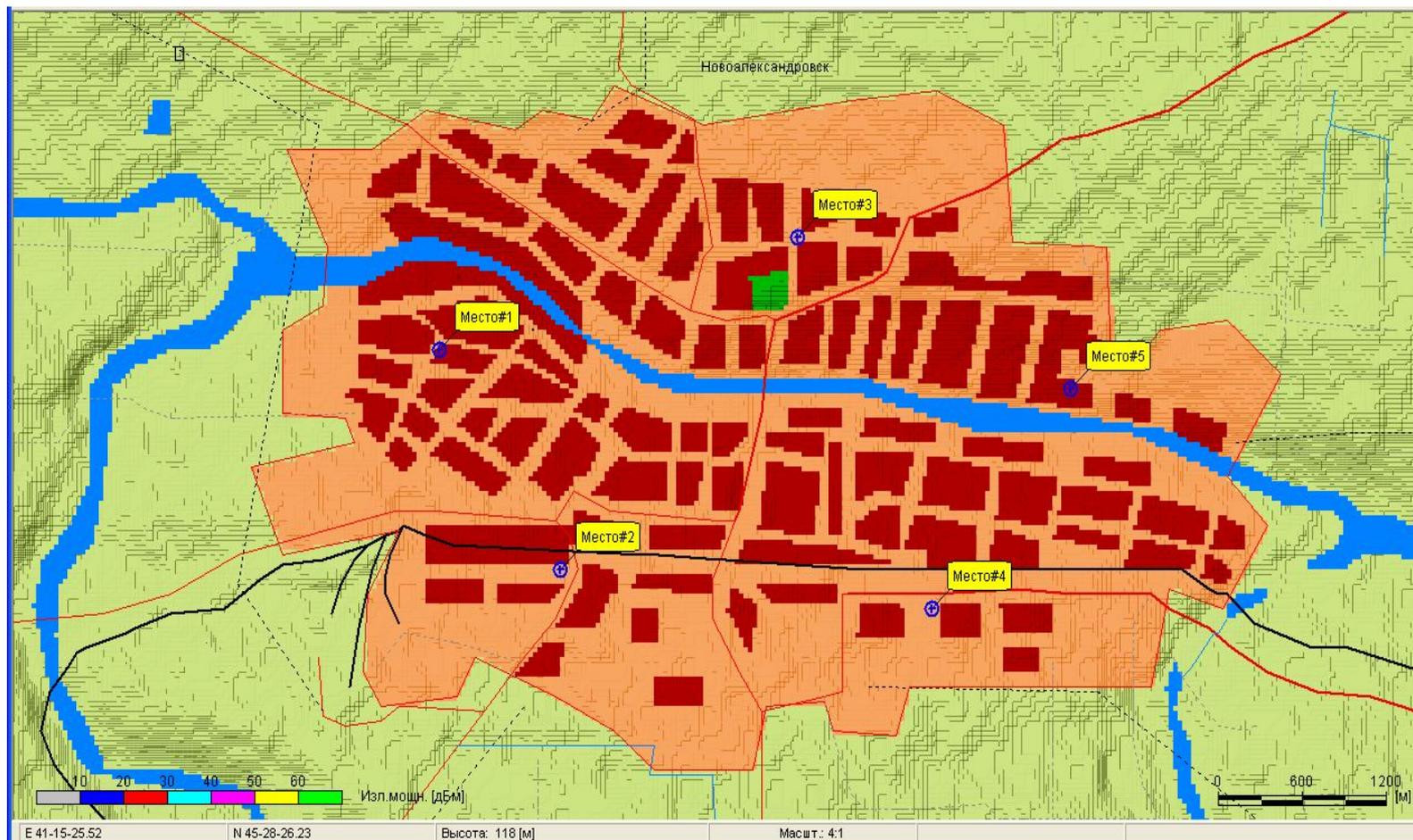




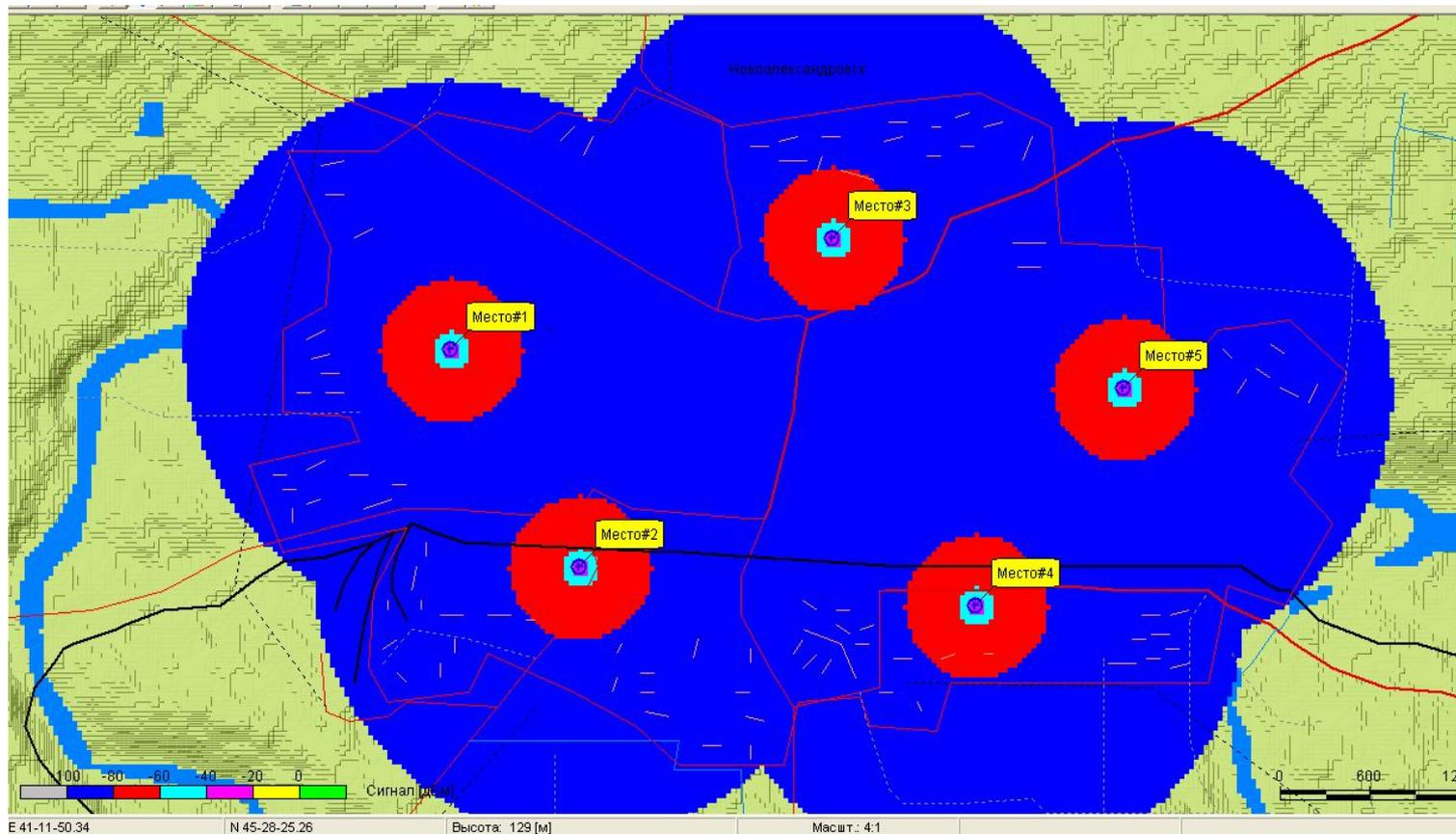
# План территории г.Новоалександровск



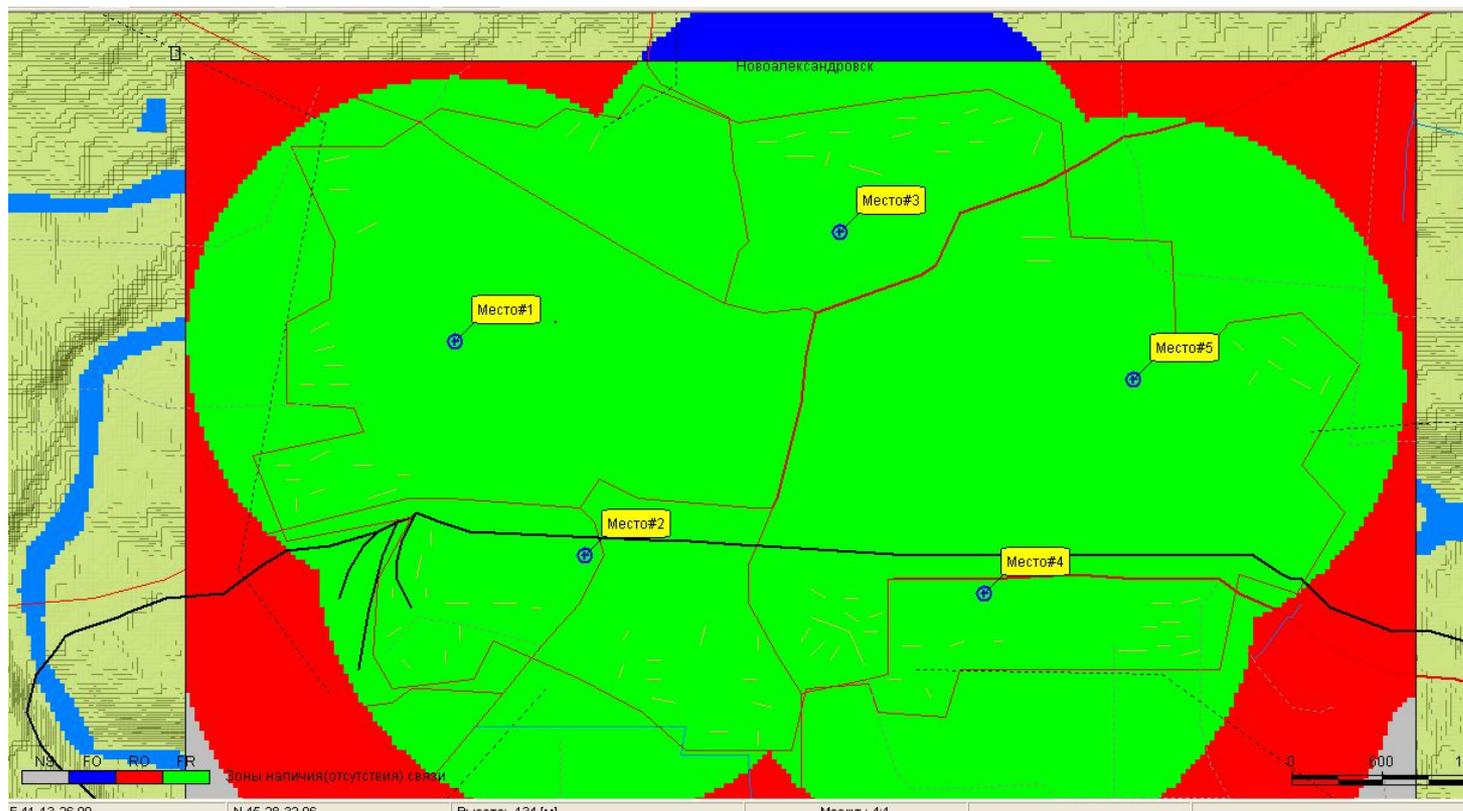
# План расположения БС на карте города



## Зона покрытия базовых станций «downlink»



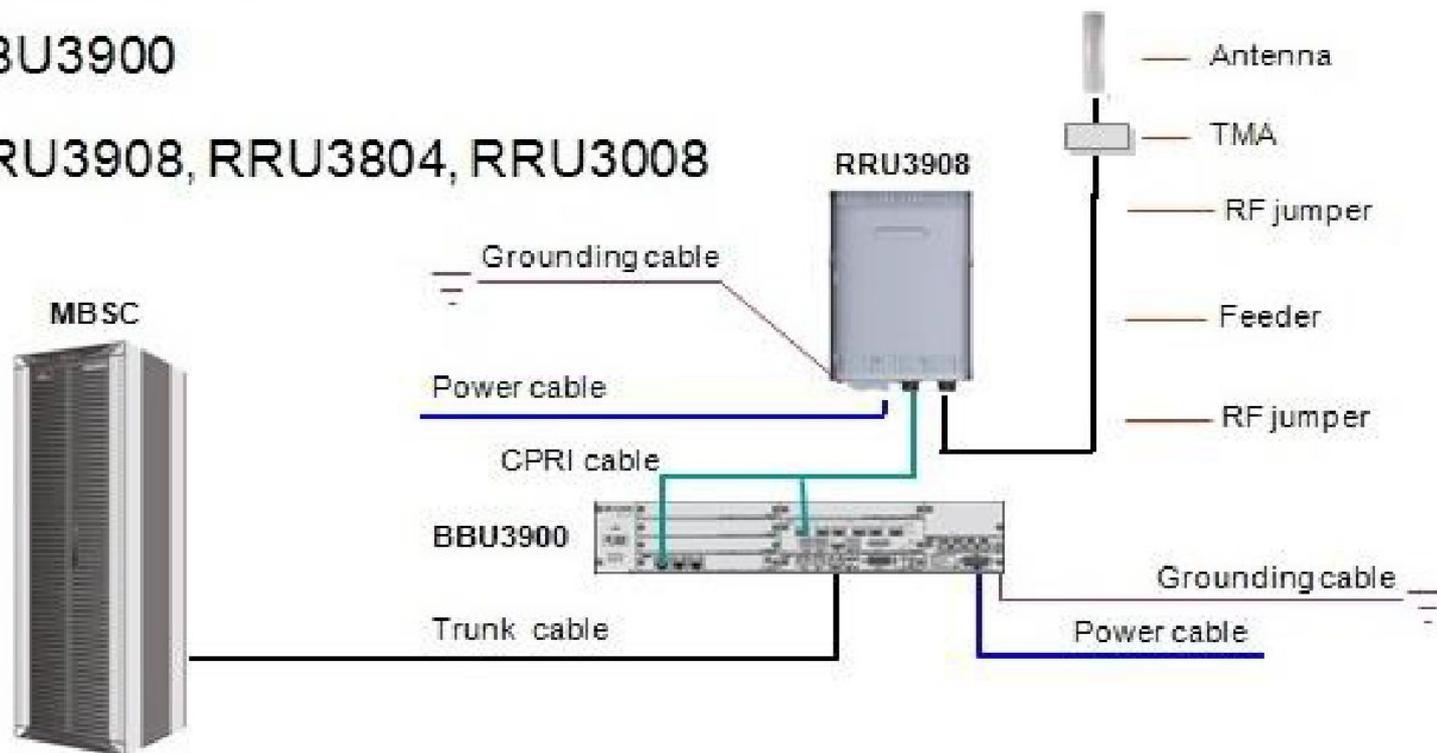
# Зона покрытия «uplink+downlink»



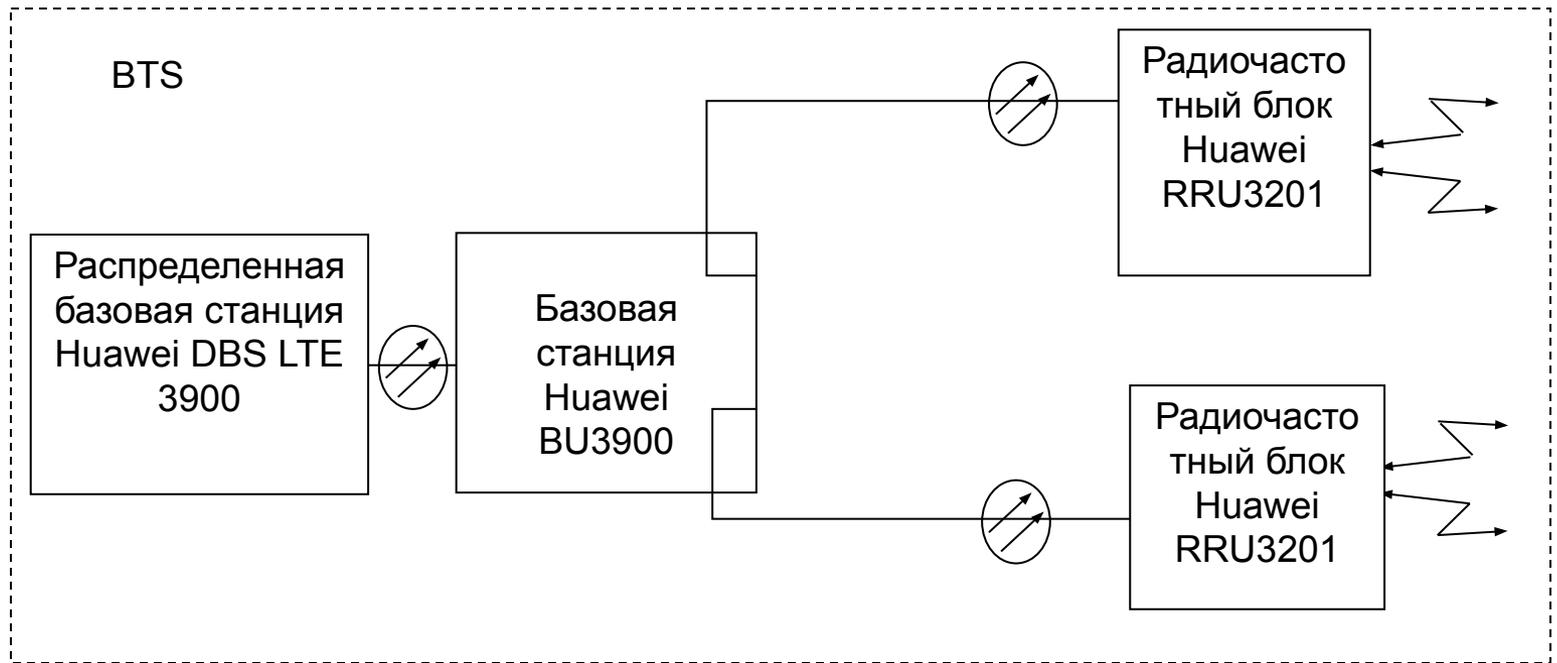
# Схема подключения базовой станции Huawei DBS3900 LTE

DBS3900 components:

- BBU3900
- RRU3908, RRU3804, RRU3008



# Схема организации связи транспортной сети LTE



# Внешний вид ВВУ3900



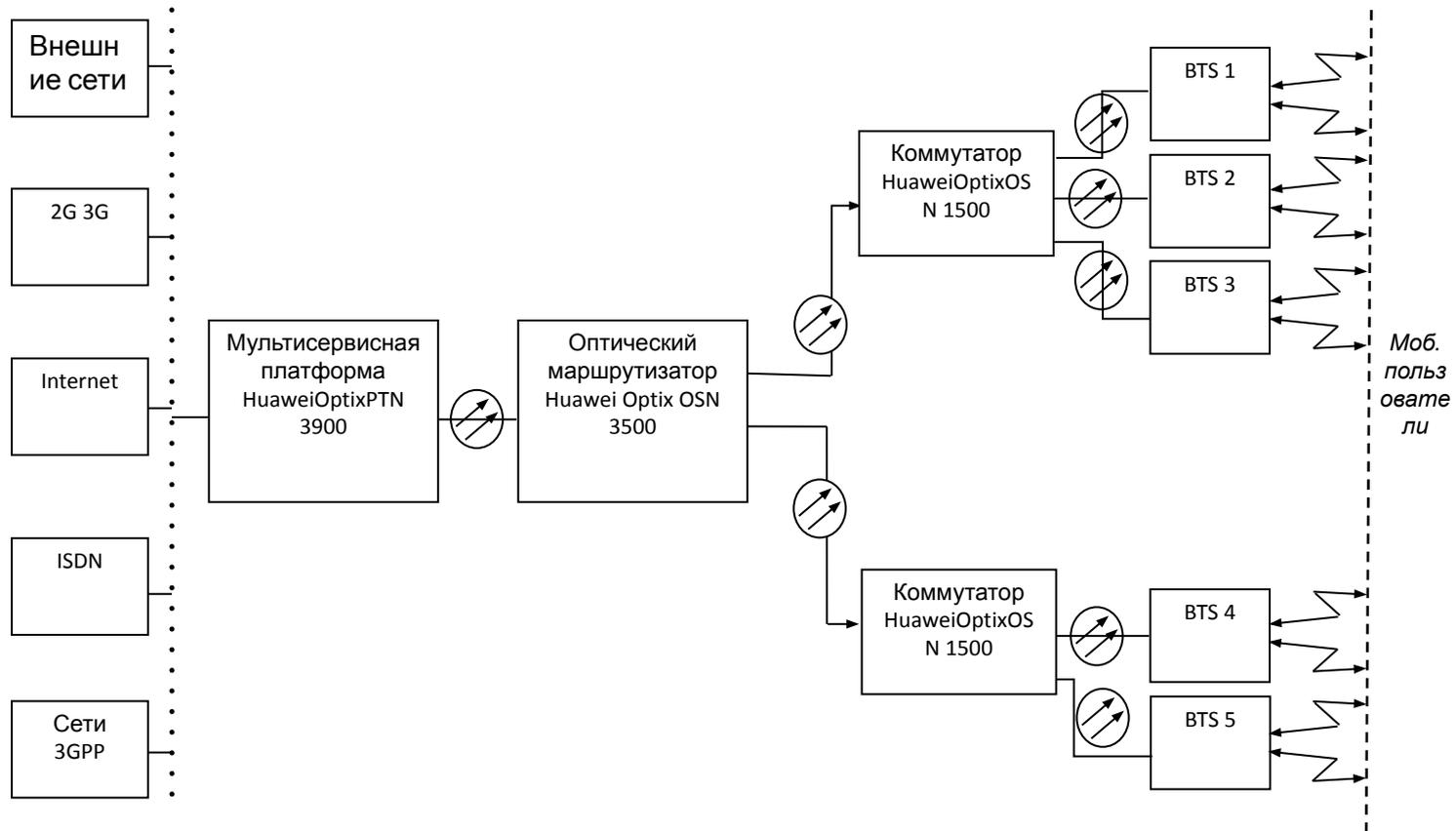
# Приемопередатчик RRU3201



Внешний вид антенны  
RET с модулем RRU 390



# Структурная схема сети связи LTE г. г. Новоалександровск



# Технико-экономические показатели эффективности разработки

Параметр	Аналог	Новая сеть
Технические характеристики		
Стандарт	3G	4G
Технология	WCDMA, EDGE, UMTS	WiMAX, LTE
Скорость передачи данных, Мбит/сек	0,7	До 300
Экономические показатели		
Затраты на приобретение оборудования, тыс. руб.	–	2 716
Затраты на строительство и монтаж, тыс.руб	2 000	489
Эксплуатационные расходы, тыс. руб	3 100	2 641
Срок окупаемости, лет	-	1,4

**Доклад окончен.  
Спасибо за  
внимание!**

