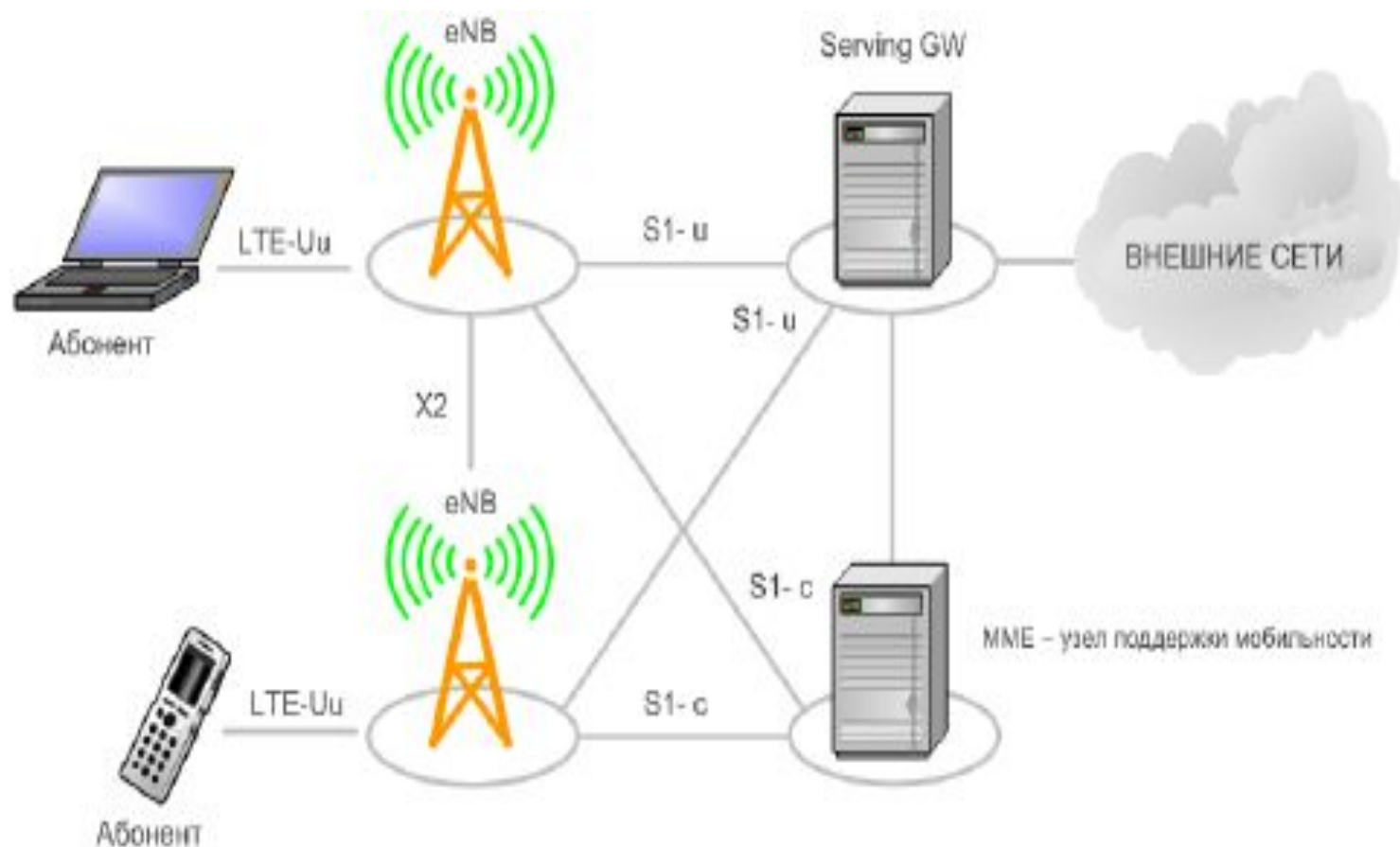


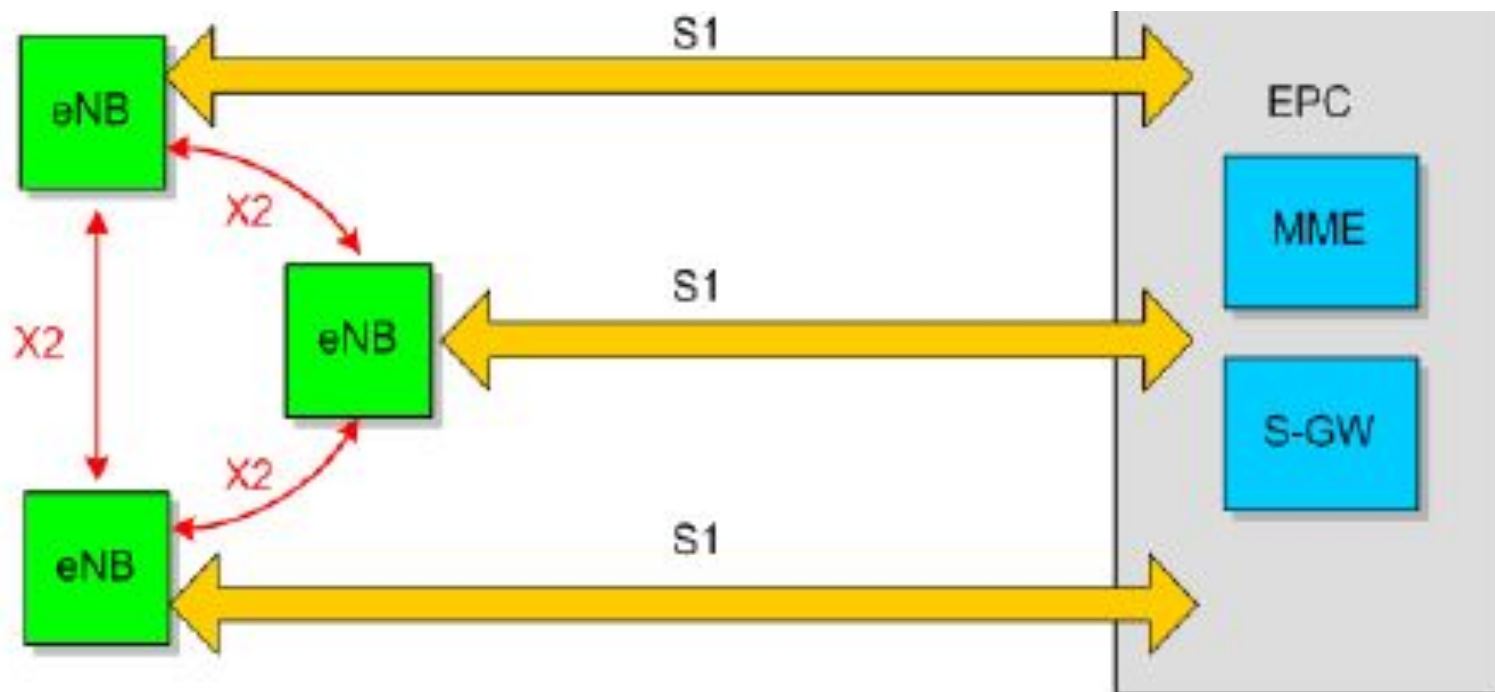
Выпускная бакалаврская работа на тему
«Разработка системы мобильной связи
оператора «Билайн» в г.
Новоалександровск Ставропольского
края»

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

Архитектура сети LTE



Логическая архитектура LTE



Распределение пропускной способности для различных классов трафика

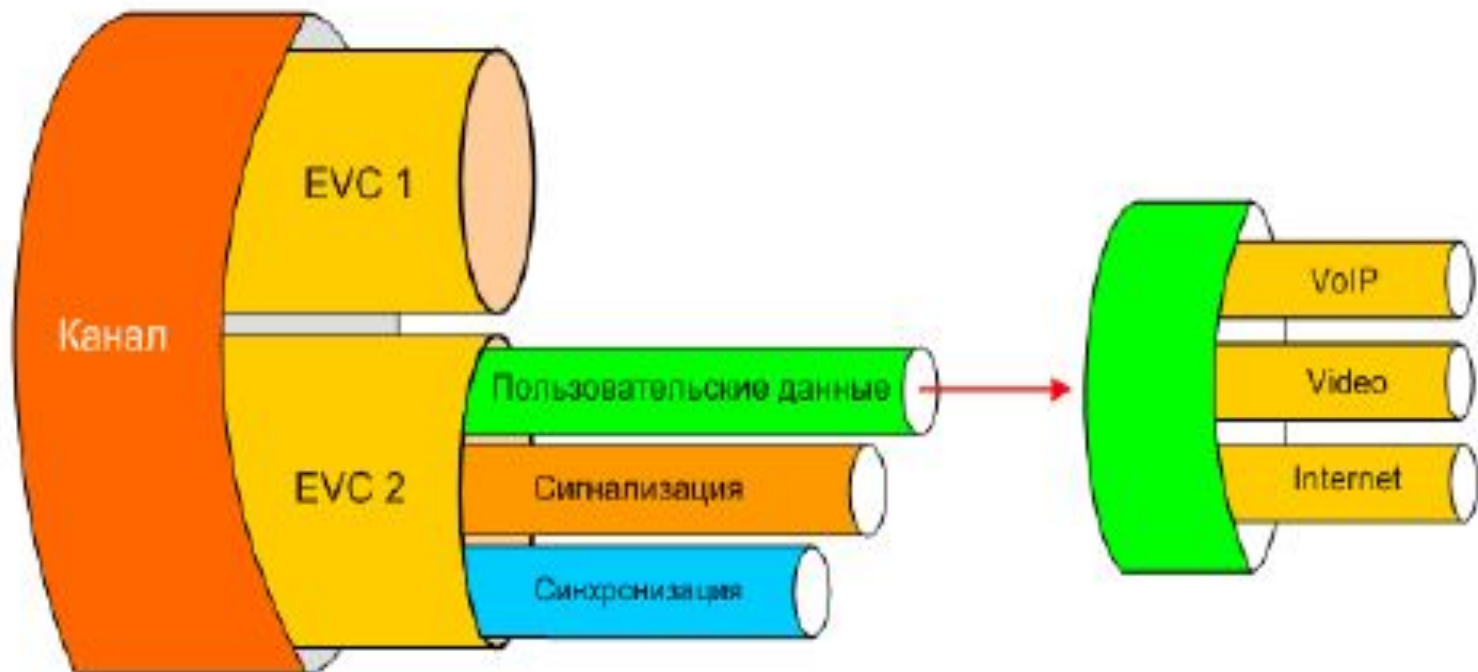
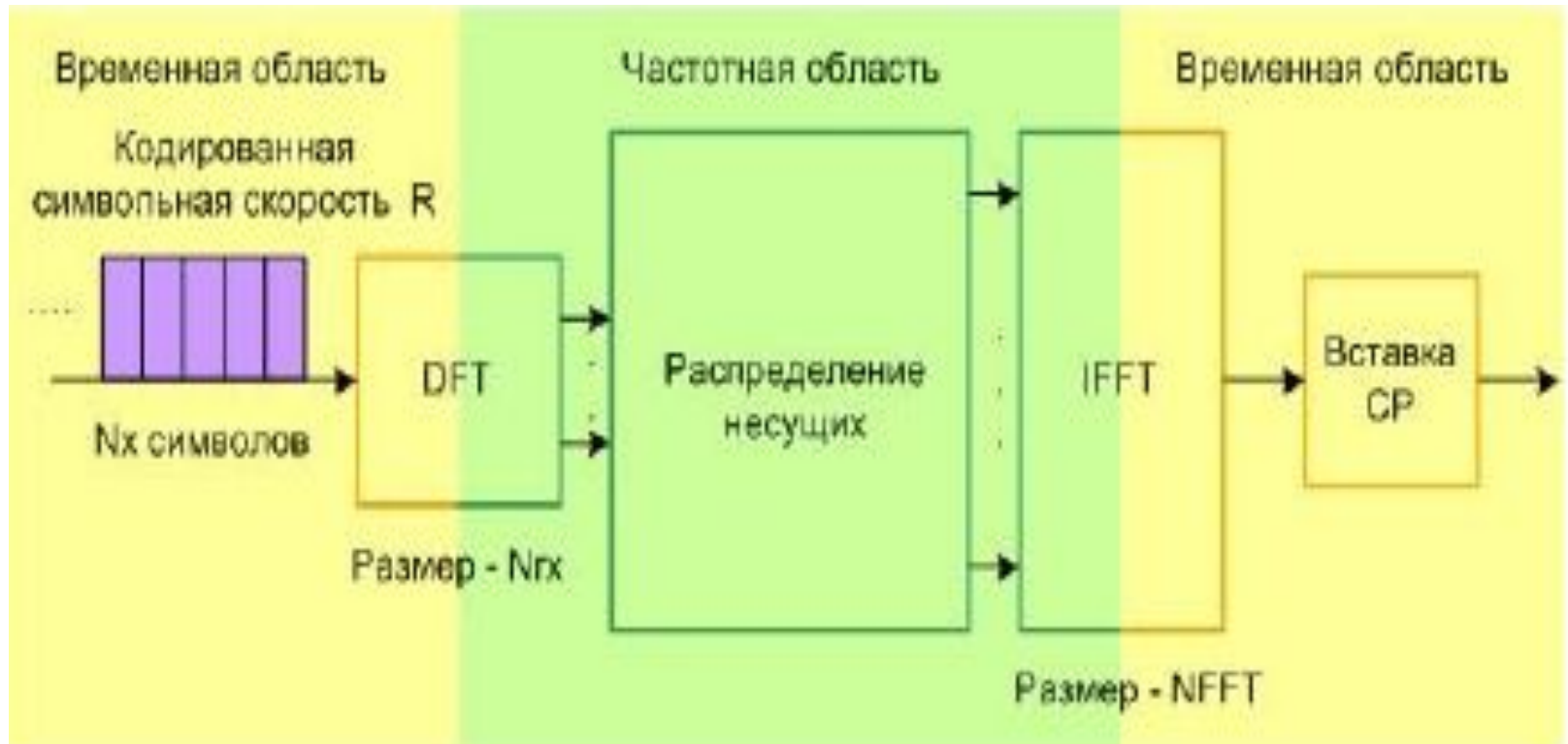
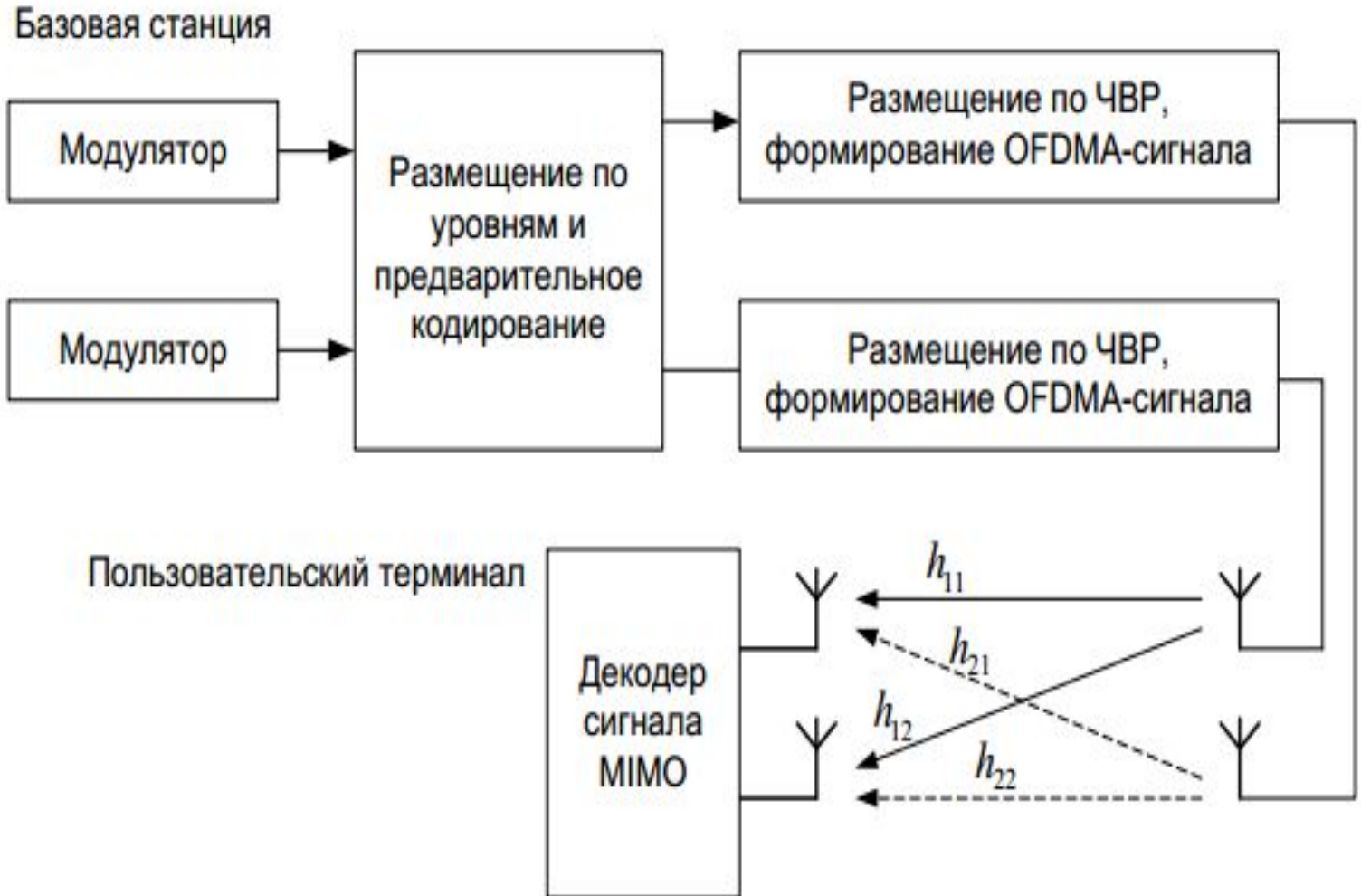


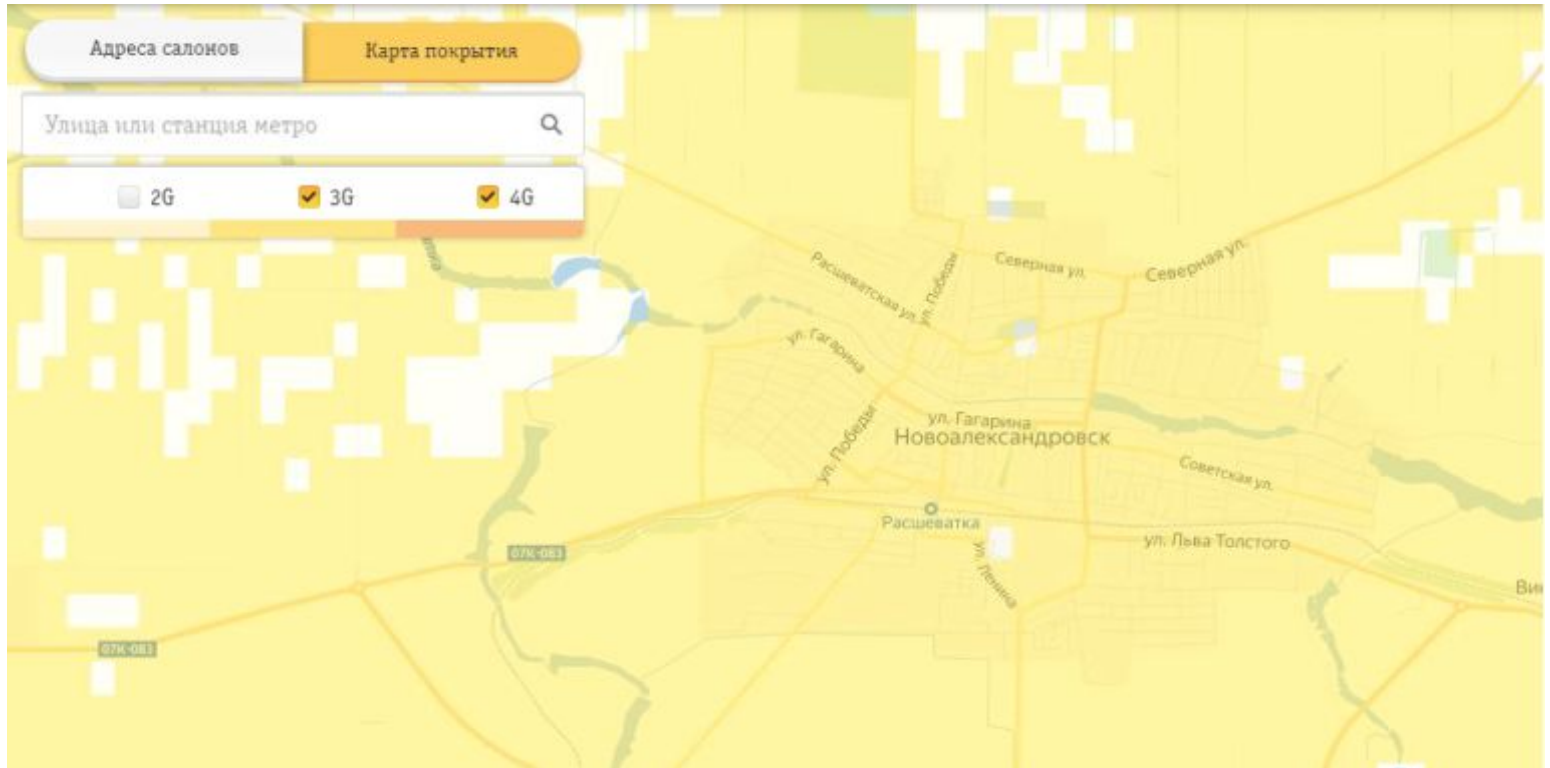
Схема генерации сигнала SC-FDMA



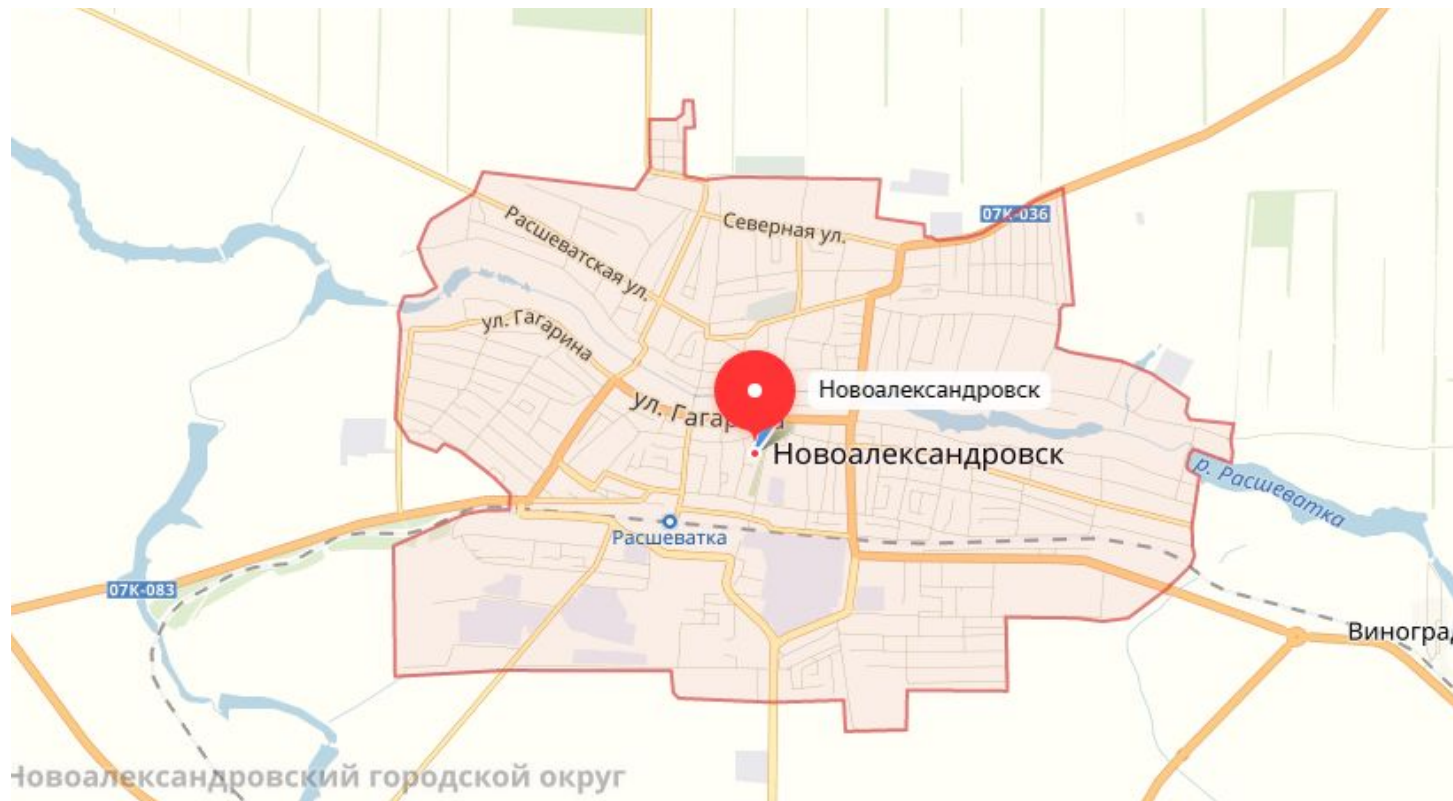
Система MIMO с двумя передающими и двумя принимающими антеннами



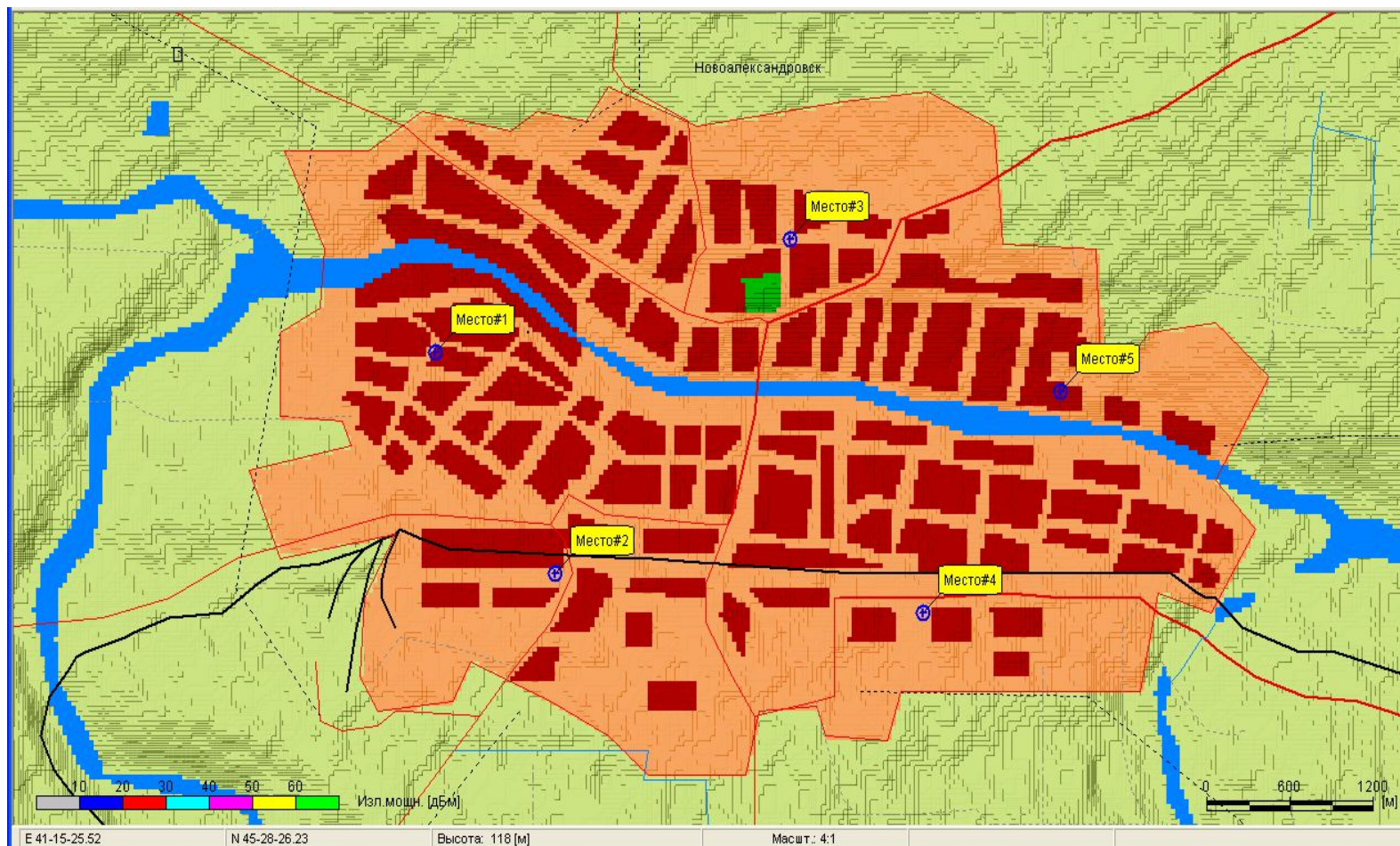
Территория покрытия оператора сотовой связи «Билайн»



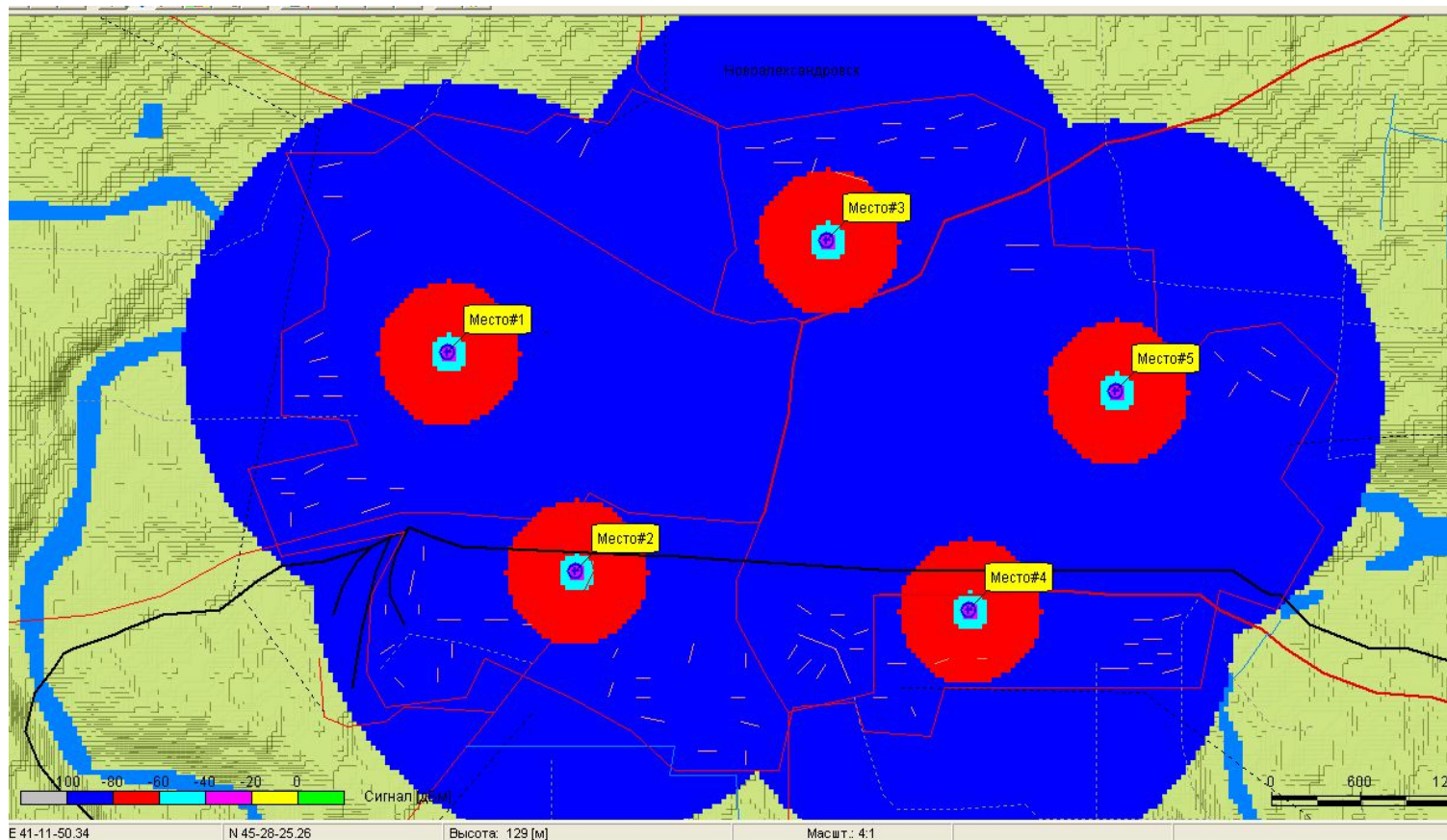
План территории г.Новоалександровск



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

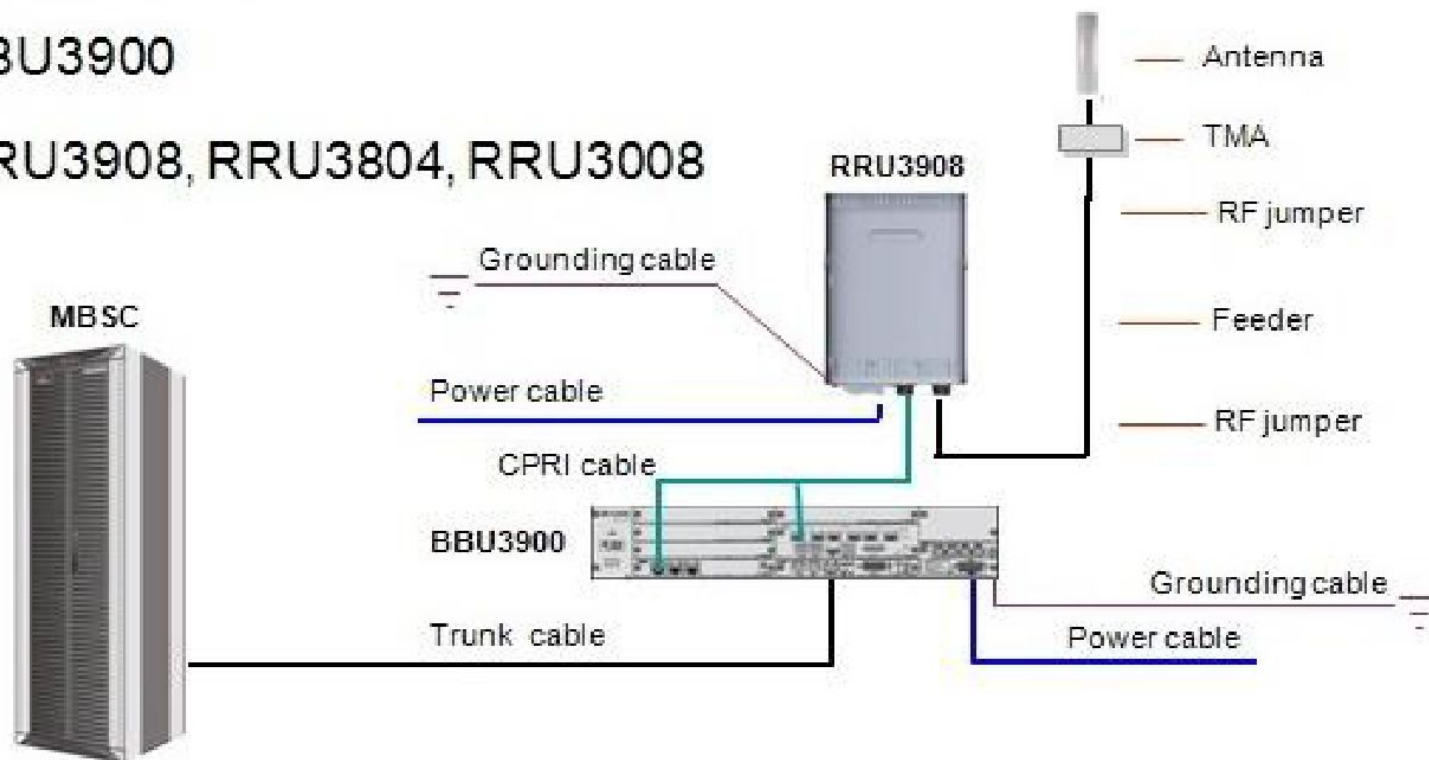
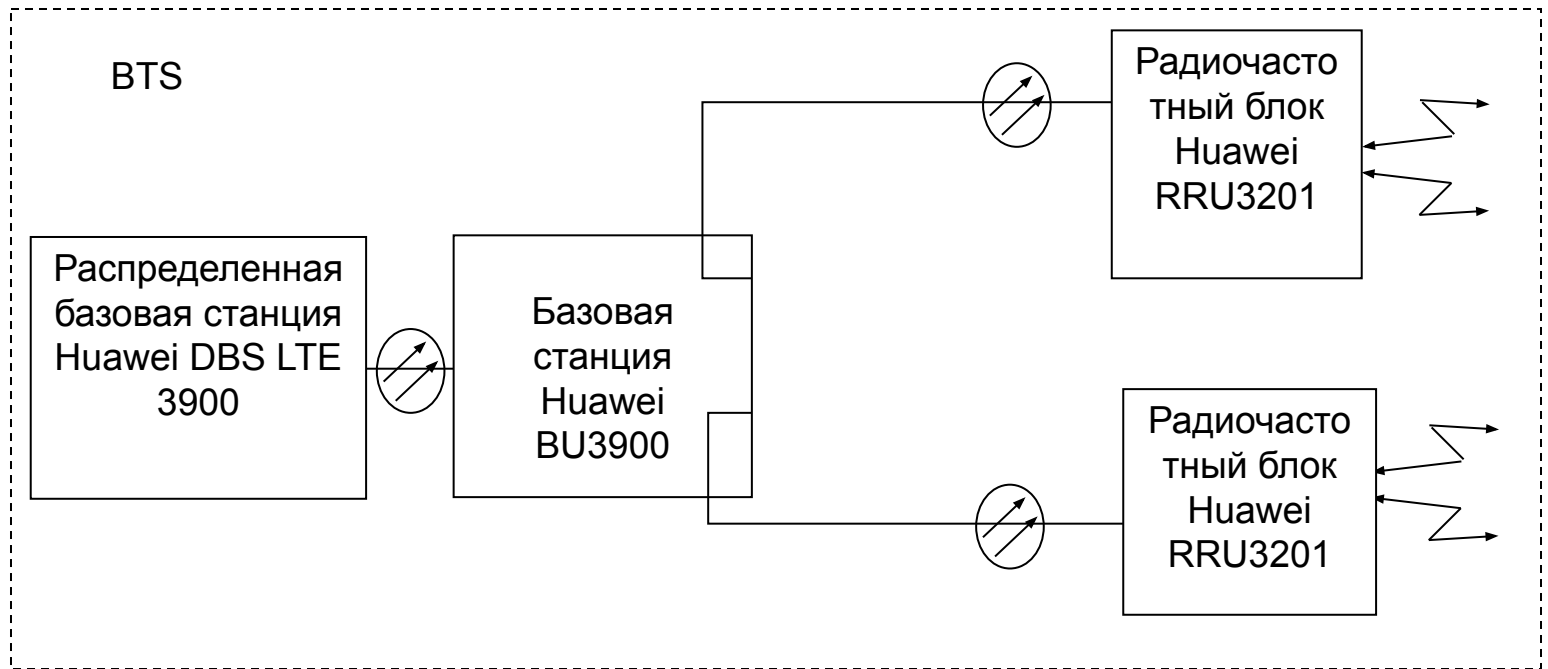


Схема организации связи транспортной сети LTE



Внешний вид ВВУ3900



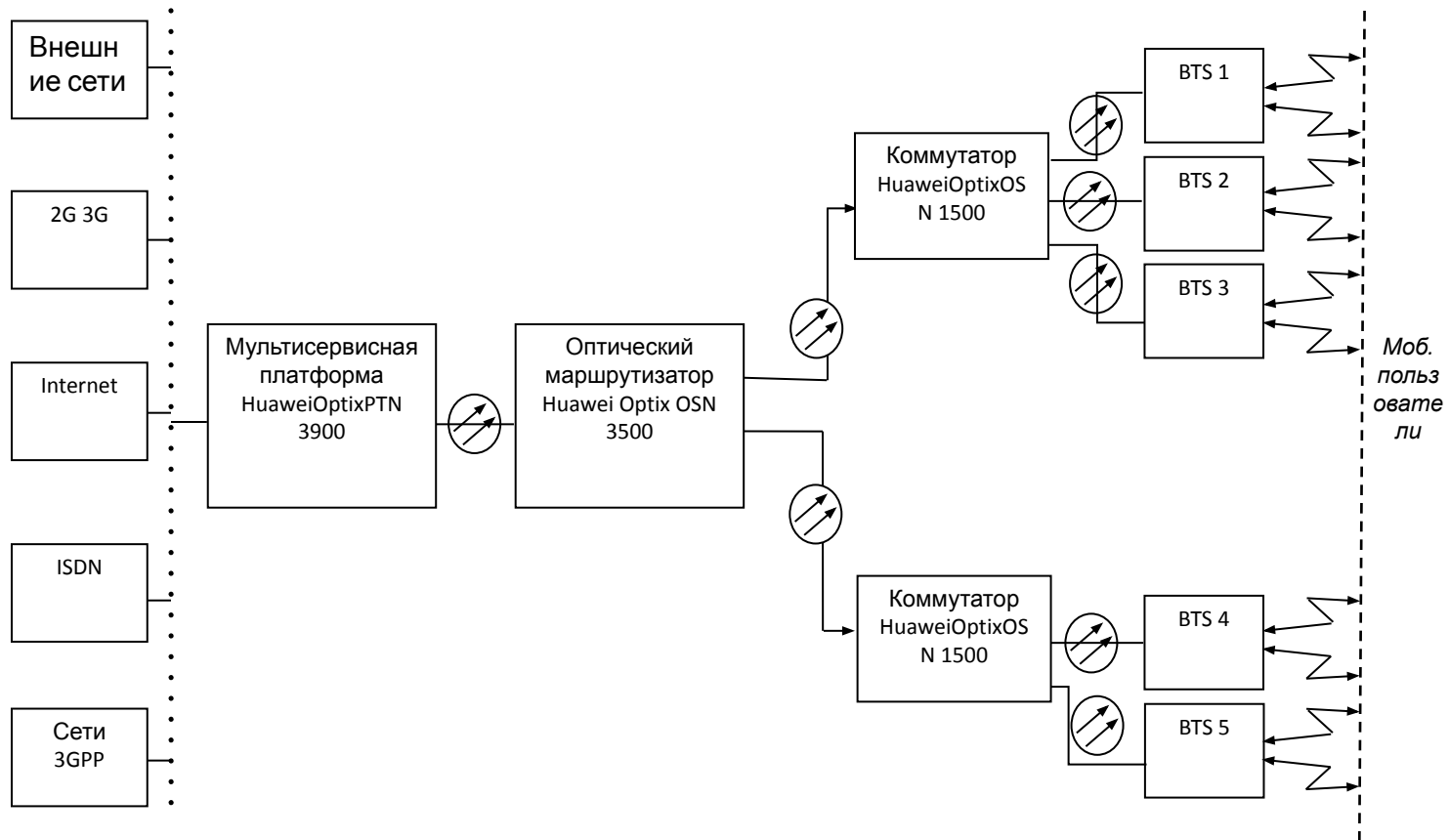
Приемопередатчик RRU3201



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!**

