

«Организация транковой сети радиосвязи при проведении работ по ликвидации последствий ЧС»

Разработал: студент группы ЧС-111
Дадаев Ростислав

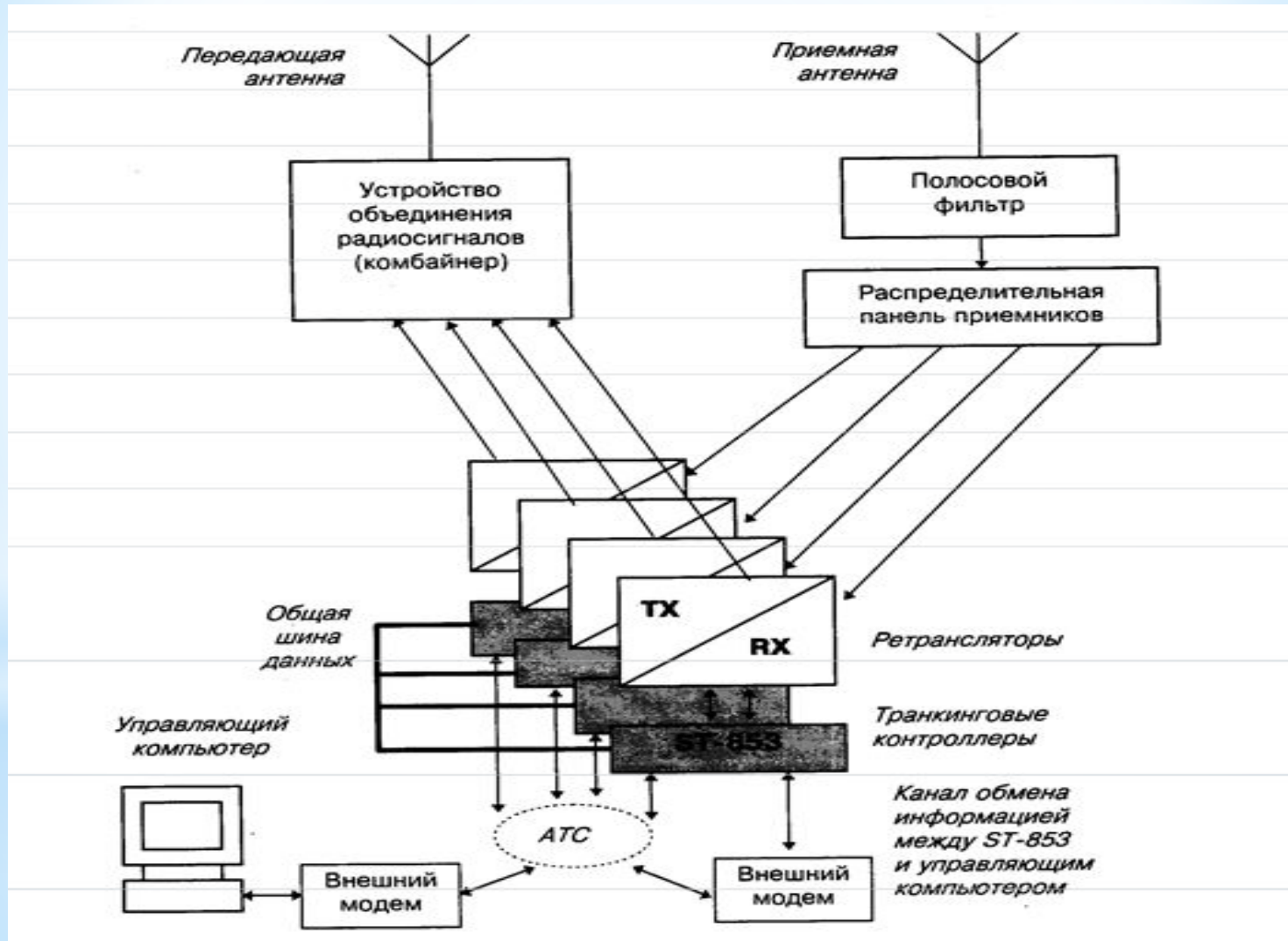
Руководитель: ст. преподаватель кафедры ТОГОЧС
Лотоненко Александр Петрович

- * Цель работы: провести анализ и внести предложения по виду связи, пригодному для организации систем связи.
- * Объект исследования или разработки: организация системы радиосвязи при проведении работ по ликвидации последствий ЧС
- * Область применения: актуально при организации АСДНР любого уровня.

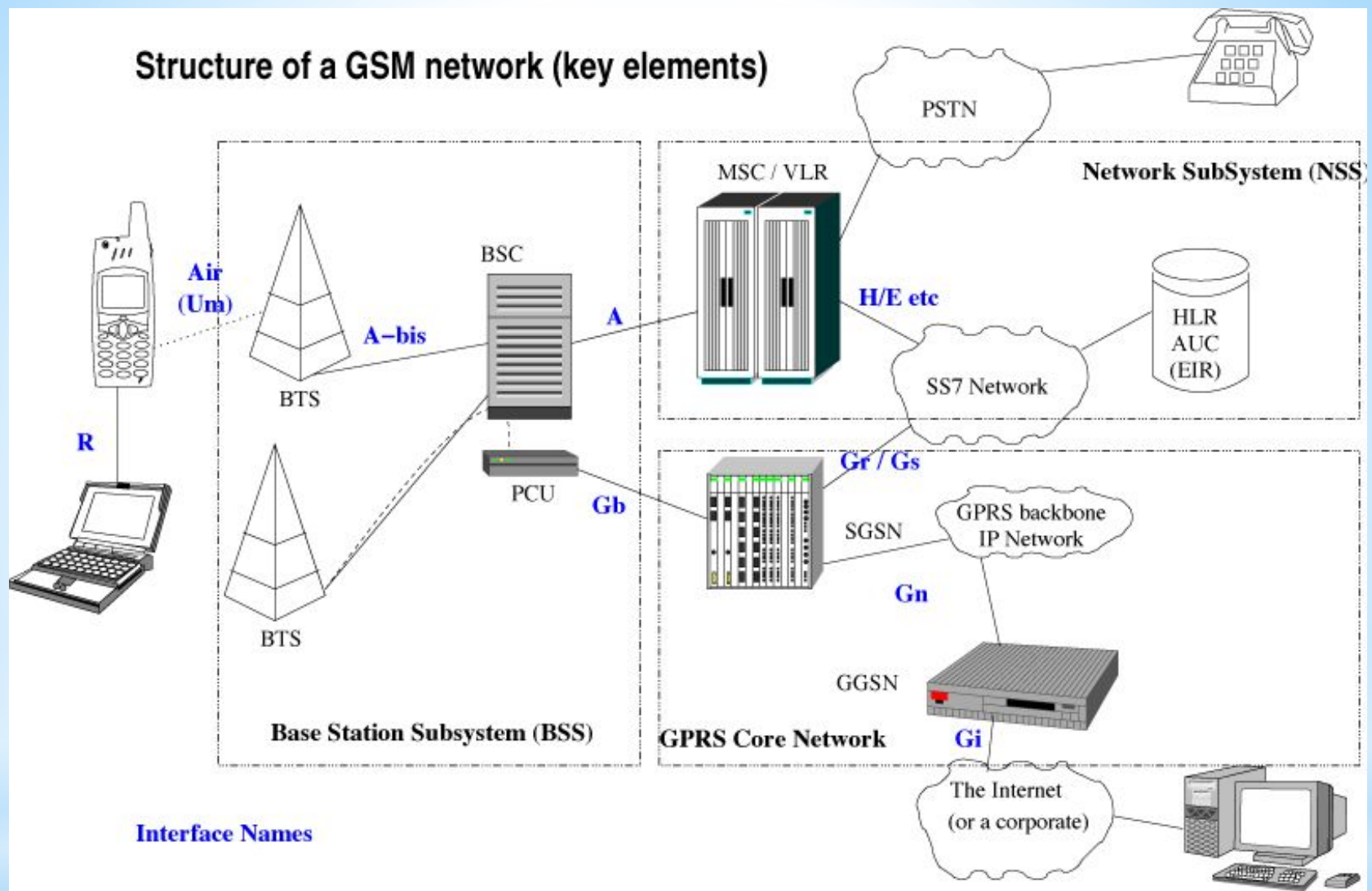
* Виды связи при проведении АСДНР

1. Транковая радиосвязь:
 - 1.1. Система транковой связи „TAITNet”;
 - 1.2. Система транковой связи „TETRA”;
2. Системы SMARTRUNK;
3. Сотовые сети стандарта GSM.

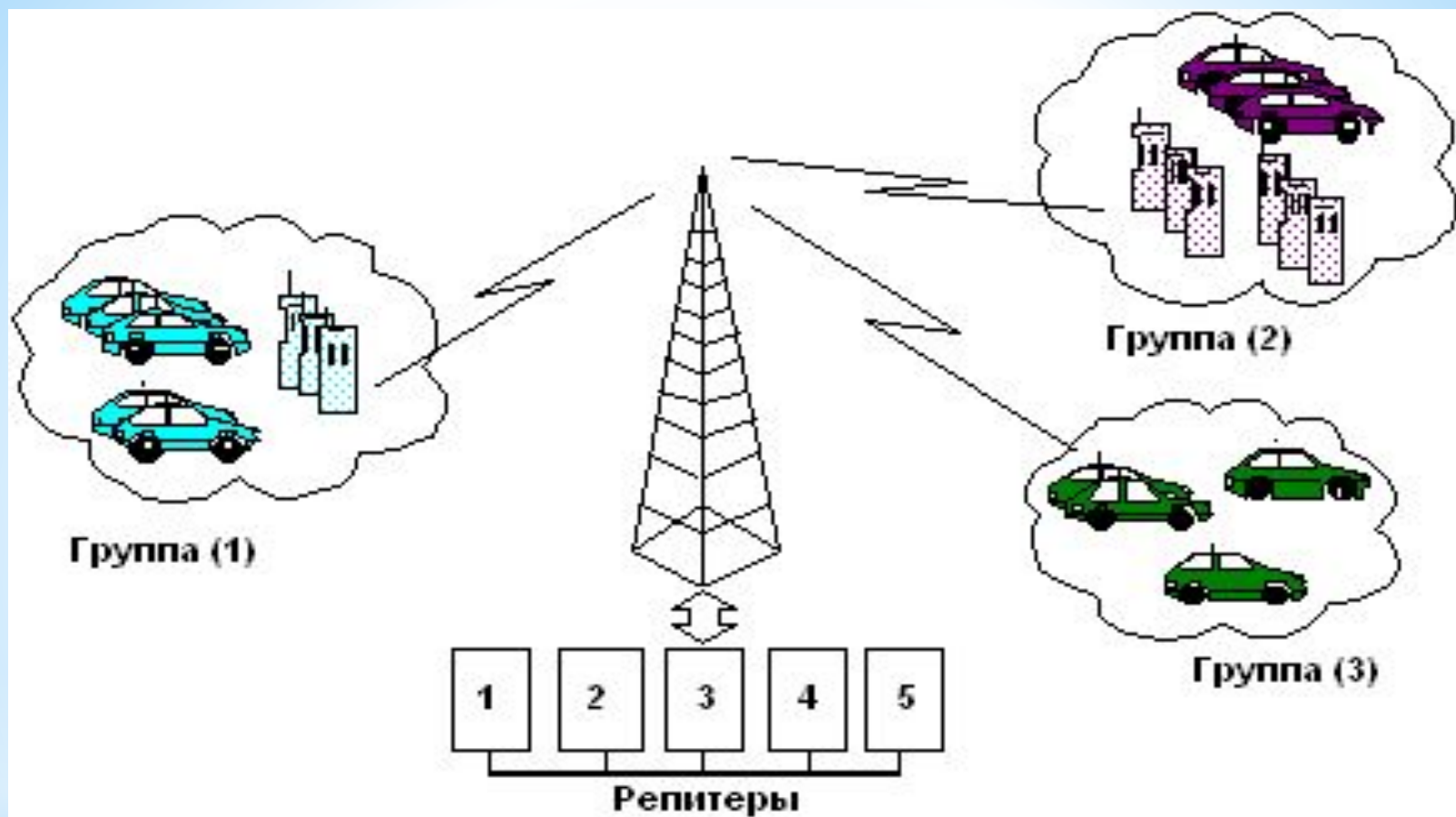
* Структурная схема базового оборудования системы SmarTrunk



Structure of a GSM network (key elements)



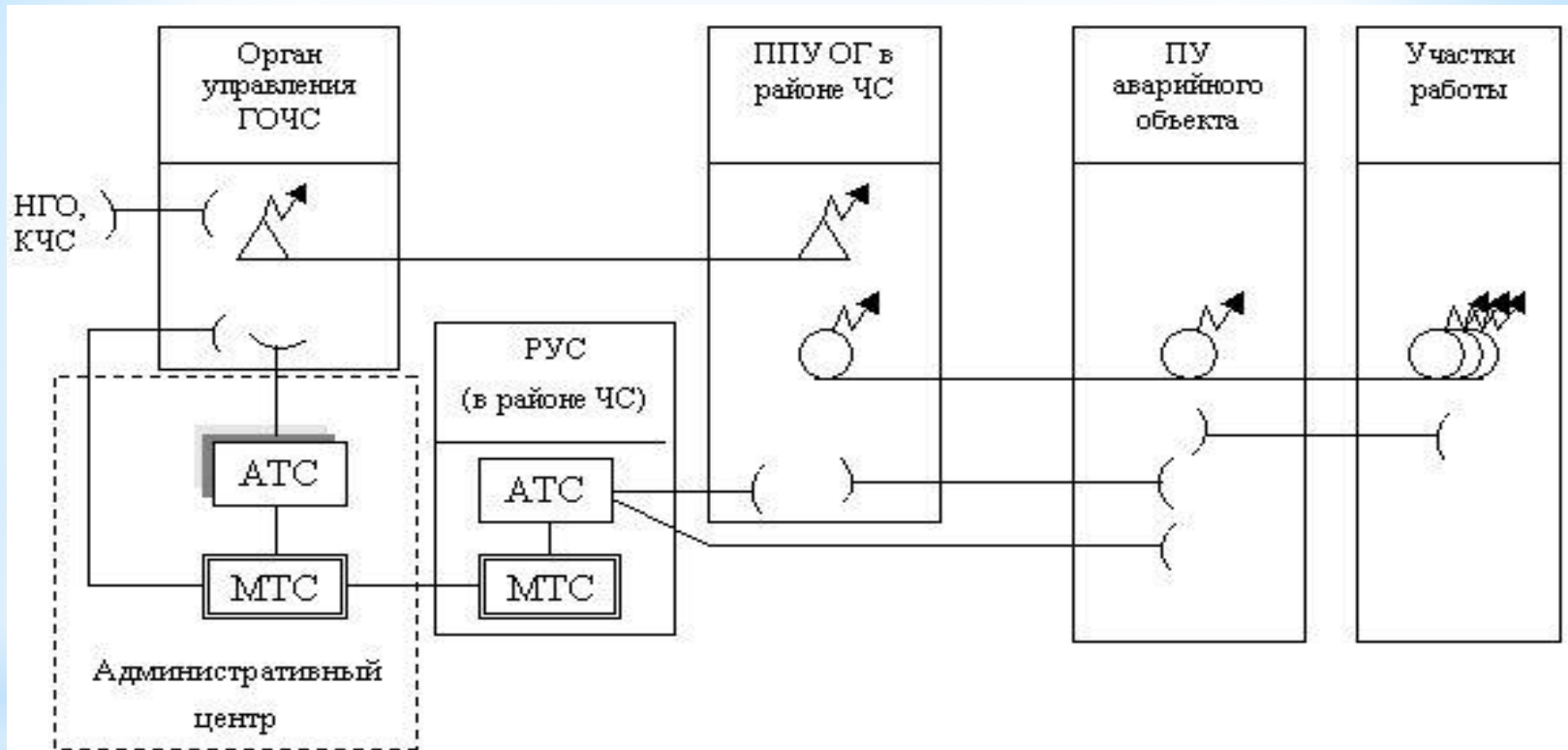
* Структурная схема работы стандарта GSM



ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНКОВОЙ СИСТЕМЫ

Диапазон частот	по требованию заказчика
Мощность передатчика (программируемая): базовые станции мобильные станции портативные станции	 до 25 или 40 Вт до 10 Вт до 1 Вт
Способ передачи	TDMA
Линейная модуляция	n/4 DQPSK
Полоса канала	4 канала в полосе 25 кГц
Скорость передачи аудиосигнала	36 кбит/с
Скорость передачи данных	28 кбит/с
Метод кодирования речи	ACELP (4,8 кбит/с)
Кодирование	стандартное для радиоканалов
Функциональные возможности	Персональные и групповые вызовы, подтверждение групповых вызовов, широковещательные вызовы

* Схема организации связи в районе чрезвычайной ситуации



Условные обозначения и принятые сокращения:

МТС – междугородная телефонная станция, РУС – районный узел связи, ППУ – подвижный пункт управления, ОГ – оперативная группа, НГО – начальник ГО, КЧС – комиссия по ЧС;



- коротковолновая радиостанция



- УКВ радиостанция

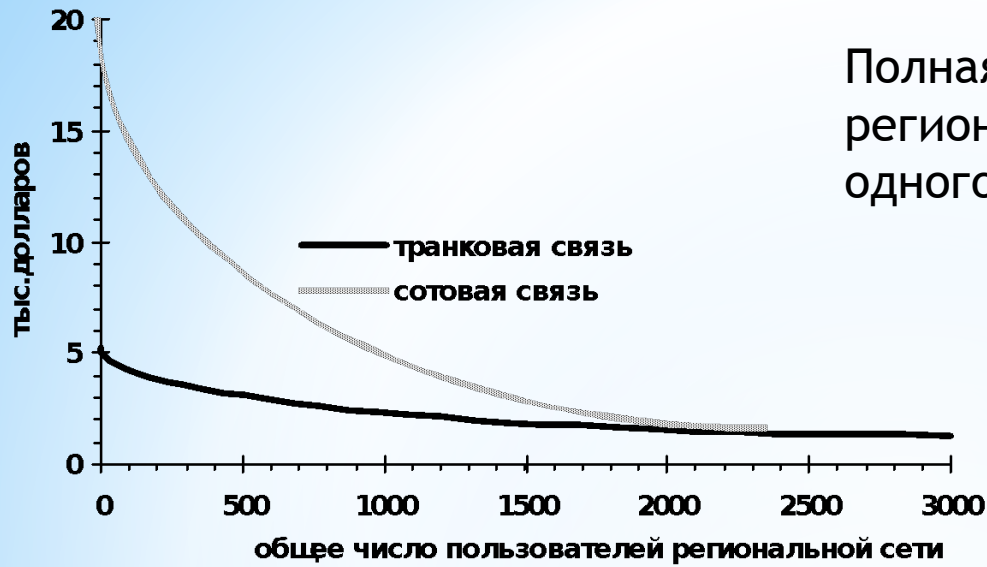


- телефон

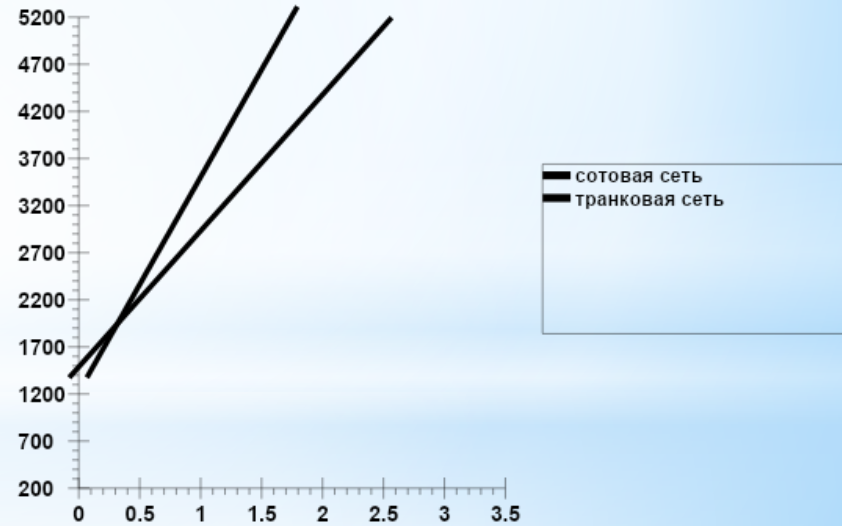
Требования служб ЧС к мобильной и радиосвязи:

- * Отказоустойчивость;
- * Зона обслуживания;
- * Доступность и пропускная способность;
- * Безопасность;
- * Законность;
- * Возможность групповой связи;
- * Быстрота организации вызовов;
- * Приоритетность;
- * Прямая связь / ретрансляторы и шлюзы;
- * Интеграция с пунктом управления;
- * Качество передачи голоса.

Полная себестоимость оборудования региональной сети в пересчете на одного пользователя



Частотный ресурс



**Спасибо за
внимание!**