**Заключение**

В ходе данного дипломного проекта было проведено проектирование расширение зоны охвата сотовой связью стандарта GSM компании Tcell в Рошткалинского района, с повышение качества связи, увеличение доходов по исходящему трафику, расширение и укрепление позиций сотовых операторов на рынке услуг связи, избежание потери потенциальных потребителей услуг связи и увеличение денежного потока операторов .

Нами было рассчитаны основные стандарты, рассчитаны основные параметры сети, такие как дуплексный разнос между частотными каналами, общее число каналов в используемой системе, размерность кластера, число каналов для каждого из секторов одной соты, допустимая телефонная нагрузка, число абонентов на одну БС, радиус зоны одной БС, величина защитного расстояния, мощность передатчика БС, вероятность ошибки и др.

С целью обеспечения выполнения условия , при определении размерности кластера были проведены расчеты для  = 4, (), =4, (),=4, (), =7 (). Определен вариант построения ССС, использующий =7 и антенны с секторными диаграммами направленности (), удовлетворяющий вышесказанному условию.

Был составлен план территориального размещения ячеек и обслуживающих их базовых станций. Также была составлена таблица распределения частотно-временных каналов.

Получено значение телефонной нагрузки совпадающее с допустимым табличным значением.

В экономической части дипломного проекта приведен расчет капитальных вложений проектируемой сети, расчет эксплуатационных затрат , расчёт минимальных годовых доходов и расчет показатели экономической эффективности проекта.

В дипломном проекте также рассмотрены вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологичности проекта, организация труда инженера-разработчика.