

Оглавление

Введение	3
1. Основы концепции сетей последующих поколений — NGN	4
1.1. Функциональная модель NGN	4
1.2. Первый этап реализации концепции NGN	5
1.3. Второй этап реализации концепции NGN	9
2. Принципы построения мультисервисных сетей связи на базе платформы IMS	10
2.1. Функциональная архитектура подсистемы передачи мультимедийных сообщений	10
2.2. Протоколы сигнализации	13
3. Принципы проектирования фрагмента мультисервисной сети связи на существующей ГТС	16
3.1. Исходные данные для проектирования	16
3.2. Разработка схемы организации связи фрагмента мультисервисной сети	17
4. Расчёт интенсивности нагрузки и её распределение .	21
4.1. Расчет интенсивности нагрузки от абонентов фрагмента ГТС с коммутацией каналов	21
4.1.1. Число абонентов различных категорий	21
4.1.2. Интенсивность поступающей нагрузки на АТС	22
4.1.3. Интенсивности исходящей от АТС нагрузки, нагрузки к УСС и ЗУС	22
4.2. Расчет интенсивности поступающей нагрузки от абонентов фрагмента МСС	23
4.2.1. Интенсивность поступающей нагрузки на MSAN ₁ ..	24
4.2.2. Распределение нагрузки от MSAN ₁	25
4.2.3. Интенсивность поступающей нагрузки на MSAN ₂ ..	25
4.2.4. Распределение нагрузки от MSAN ₂	26
4.2.5. Интенсивность нагрузки от MSAN к УСС	27
4.2.6. Интенсивность нагрузки от MSAN к ЗУС	27
4.3. Распределение интенсивности исходящей нагрузки ...	28

4.3.1. Распределение исходящей нагрузки между АТСЭ .	28
4.3.2. Распределение нагрузки от АТСЭ к MSAN	29
4.3.3. Распределение исходящей нагрузки от MSAN к АТСЭ	30
4.3.4. Расчёт числа соединительных линий на направлениях межстанционной связи	32
4.3.5. Интенсивность нагрузки от фрагмента сети с КК к фрагменту сети с КП	33
5. Расчёт объема оборудования мультисервисной сети связи	35
5.1. Расчет транспортного ресурса мультисервисных узлов доступа	35
5.1.1. Формулы для расчёта транспортного ресурса	35
5.1.2. Транспортный ресурс между фрагментом сети с КК и MSAN ₁	37
5.1.3. Транспортный ресурс между фрагментом сети с КК и MSAN ₂	38
5.1.4. Транспортный ресурс для связи с ЗУС и УСС	38
5.1.5. Транспортный ресурс для передачи сигнальных сообщений	39
5.1.6. Транспортный ресурс между MSAN	43
5.2. Транспортный ресурс для передачи сигнальных сообщений SIGTRAN	45
5.3. Расчёт производительности MGCF	45
6. Расчет оборудования MSAN	50
6.1. Схемы подключения абонентов ТфОП и МСС для доступа к сети Интернет и услугам IPTV	50
6.2. Определения транспортного ресурса для доступа в Интернет и к услугам IPTV для абонентов сети с КП.50	51
6.3. Определения транспортного ресурса для доступа в Интернет и к услугам IPTV для абонентов сети с КК.52	53
6.4. Расчет необходимого оборудования	55
6.4.1. Число плат для MSAN ₁	55
6.4.2. Число плат для MSAN ₂	57
7. Заключение	60
8. Требования по оформлению курсового проекта	61
9. Литература	64
Приложение 1. Краткая характеристика коммутационного оборудования типа SI3000	66
Приложение 2. Список сокращений	73