

Оглавление

Введение	3
1. Пассивные оптические сети. Краткий обзор	5
1.1. Технологии пассивных оптических сетей доступа .	12
1.2. Переход к сетям доступа большого радиуса действия (LR-PON)	18
1.3. Выводы	29
2. Обеспечение бюджета мощности в технологиях пассивных оптических сетей LR-PON	31
2.1. Технологии PON с применением спектрального мультиплексирования	35
2.2. Компонентная база PON	47
2.3. Бюджет оптической мощности в сетях GPON/XG-PON1/XGPON2/WDM PON	59
2.4. Выводы	65
3. Решение задач, связанных с большим значением RTT в сетях LRPON	67
3.1. Алгоритмы динамического распределения полосы передачи	67
3.2. Алгоритмы управления обратным каналом в LR-PON	73
3.3. Выводы	82
4. Обеспечение показателей надежности сетей доступа	84
4.1. Основные понятия и определения	84
4.2. Показатели надежности и безопасности	88
4.3. Резервирование и динамическое восстановление ..	96
4.4. Рекомендации ITU-T по обеспечению показателей надежности	101
4.5. Некоторые пути снижения затрат на обеспечение показателей надёжности	109
4.6. Выводы	120

5. Планирование и проектирование сетей LRPON.	
Общие соображения	121
5.1. Задачи планирования и проектирования сетей доступа	121
5.2. Выбор решений по построению сети доступа LR-PON	126
5.3. Оценка нагрузки на узел коммутации	128
5.4. Примеры расчётов энергетических и дисперсионных характеристик	133
5.5. Элементы проектирования	135
5.6. Выводы	136
Заключение	138
Литература	140
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Существующие технологии PON ...	152
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Примеры сетей доступа LR-PON ...	181