Вопросы по Когерентным системам связи

1. Общие сведения об энергетическом и когерентном приеме цифровых оптических сигналов. Исторический аспект.
2. Внутренняя амплитудная модуляция при энергетическом приеме. Ограничения на скорость передачи.
3. Качество связи при энергетическом приеме и амплитудной модуляции.
4. Внешняя модуляция по амплитуде, фазе, частоте и поляризации. Математическое описание модулированных сигналов. Квадратурная модуляция.
5. Электрооптические модуляторы амплитуды, фазы и поляризации.
6. Мультиплексирование во временной области.
7. Мультиплексирование в частотной области.
8. Мультиплексоры ввода/вывода. Кросс коммутаторы.
9. Оптические усилители для волоконно-оптических систем связи.
10. Описание процессов распространения оптических сигналов по одномодовым оптическим волокнам.
11. Принцип когерентного приема оптических сигналов. Смешение оптического сигнала с излучением гетеродина. Интерферометр Маха Цендера.
12. Гетеродинный и гомодинный прием.
13. Оптическая обработка сигнала. 90 градусный гибрид.
14. Электронная обработка сигналов при гетеродинном приеме.
15. Волоконно-оптические системы связи с фазовой модуляцией.
16. Использование модуляции DP QPSR.