

Информация из лекции	Доп. инфа
<p>Одной из основных предпосылок для разработки линейных кодов, является проблема, проявляющаяся во многих системах передачи цифровой (не только) информации, известная как девиацией (отклонение) несущей (carrier deviation).</p> <p>Передатчик и приемник должны работать на одной частоте. В большинстве случаев, передатчик и приемник имеют разные источники синхронизации. При этом тактовые генераторы далеко не идентичны. Если состояние линии очень долго не изменяется, что происходит при передаче очень длинных нулевых либо единичных последовательностей с использованием классической амплитудной модуляции цифровых цепей (логический ноль соответствует земле, а логическая единица некоторому положительному потенциалу относительно земли), то приемнику «цепляться не за что». В результате накапливаются фазовые сдвиги, что в конце концов приводит к возникновению ошибок.</p> <p>Современная схемотехническая база для борьбы с девиацией несущей имеет в распоряжении блок ФАПЧ (фазовой автоподстройки частоты), позволяющий автоматически подстраивать тактовый генератор приемника к тактовому генератору передатчика. Наиболее близкий англоязычный термин -- PLL (Phased-Locked Loop).</p> <p>Шесть факторов, влияющих на классификацию линейных кодов:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Кодирование уровнями либо переходами.2. Наличие инвертирования.3. Однополярность либо многополярность.4. Наличие так называемого «возврата к нулю».5. Наличие самосинхронизации.6. Наличие перестановки или подмены битов.	<p>{Доп инфа дается больше для понимания некоторых вещей или расширения знаний, для написания билета лучше использовать информации из лекций}</p> <p>Девиация частоты́ — наибольшее отклонение мгновенной частоты модулированного радиосигнала при частотной модуляции от значения его несущей частоты.</p> <p>Эта величина равна половине полосы качания, то есть разности максимальной и минимальной мгновенных частот.</p> <p>Линейные коды можно классифицировать по следующим параметрам:</p> <p>скремблированный;</p> <p>безызыточные;</p> <p>избыточные – 1В2В;</p> <p>mBnB и со вставками;</p> <p>двухуровневые, т.е. имеют два логических состояния;</p> <p>многоуровневые - имеющие более двух логических состояний</p> <p>Скремблированный</p> <p><i>линейный код в формате передачи NRZ</i> (NonReturntoZero – без возврата к нулю на тактовом интервале) – является первым глобальным стандартом линейного кодирования для цифровых ВОСП SDH. Алгоритм его формирования рассмотрен в рекомендации МСЭ-Т G.707 (1996 года). Код обеспечивает выполнение требований, предъявляемых к линейным сигналам.</p>