

2. Лишницкий В. А., Конопелько В. К. Норменное декодирование помехоустойчивых кодов и алгебраические уравнения. Минск, 2007.

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИИ ОШИБОК КОДАМИ С МАЛЫМ КОНСТРУКТИВНЫМ РАССТОЯНИЕМ

В.А. ЛИПНИЦКИЙ, А.О. ОЛЕКСЮК

В современных инфокоммуникационных системах защита информации стоит на одном из первых мест. Проблему составляют не только конфиденциальность передаваемой информации, но и защита ее от помех. Реальные каналы связи неизбежно содержат различного рода шумы и помехи, что сказывается на точности и достоверности передаваемой информации.

Современные ИКС, как правило, снабжены устройствами, применяющими помехоустойчивые коды. Экспоненциальный рост информационных потоков предъявляет все более жесткие требования к применяемым помехоустойчивым кодам, в сторону увеличения кратности корректирующих и повышения скорости работы декодирующих устройств.

Массовые применения в высокоскоростных системах связи приобрели БЧХ-коды (сотовая связь, диспетчерские службы и др.), как правило, примитивные [1]. Однако декодеры на их основе слабо адаптируются к повышению кратности корректируемых ошибок [1, 2].

Проведенные исследования показали, что существуют, и в достаточно большом количестве, не примитивные БЧХ-коды, имеющие невысокое конструктивное расстояние, но существенно большее реальное минимальное расстояние.

в докладе обсуждаются алгоритмы быстрого декодирования многократных ошибок не примитивными БЧХ-кодами с конструктивным расстоянием 5.

Литература

1. MacWilliams F.J., Sloane N.J.A. The Theory of Error-Correcting Codes. North-Holland Mathematical Library. 1977. Vol.16. 762 p.
2. Лишницкий В. А., Конопелько В. К. Норменное декодирование помехоустойчивых кодов и алгебраические уравнения. Минск, 2007.

АНАЛИЗ АНАЛОГО-ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ ФАЗОВОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ

С.А. ГАНКЕВИЧ

Анализируется цифровая система фазовой синхронизации (ЦСФС) с астатизмом второго порядка, с управляемым генератором, выполненным в виде аналоговой системы фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ), включенной в основной контур ЦСФС. Эталонный сигнал для ФАПЧ формируется высокостабильным задающим генератором (ЗГ). Формирование эталонного и опорного сигналов в управляемом генераторе производится методом нониуса, что позволяет уменьшить дискрет подстройки фазы без увеличения частот ЗГ и генератора, управляемого напряжением (ГУН), и за счет этого повысить точность синхронизации. Коррекция фазы опорного сигнала, формируемого ГУН, производится по сигналу ЗГ и сигналу фазовой ошибки в основном контуре. Фильтрующие свойства ЦСФС обеспечиваются основным узкополосным контуром