



Способ передачи и приёма информации с использованием частотно-манипулированных сигналов

Регистрационный номер 2812621 от 30.01.2024 (ИЗ)

Аннотация

Разработана модель передачи и приёма дискретной информации в радиосистемах с частотно-манипулированными сигналами. Используется равномерный двоичный код с исключением всех-нулевых и всех-единичных комбинаций, что снижает спектральные искажения и повышает эффективность передачи.

Конкурентные преимущества

В отличие от кодов с постоянным весом, равномерный код увеличивает алфавит и позволяет передавать больше бит за символ без расширения полосы частот. Метод прост и легко внедряется в существующие системы.

Технологический результат

Повышение скорости передачи информации за счёт увеличения количества бит на фиксированное число поднесущих (например, с 5 до 6 бит при 7 поднесущих – рост на 20%) и повышение помехоустойчивости за счёт адаптивного порога.

Область применения

Цифровые радиосистемы, особенно в условиях ограниченного спектра – военные, гражданские, промышленные и телеметрические применения. частичного перекрытия объектов.

Информационный блок

000 000 000 001 111 111

УКЭК

000 000 1 000 001 0 1 000 000

Рис. 1 Пример кодирования информационных 6-битовых блоков, УКЭК 7-элементный равномерный двоичный код

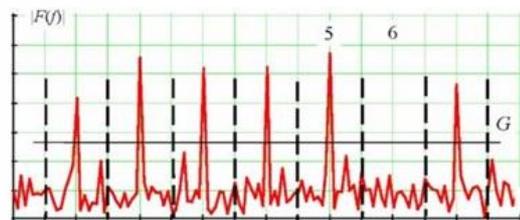


Рис. 2 Спектр ЧМС, состоящего из 7 поднесущих, информационные элементы которого кодированы разрешенной кодовой комбинацией 1111101

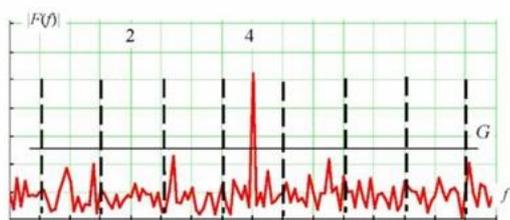


Рис. 3 Спектр ЧМС состоящего из 7 поднесущих, информационные элементы которого кодированы разрешенной кодовой комбинацией 0001000