

Презентация на тему:

Частотный диапазон и применимости технологии
Bluetooth в странах, различных регионов.
Структурная схема и принцип работы устройства.

Группа АХ-13-Д

Выполнил: Губанов В.О.

Частотный диапазон и применимости технологии
Bluetooth в странах, различных регионов.
Структурная схема и принцип работы устройства.



Bluetooth[®]

Bluetooth - название, данное новому стандарту современной технологии беспроводной передачи данных, использующему радиоволны на близком расстоянии, заменяющему кабель для соединения мобильных или установленных электронных приборов



Чипы также могут использоваться и в бытовой электронике, а это означает, что теперь с карманного ПК или мобильного телефона можно будет дать команду микроволновой печи или видеомэгнитофону.

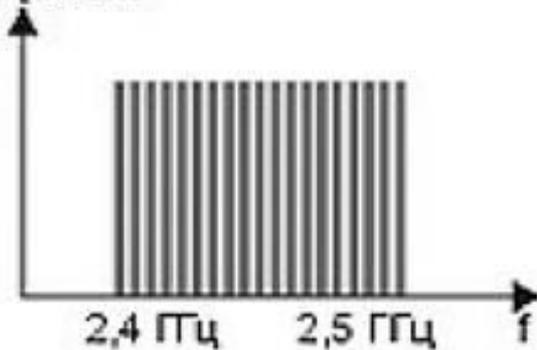


Bluetooth использует частотный диапазон 2,402 ч 2,4835 ГГц с широкими защитными полосами: нижняя граница частотного диапазона составляет 2 ГГц, а верхняя - 3,5 ГГц. Точность заданий частоты (положение центра спектра) задается с точностью ± 75 кГц. Кодирование сигнала осуществляется по двухуровневой схеме GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying).

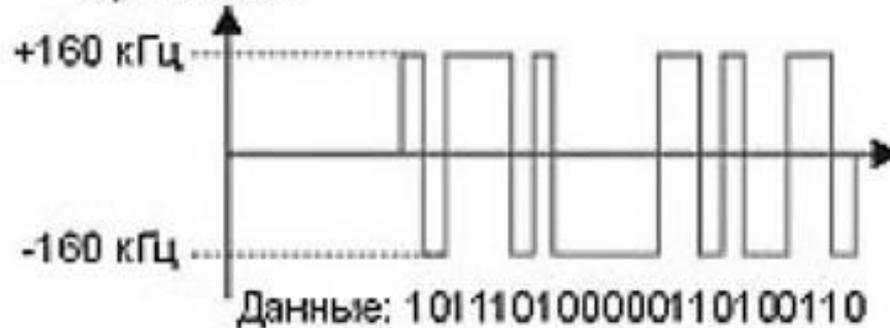
Согласно алгоритму FHSS, в Bluetooth несущая частота сигнала скачкообразно меняется 1600 раз в секунду (всего выделяется 79 рабочих частот шириной в 1 МГц, а в Японии, Франции и Испании полоса уже — 23 частотных канала). Последовательность переключения между частотами для каждого соединения является псевдослучайной и известна только передатчику и приёмнику, которые каждые 625 мкс (временной слот) синхронно перестраиваются с одной несущей частоты на другую.

Таким образом, если рядом работают несколько пар приёмник-передатчик, то они не мешают друг другу. Этот алгоритм является также составной частью системы защиты конфиденциальности передаваемой информации: переход происходит по псевдослучайному алгоритму и определяется отдельно для каждого соединения. При передаче цифровых данных и аудиосигнала (64 кбит/с в обоих направлениях) используются различные схемы кодирования: аудиосигнал не повторяется (как правило), а цифровые данные в случае утери пакета информации будут переданы повторно.

а) Мощность



б) Частота



Весь выделенный для Bluetooth-радиосвязи частотный диапазон 2,402-2,480 ГГц разбит на N

Полоса каждого канала 1 МГц, разнос каналов - 140-175 кГц. Для кодирования пакетной информации используется частотная манипуляция.



Спасибо большое за внимание.