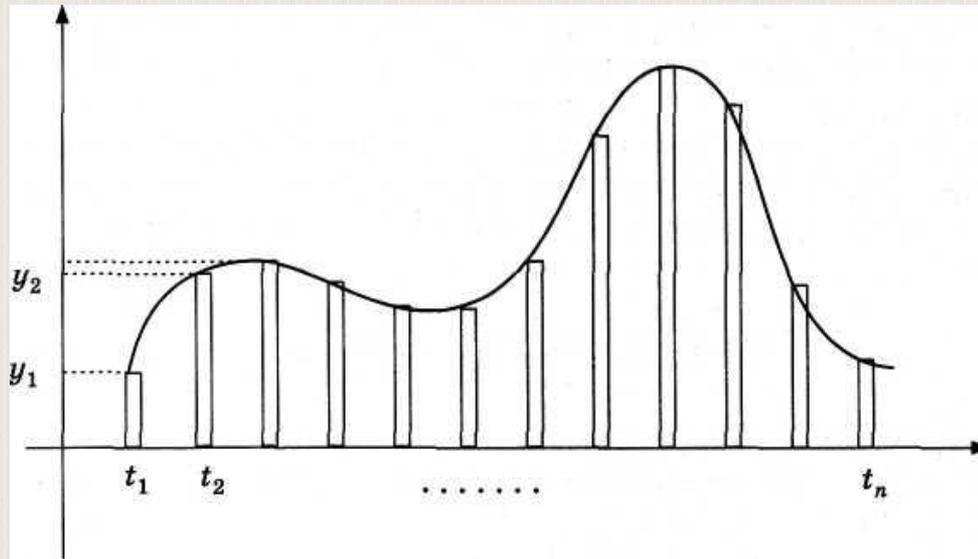


ДИСКРЕТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗВУКОВОЙ И ВИДЕОИНФОРМАЦИИ



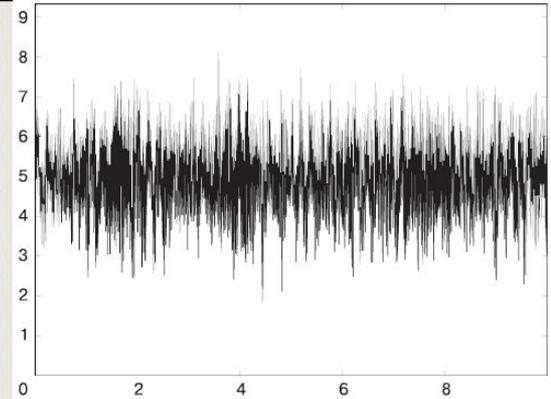
ЗВУКОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ



В процессе кодирования звукового сигнала непрерывная волна разбивается на отдельные маленькие временные участки и для каждого такого участка устанавливается определенная величина амплитуды.

Таким образом, непрерывная зависимость амплитуды сигнала от времени заменяется на дискретную последовательность уровней громкости.

ОЦИФРОВКА ЗВУКА

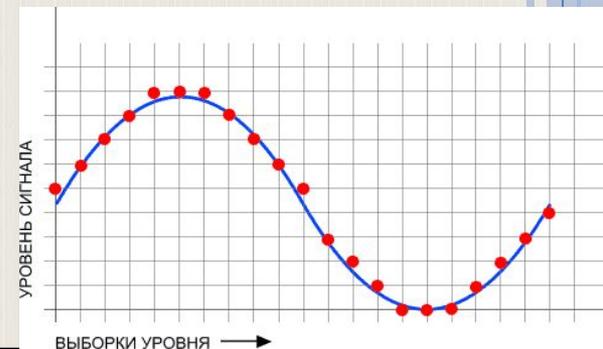


- Ввод звука в компьютер производится с помощью звукового устройства (микрофона, радио и др.), выход которого подключается к порту звуковой карты.
- **Задача звуковой карты** — с определенной частотой производить измерения уровня звукового сигнала (преобразованного в электрические колебания) и результаты измерения записывать в память компьютера.
- Этот процесс называют **оцифровкой звука**.



ДИСКРЕТИЗАЦИЯ

- **Дискретизация** - это преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов.
- Промежуток времени между двумя измерениями называется **периодом измерений**.
- Обратная величина называется **частотой дискретизации** - количество измерений уровня сигнала в единицу времени — $1/T$ (герц).
- *Чем выше частота измерений, тем выше качество цифрового звука.*



ФОРМАТЫ ФАЙЛОВ

Для сохранения звука без потерь используется универсальный звуковой формат файлов **WAV**.

Наиболее известный формат «сжатого» звука (с потерями) — **MP3**. Он обеспечивает сжатие данных в 10 раз и более.



ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВИДЕОИНФОРМАЦИИ

- *Что представляет собой фильм с точки зрения информатики? Прежде всего, это сочетание звуковой и графической информации.*
- *Исследования показали, что если за одну секунду сменяется более 10-12 кадров, то человеческий глаз воспринимает изменения на них как непрерывные.*

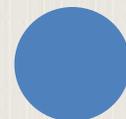


ФОРМАТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВИДЕОДАНЫХ



Video

- В среде Windows применяется формат Video for Windows, базирующийся на универсальных файлах с расширением **AVI** (Audio Video Interleave – чередование аудио и видео).
- Более универсальным является мультимедийный формат **Quick Time**
- Наиболее известным стандартом систем сжатия видеоизображений служит **MPEG** (Motion Picture Expert Group).



***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!***

