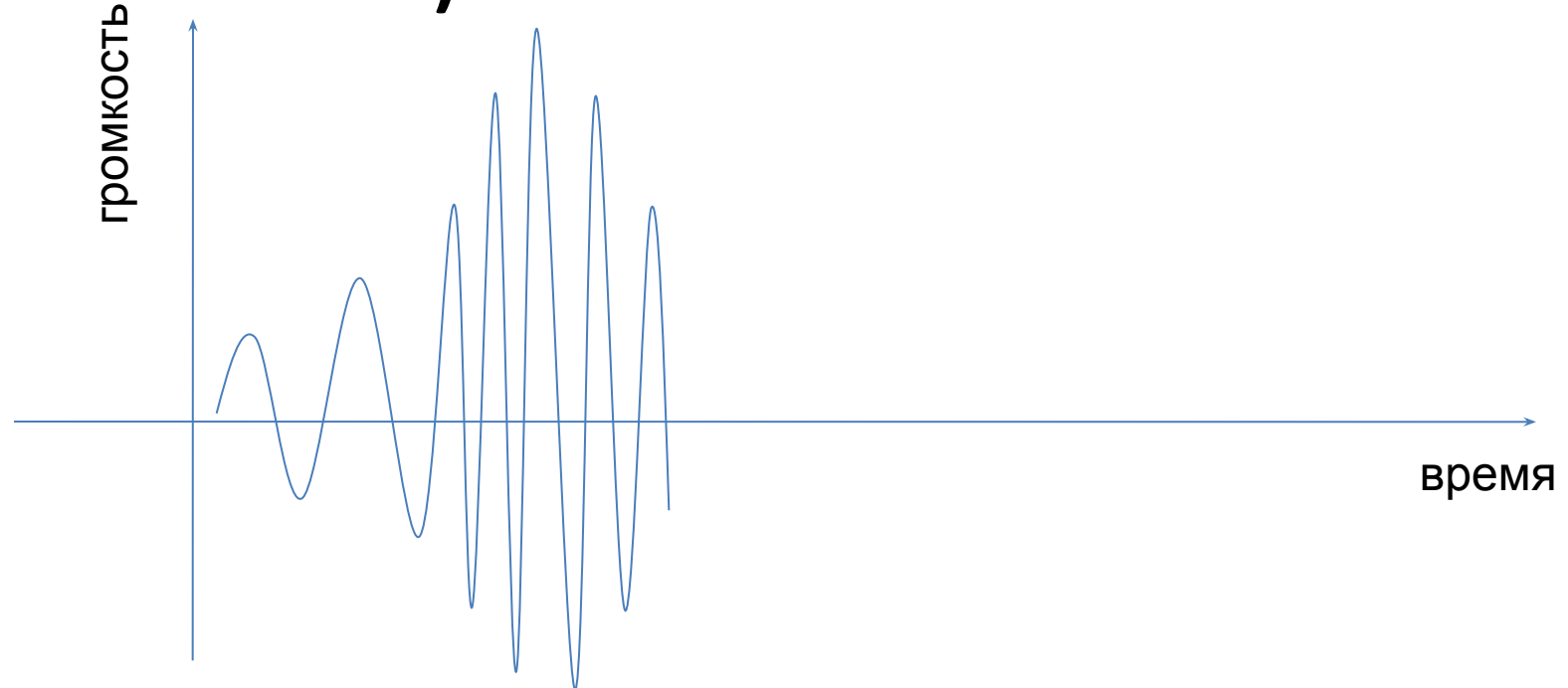


# Кодирование звуковой информации

# Характеристика непрерывного (аналогового) звука

**Громкость звука**

**Тембр звука (частота звуковых колебаний)**



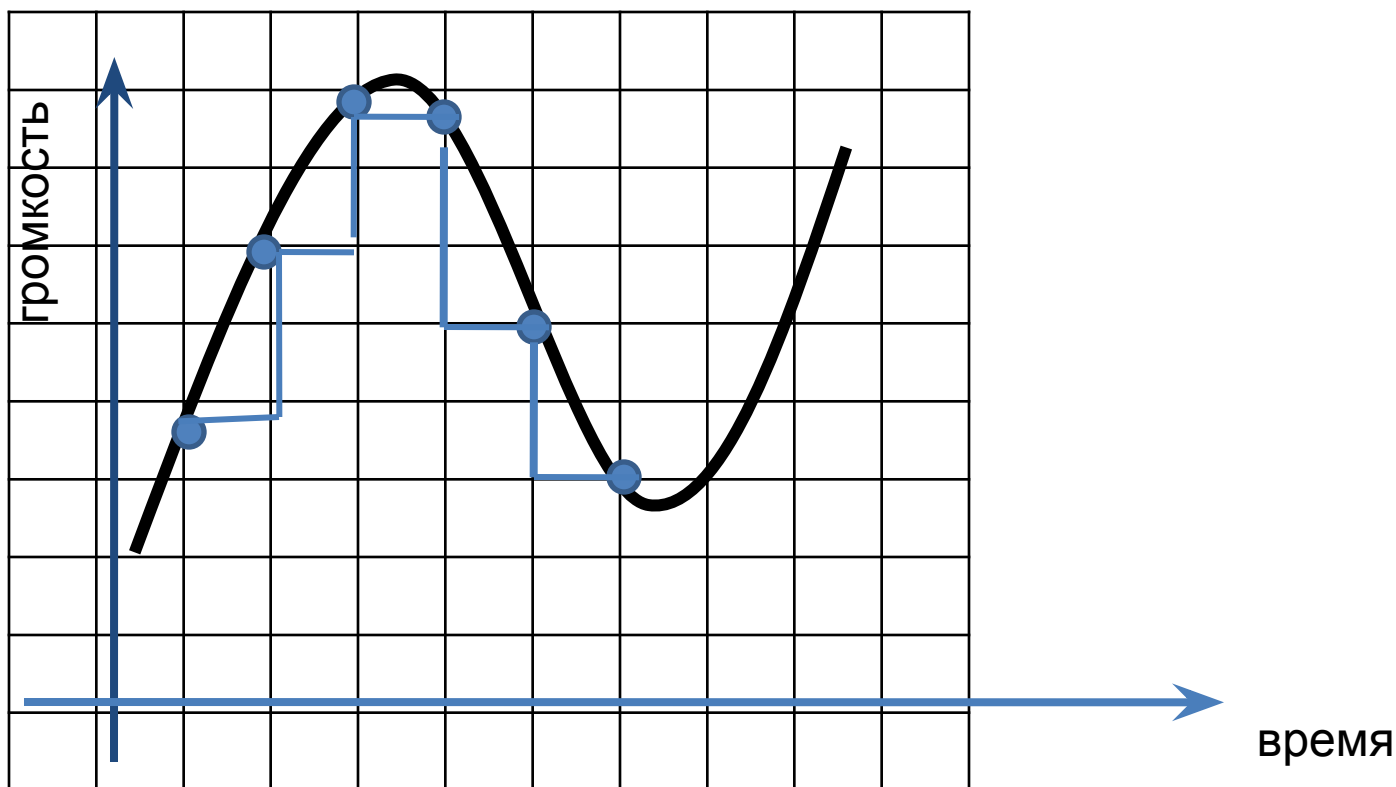
# Громкость звука

Человек воспринимает звук в диапазоне от 0 до 140 децибел

<b>Шорох листьев</b>	<b>10 дб</b>
Разговор	60 дб
Гудок автомобиля	90 дб
Реактивный двигатель	120 дб

# Временная дискретизация

- преобразование непрерывного аналогового сигнала в дискретную форму (цифровой звук)



# Характеристики цифрового звука

## 1. Частота дискретизации

-количество измерений громкости  
звука за 1 сек

Единица измерения – Гц

Например: 8000 Гц, 16000 Гц, 32000 Гц

...

Обозначается «D»

## 2. Глубина кодирования звука

-это количество информации,  
необходимое для кодирования  
уровней громкости цифрового звука  
Единица измерения – бит

Обозначается «i»

Формула для вычисления  
количества уровней громкости звука

$$N=2^i$$

# Объём звукового файла

$$V = i * D * t * F$$

где

$i$  – глубина кодирования звука (бит)

$D$  – частота дискретизации (Гц)

$t$  – время звучания (сек)

$F$  – формат звука (1 – моно, 2 – стерео)