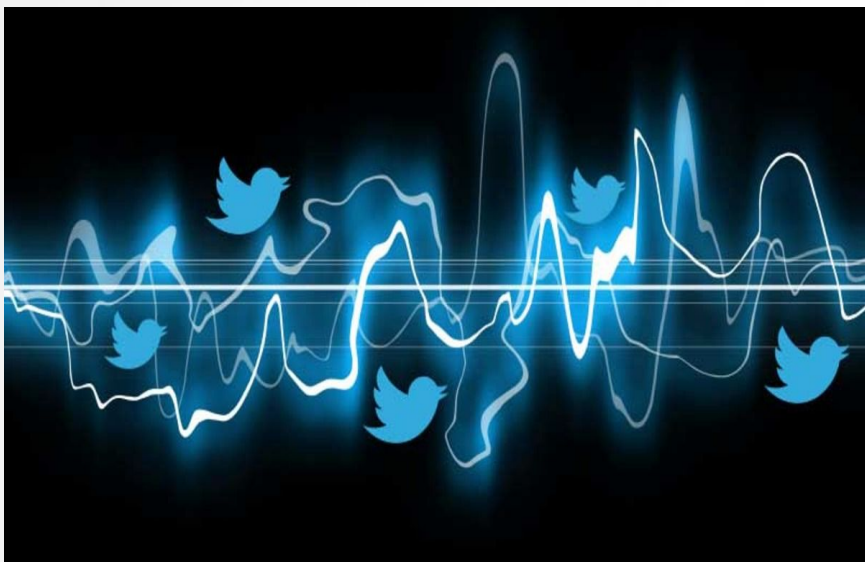


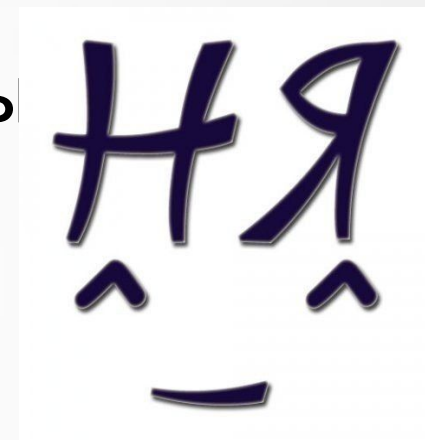
Цифровой звук



- Работу выполнила

Цель презентации

- - 1)Определение цифрового звука,
 - 2)Отличие между аналоговым и цифровым звуком,
 - 3)Способы преобразование из аналогового в цифровой и обратно,
 - 4)Характеристики цифрового звука,
 - 5)Их (характеристик) влияние на качество (звука),
 - 6)Формула расчета информационного объема звукового файла.



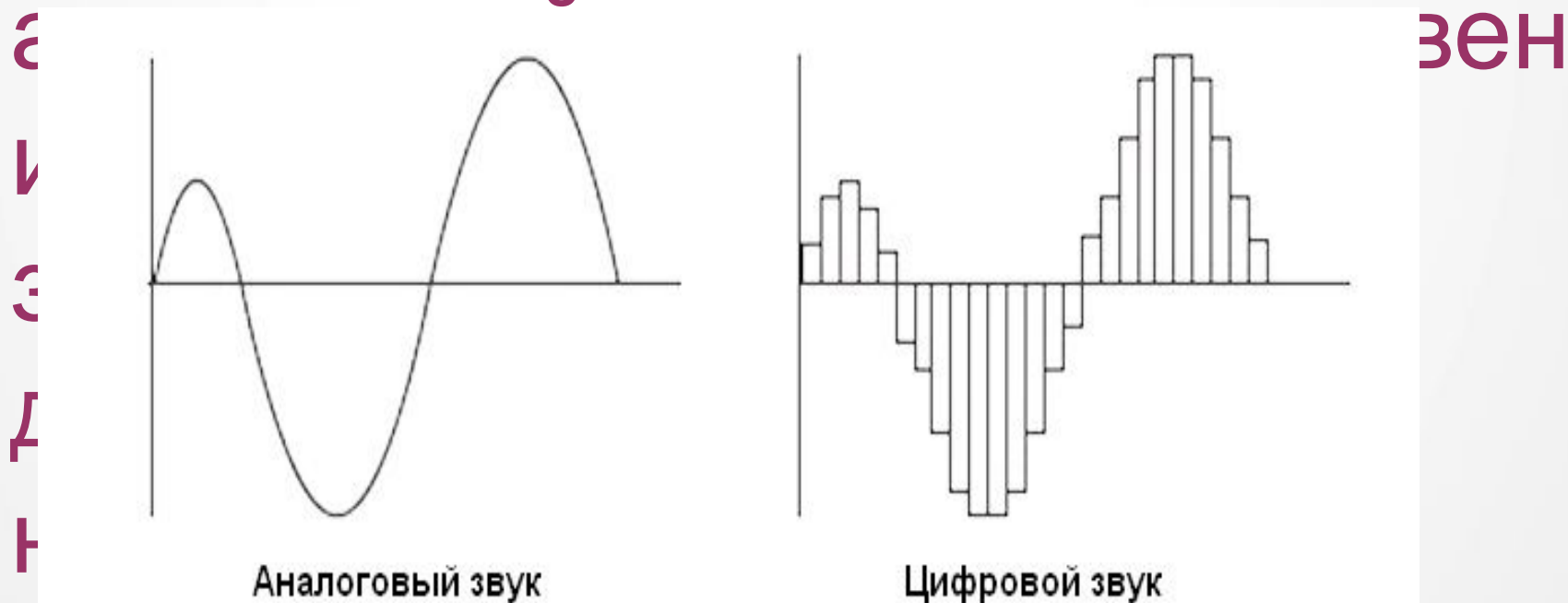
Определение

Цифровой звук - это результат преобразования аналогового сигнала звукового диапазона в цифровой аудиоформат.



Отличие цифрового звука от аналогового

- Цифровой сигнал - это продискретизированный аналоговый сигнал, то есть,



множества дискрет -

Способ преобразования звука из аналогового в цифровой

- Способ преобразования аналоговых сигналов в цифровые заключается в преобразовании исходного аналогового сигнала, дискретизированного на заданных временных интервалах, в первую последовательность цифровых сигналов, величины которых соответствуют величинам амплитуд исходного аналогового сигнала на заданных временных интервалах



Характеристика цифрового звука

- Звуковой сигнал можно представить, как совокупность различных синусоидальных составляющих. Каждая составляющая характеризуется рядом параметров: Амплитуда, время, период. Высота звука - определяется частотой звуковой волны (или, периодом волны). Чем выше частота, тем выше звучание. Высота звука измеряется в герцах (Гц) или килогерцах (кГц). Громкость звука - определяется амплитудой сигнала. Чем выше амплитуда звуковой волны, тем громче сигнал. Громкость звука измеряется децибеллах и обозначается дБ.



Влияние характеристики на качество звука

- Характеристика имеет большое влияние на качество звука. Если, к примеру, высота у звука низкая или опасная для человека, то на фоне можно услышать помехи (приемущественно у низкой) или если высота звука опасна для человеческого уха, у человека может притупиться слух или даже возможно его потерять.



Формула расчёта информационного объёма звукового файла

• Формула

$$V = f \cdot t \cdot i$$

- V - информационный объём звукового файла, измеряемый в битах.
- f - частота дискретизации звука, измеряющаяся в герцах.
- i - время звучания звукового файла.

! Если звук стерео, то объём увеличивается в 2 раза

Итоги работы

• Цифровой звук - это результат преобразования, аналоговый сигнал непрерывен и может принимать любые значения в заданном диапазоне, а цифровой наоборот, высота звука измеряется в герцах (Гц), а громкость в децибеллах (дБ), характеристика звука влияет на его качество, формула расчёта объёма информационного звукового файла - $V = f \cdot t \cdot i$