

**Лекция №4 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТЕЛЕВИЗИОННОГО СИГНАЛА
В ЦИФРОВОЙ ФОРМЕ. СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ЦИФРОВОГО
ТЕЛЕВИЗИОННОГО СИГНАЛА**

2014 год

План лекции:

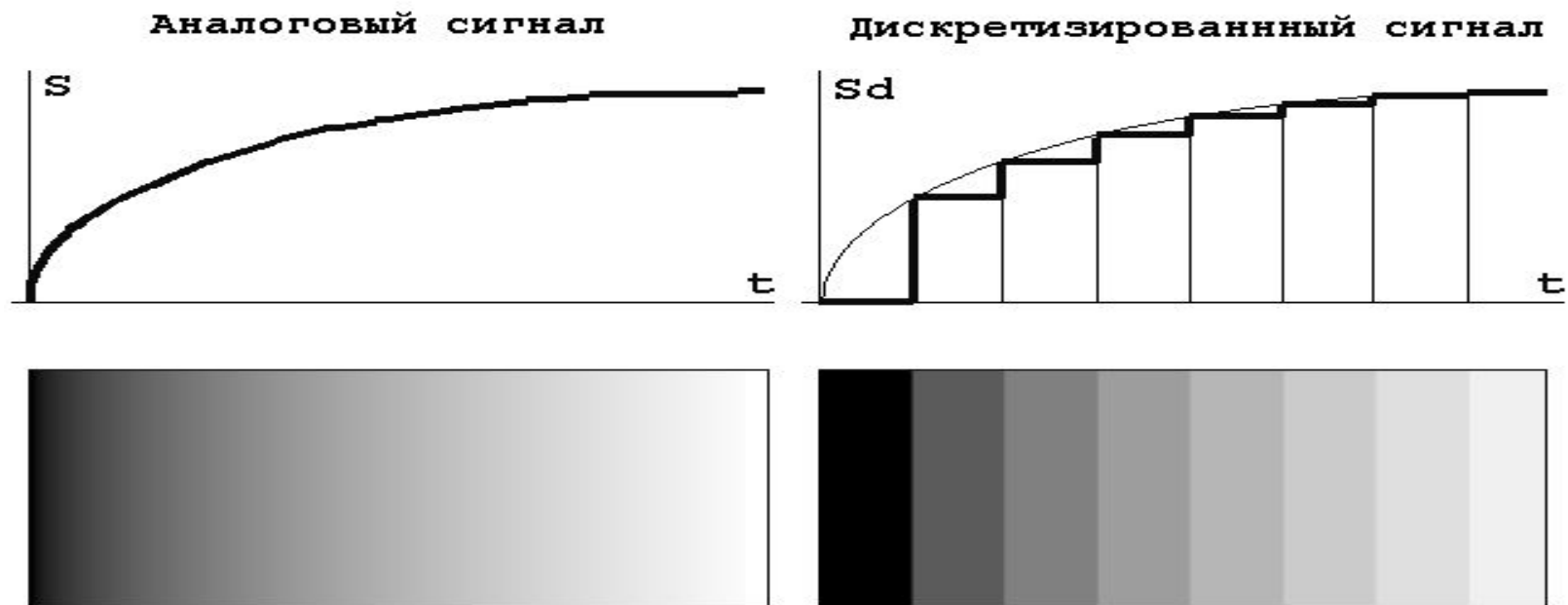
- 4.1. Цифровые технологии на разных стадиях подготовки
- 4.2. Аналого-цифровое преобразование Искажение дискретизации
- 4.3. Цифровое представление компонентного видеосигнала

Аналого-цифровое преобразование сигналов

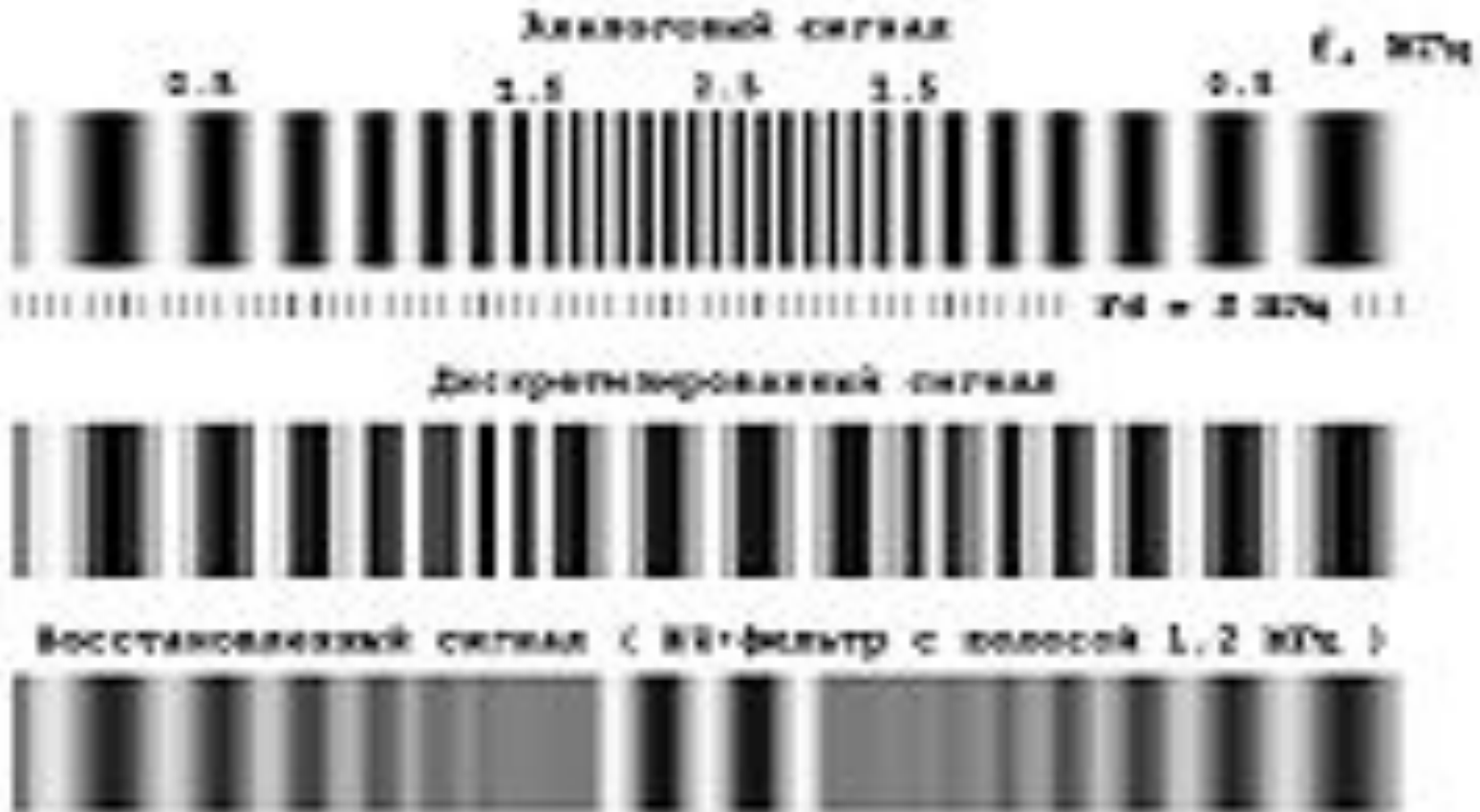
Для преобразования любого аналогового сигнала (звука, изображения) в цифровую форму необходимо выполнить три основные операции: дискретизацию, квантование и кодирование. Дискретизация - представление непрерывного аналогового сигнала последовательностью его значений (отсчетов). Эти отсчеты берутся в моменты времени, отделенные друг от друга интервалом, который называется интервалом дискретизации

. Аналого-цифровое преобразование. Дискретизация

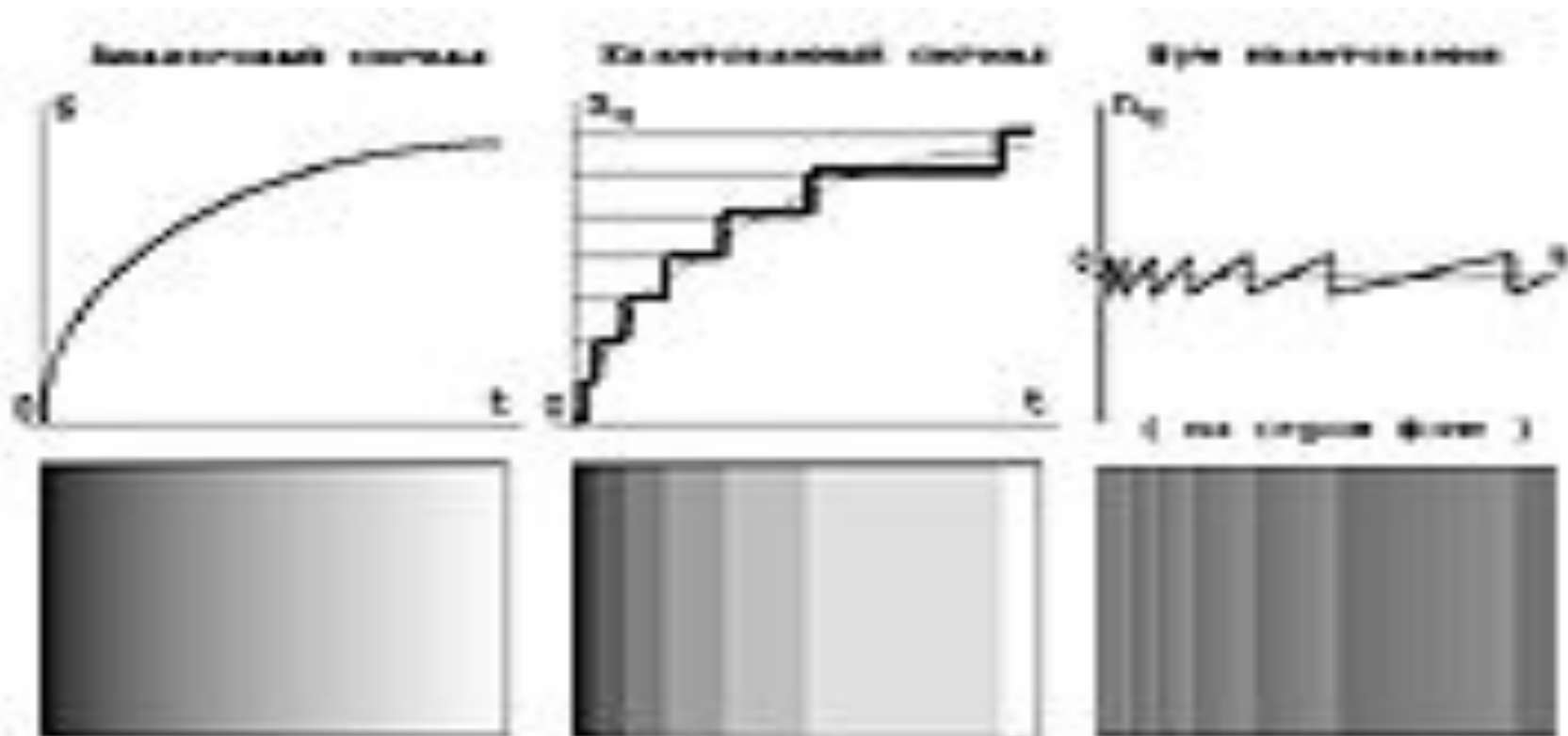
Дискретизация



Аналого-цифровое преобразование Искажение дискретизации

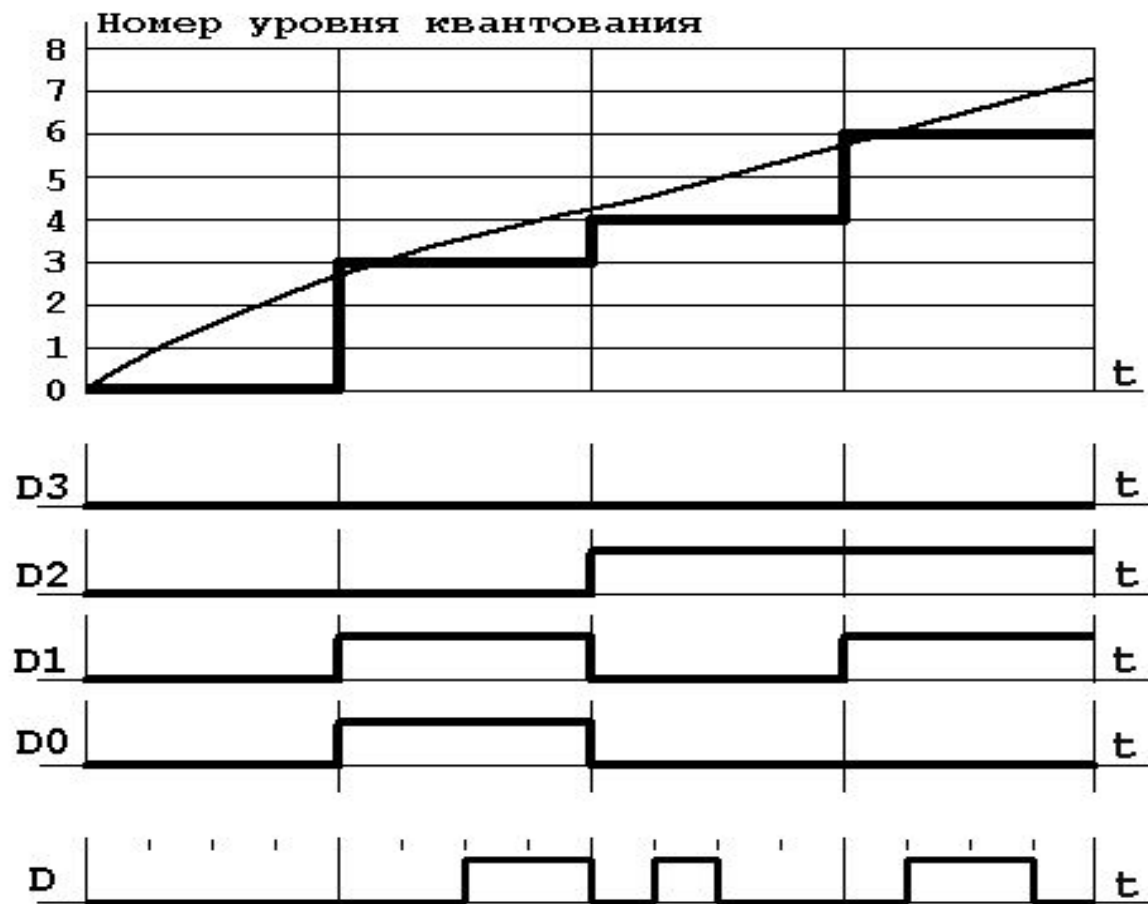


Аналого-цифровое преобразование Квантование



Аналого-цифровое преобразование

Цифровое кодирование

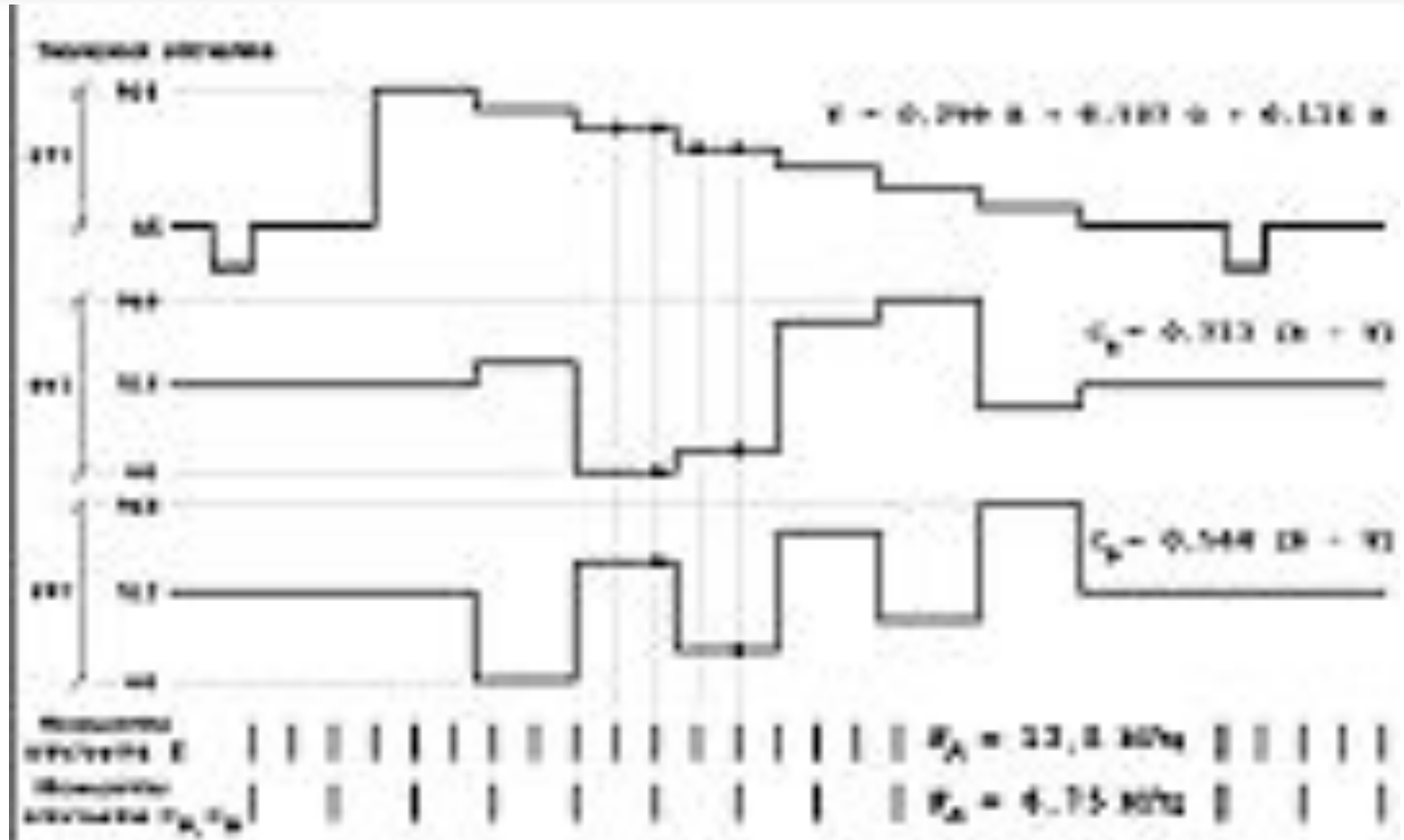


**Дискретизированный
и квантованный
сигнал**

**Параллельный
цифровой поток**

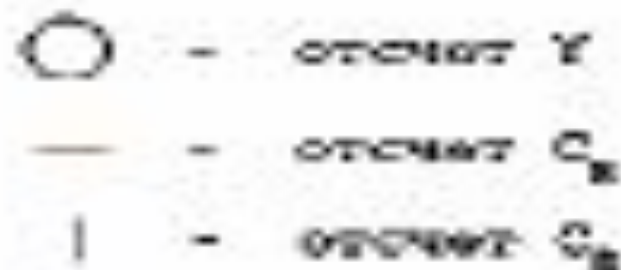
**Последовательный
цифровой поток**

Кодирование компонентного видеосигнала (4:2:2)



Кодирование компонентного видеосигнала (4:2:2) Структура дискретизации

Структура дискретизации



Число отсчетов в активной части кадра

Y = 720 x 576	(576 строк по 720 отсчетов)
C _R = 360 x 576	(576 строк по 360 отсчетов)
C _B = 360 x 576	(576 строк по 360 отсчетов)