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

2014 год

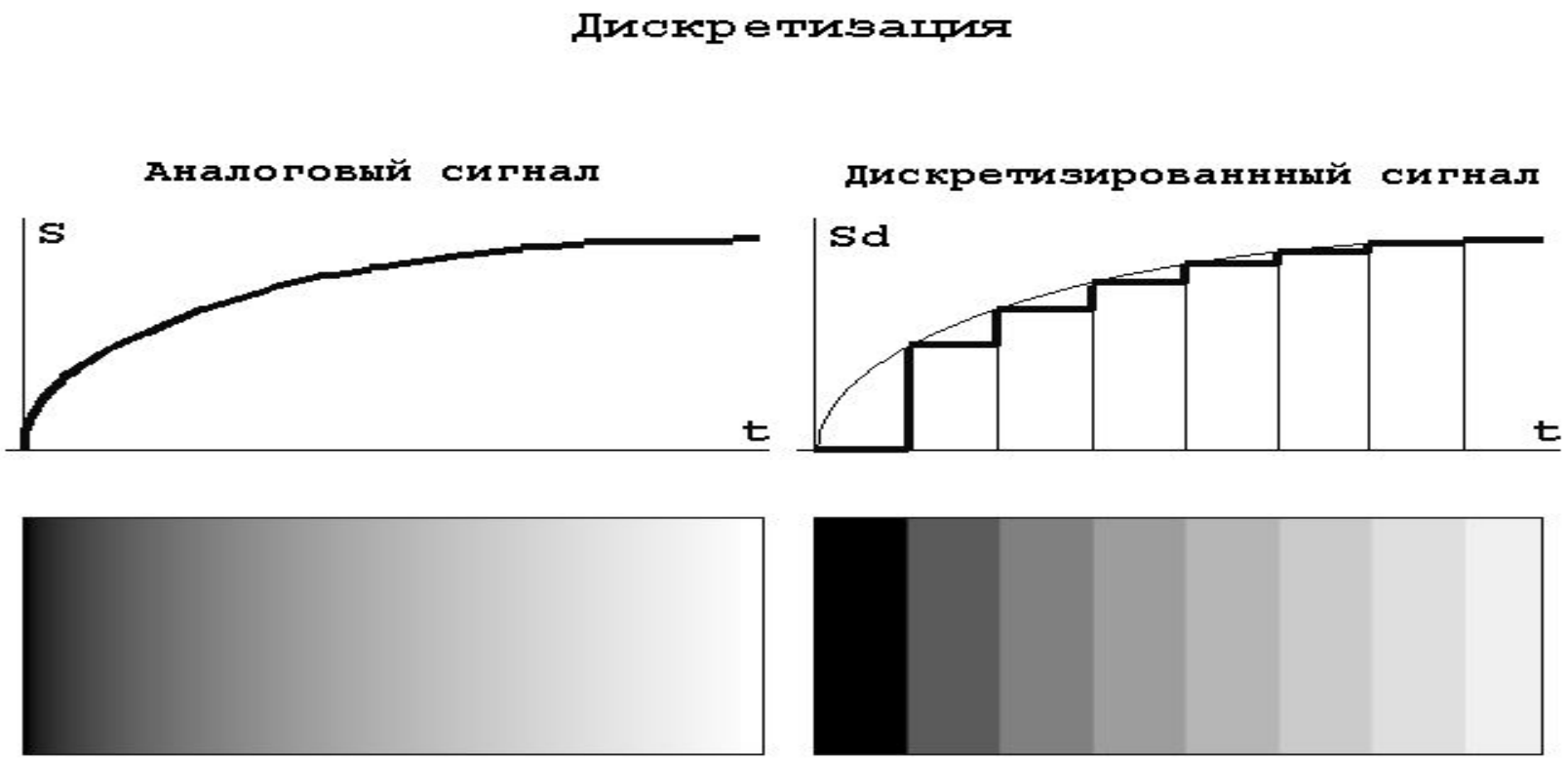
План лекции:

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

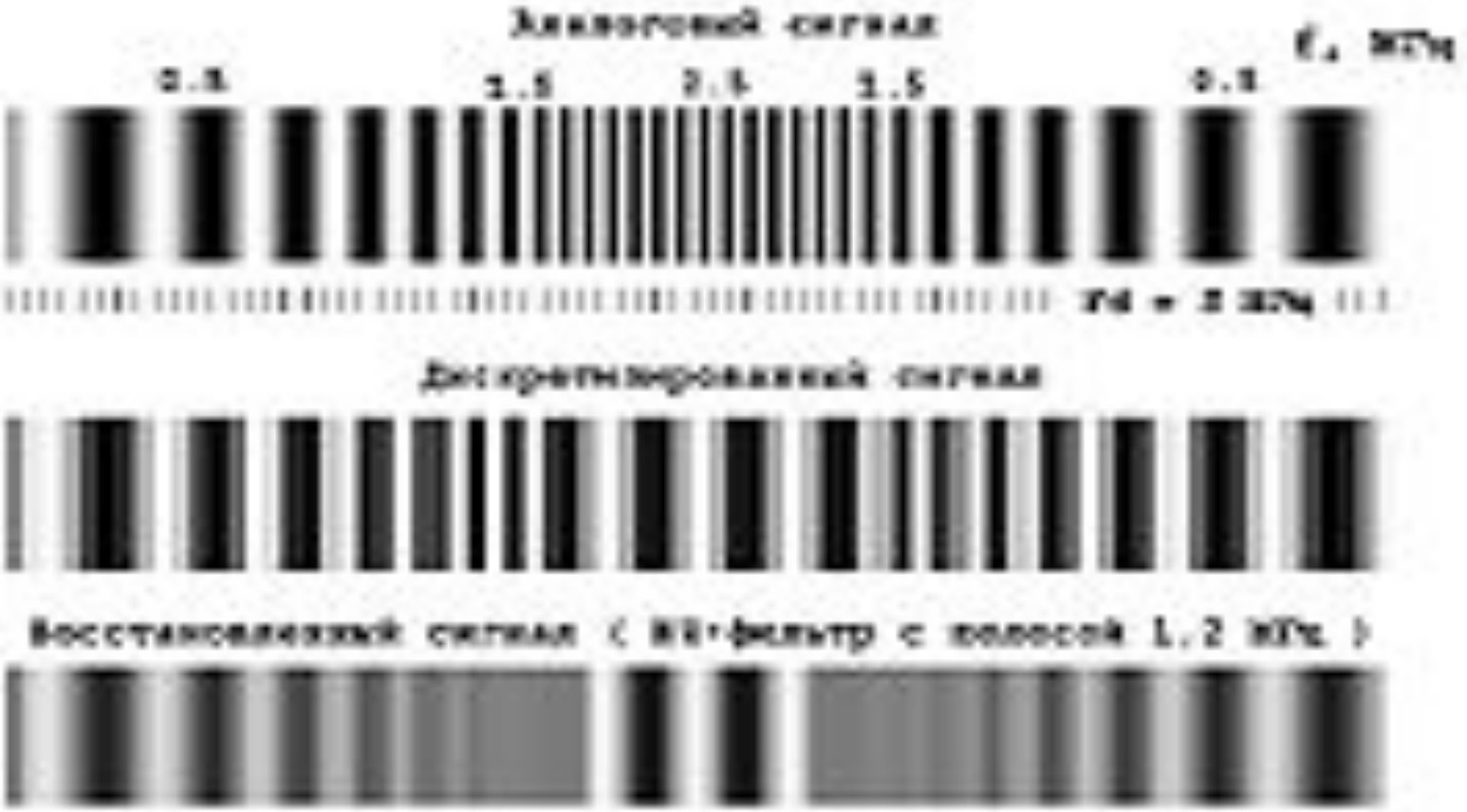
Аналого-цифровое преобразование сигналов

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

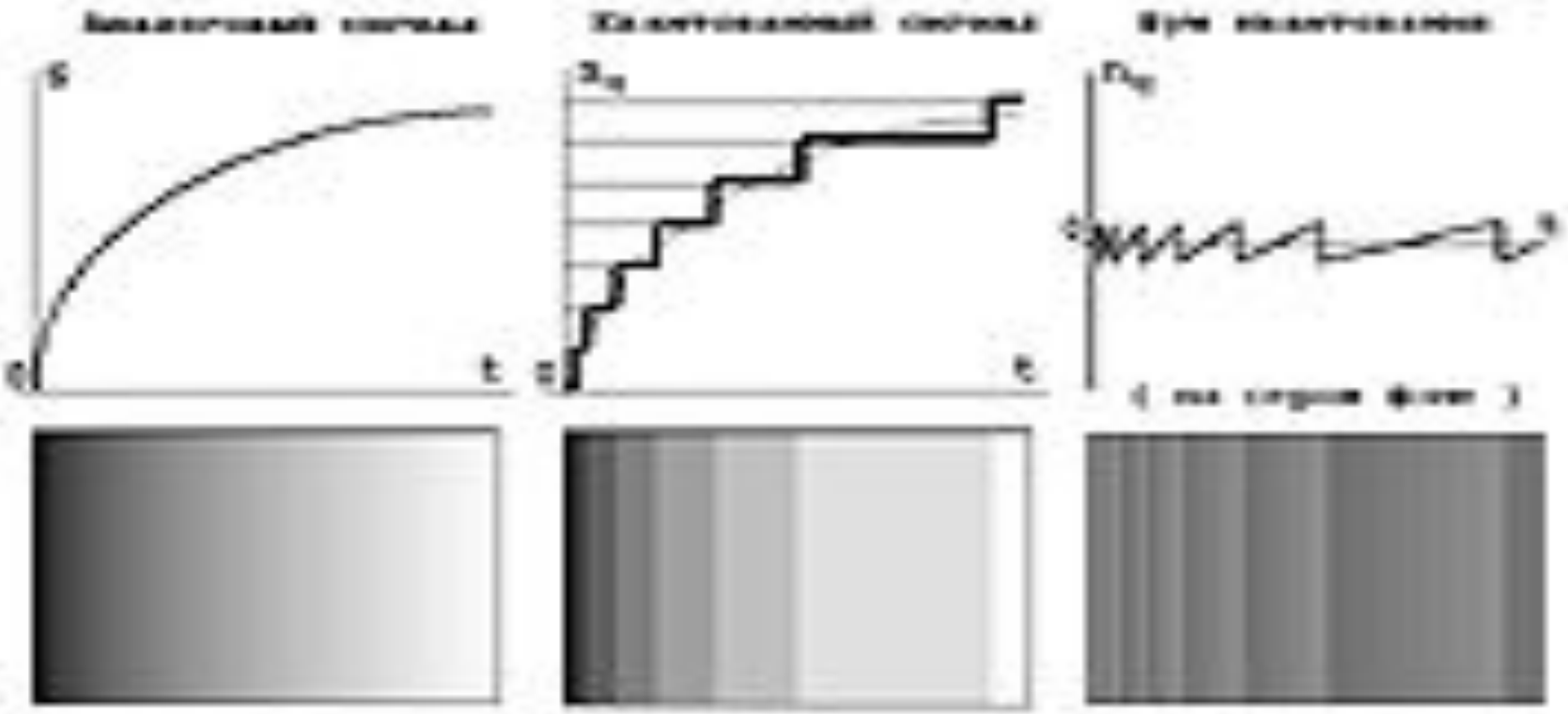
. Аналого-цифровое преобразование. Дискретизация



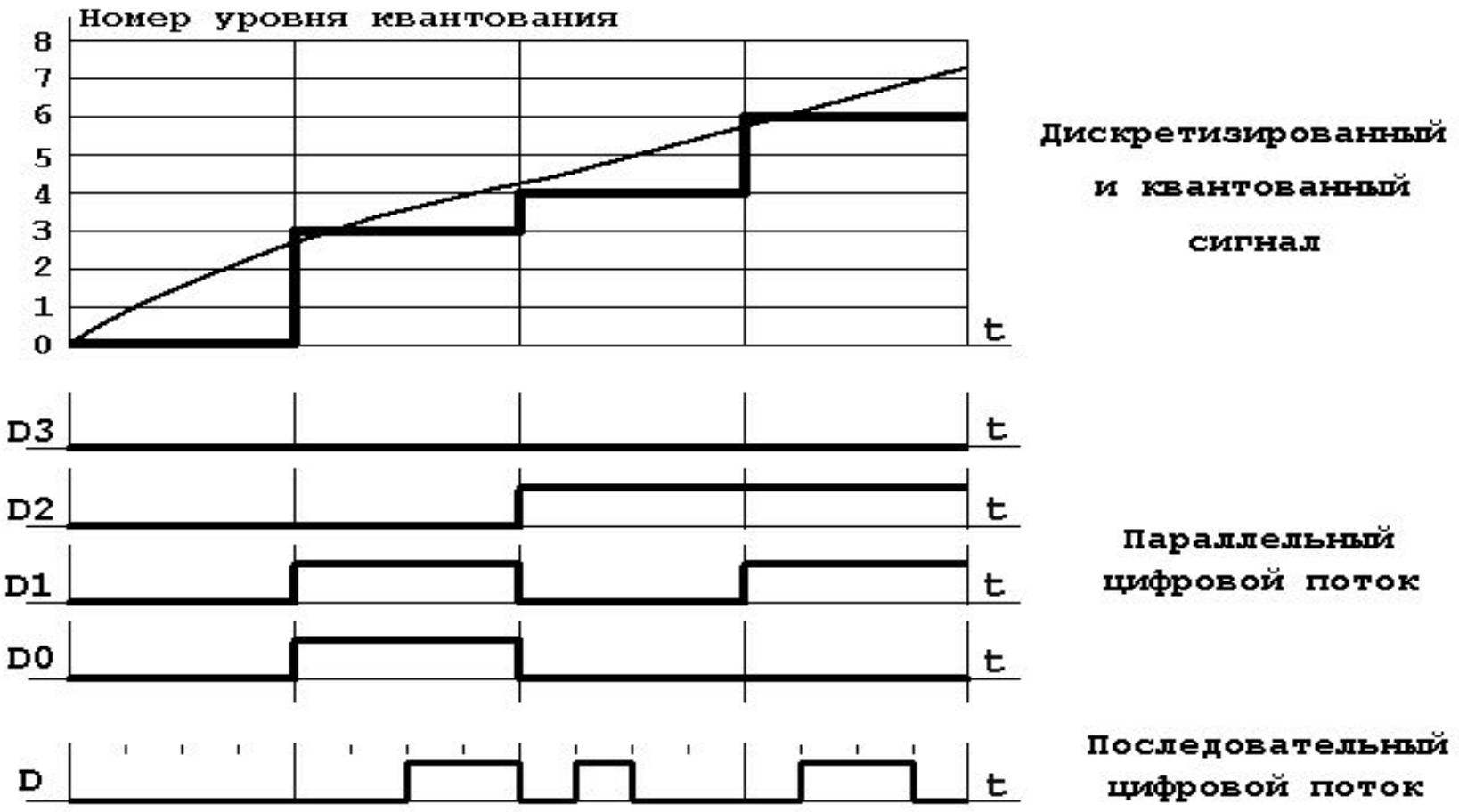
Аналого-цифровое преобразование Искажение дискретизации



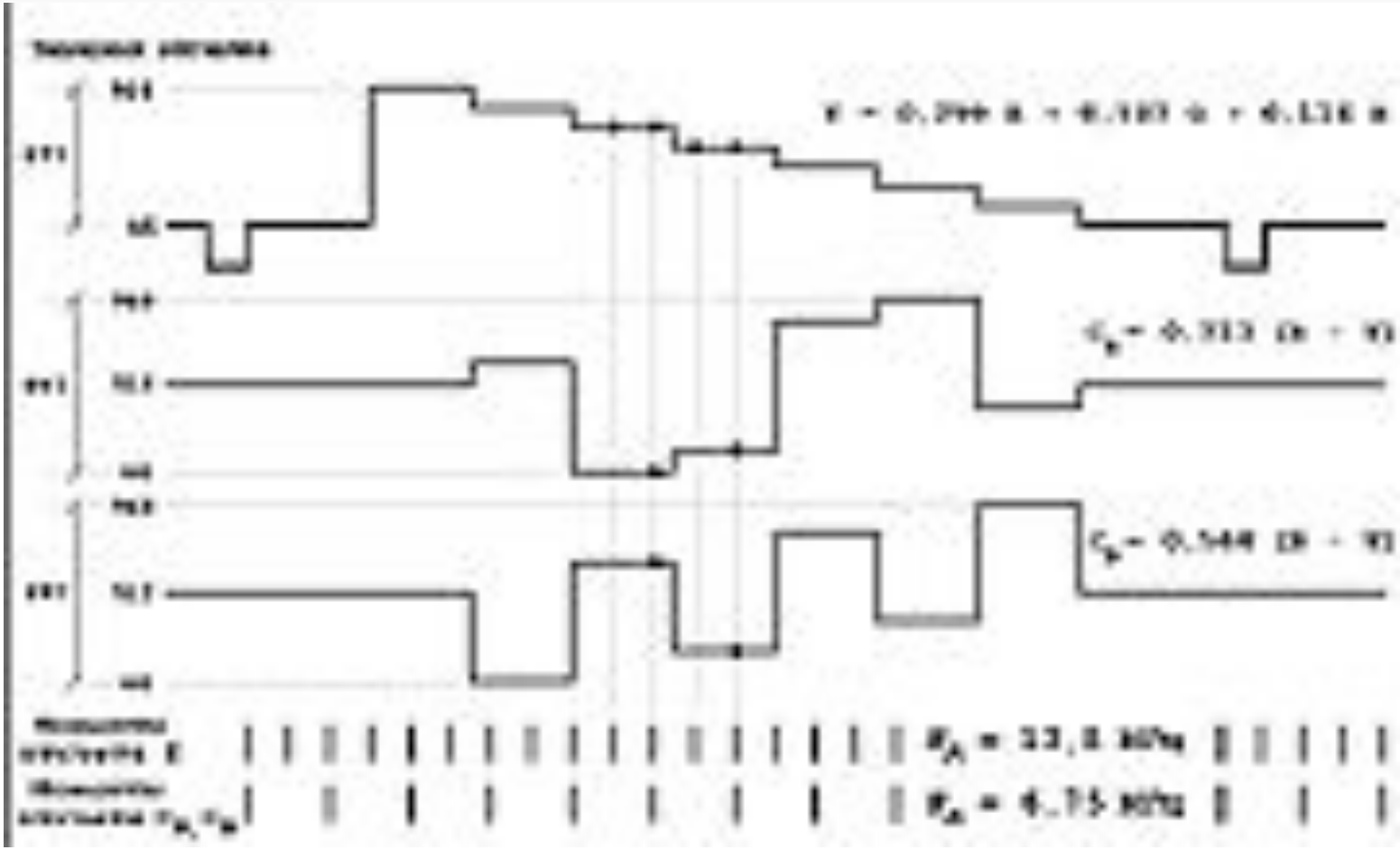
Аналого-цифровое преобразование Квантование



Аналого-цифровое преобразование
Цифровое кодирование



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)