

# ГОУ СПО «РКСИ»

Банк презентаций по  
профессиональному модулю  
«Основы построения ЦСП»



Разработчик  
Конотоп И.О.  
Руководитель  
Г.Н. Евсеенко

2010


# Банк презентаций по профессиональному модулю «Основы построения ЦСП»

1. Принцип ВРК. Теорема Котельникова
2. Кодирование и декодирование  
устройства
3. Генераторное оборудование ЦСП
4. Линейные коды и  
кодопреобразователи
5. Синхронизация в ЦСП
6. Регенераторы цифровых сигналов





# Регенераторы цифровых сигналов.



# Назначение регенераторов

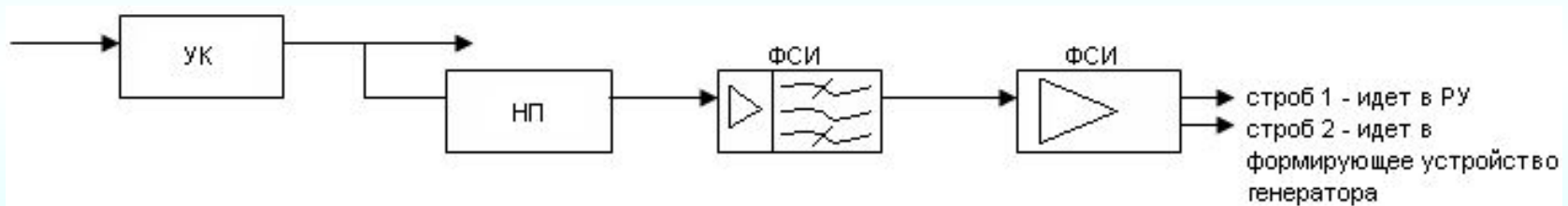
- Регенераторы предназначены для восстановления цифрового сигнала по:
  - амплитуде
  - форме
  - длительности
  - временному положению символов

# Классификация регенераторов



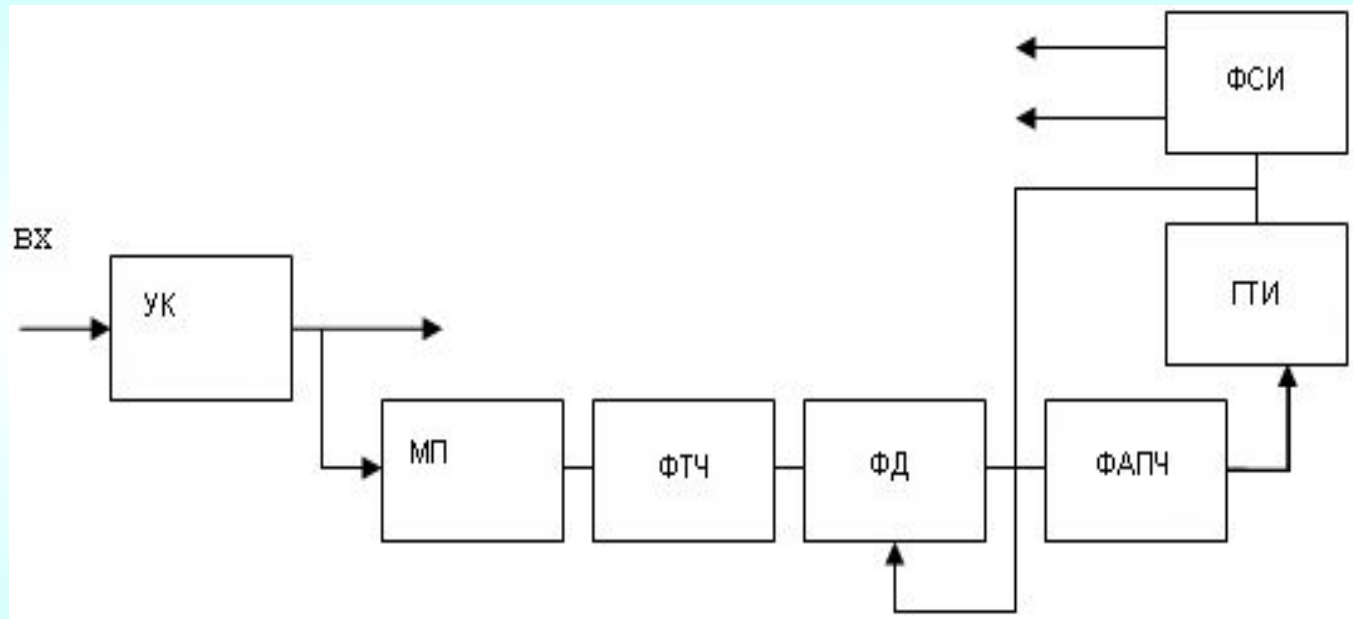
# УТС регенераторов с пассивной фильтрацией

- УТС в регенераторах обеспечивает восстановление временных положений СИМВОЛОВ

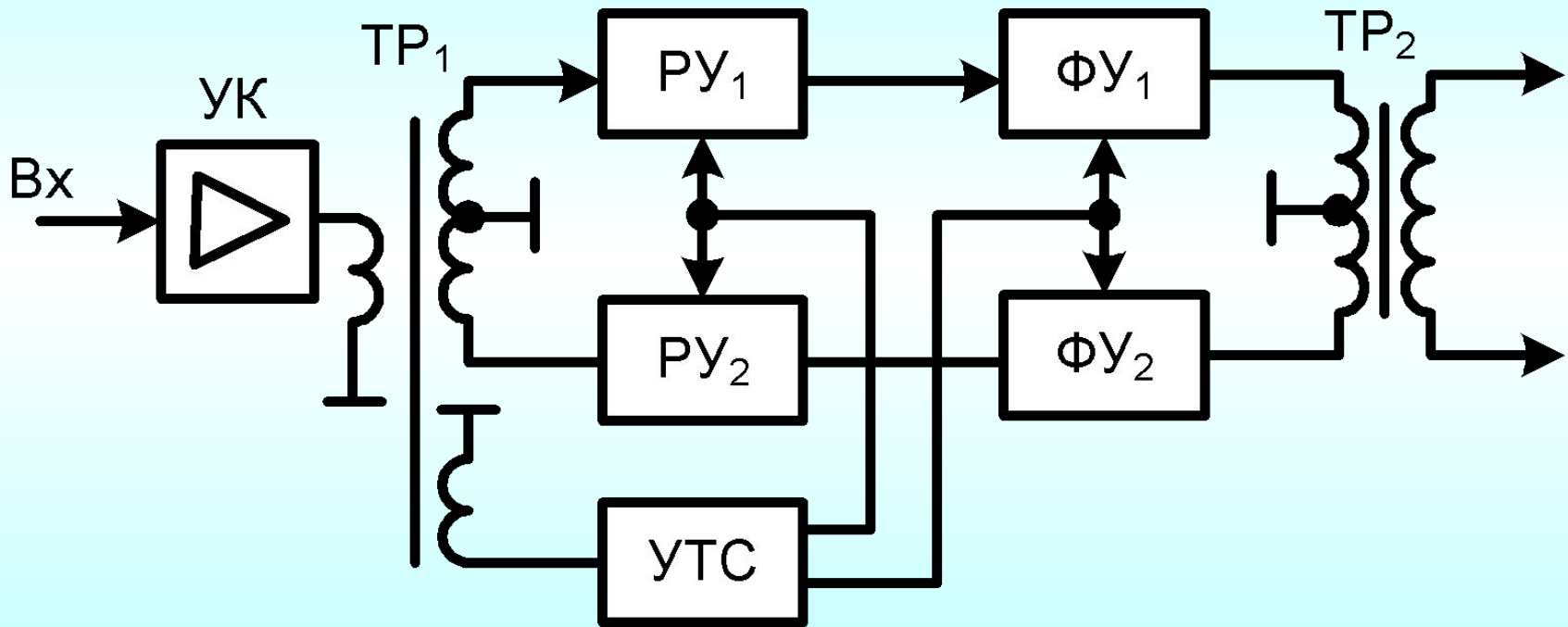


- Усилитель-корректор (УК) предназначен для компенсации затухания предшествующего участка регенерации и частичной коррекции АЧИ

# УТС регенераторов с активной фильтрацией



# Схема регенератора квазитроичных сигналов





# Алгоритм работы РУ

- 1 Если значение амплитуды импульсов  $U_c \geq U_{пор}$  , то на вых РУ – импульс
- 2 Если значение амплитуды импульсов  $U_c < U_{пор}$  , то на вых РУ – пробел.

# Параметры, определение качество работы регенераторов

- 1. Коэффициент ошибок – Кош  $K_{ош} = \frac{N_{ош}}{N_0}$  ,  
где  $N_{ош}$  – количество ошибочно  
восстановленных символов.  
 $N_0$ - общее количество переданных символов
- 2. Помехоустойчивость – минимальное значение  
защищенности на входе регенератора , при  
которой обеспечивается заданный Кош.

# Параметры, определение качество работы регенераторов

- 3. Глаз-диаграмма – это график или картинка на экране осциллографа, состоящая из системы наложенных друг на друга всех возможных вариантов цифрового сигнала в интервале времени, равном двум тактовым интервалам.

# Глаз-диаграмма

