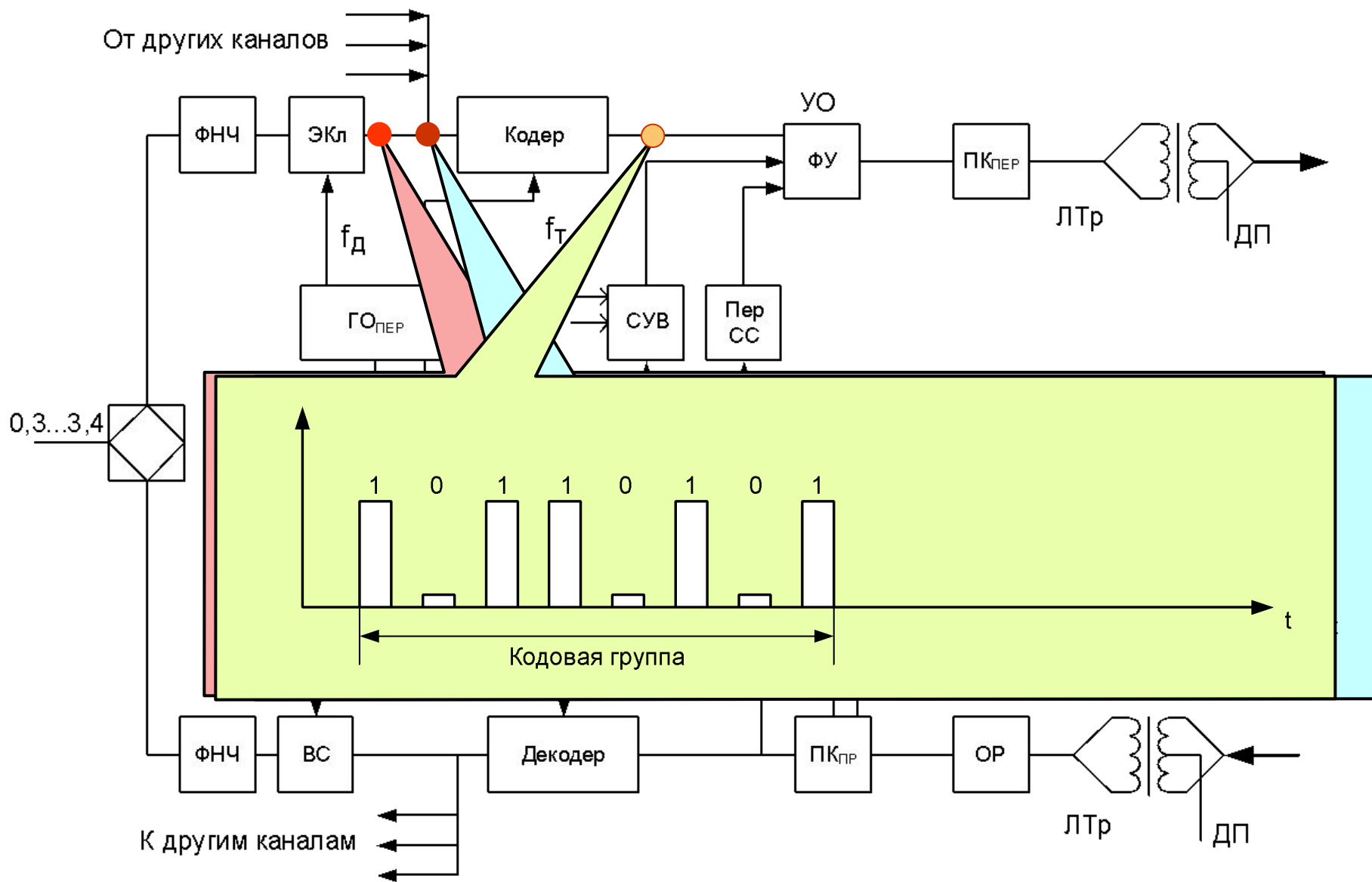
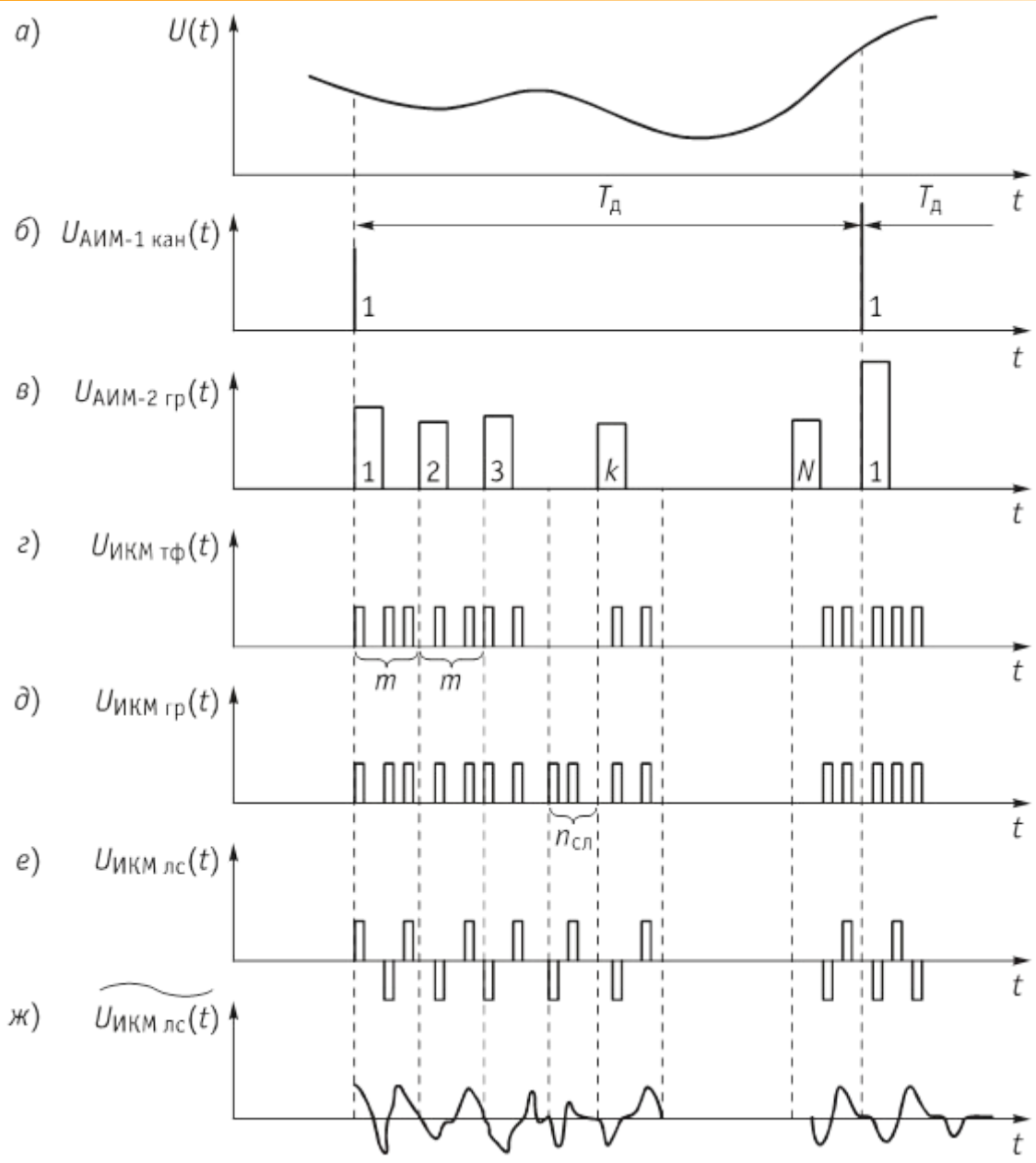
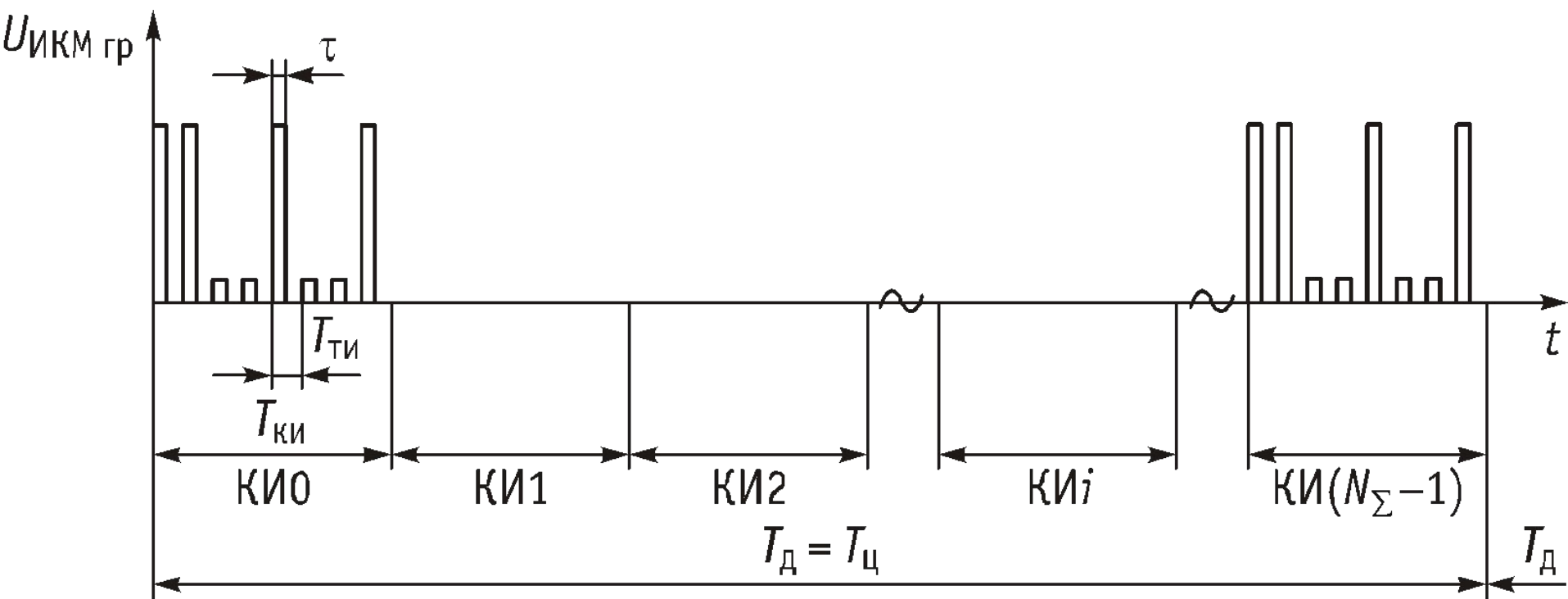


Цикл передачи системы ИКМ-30





Физический цикл



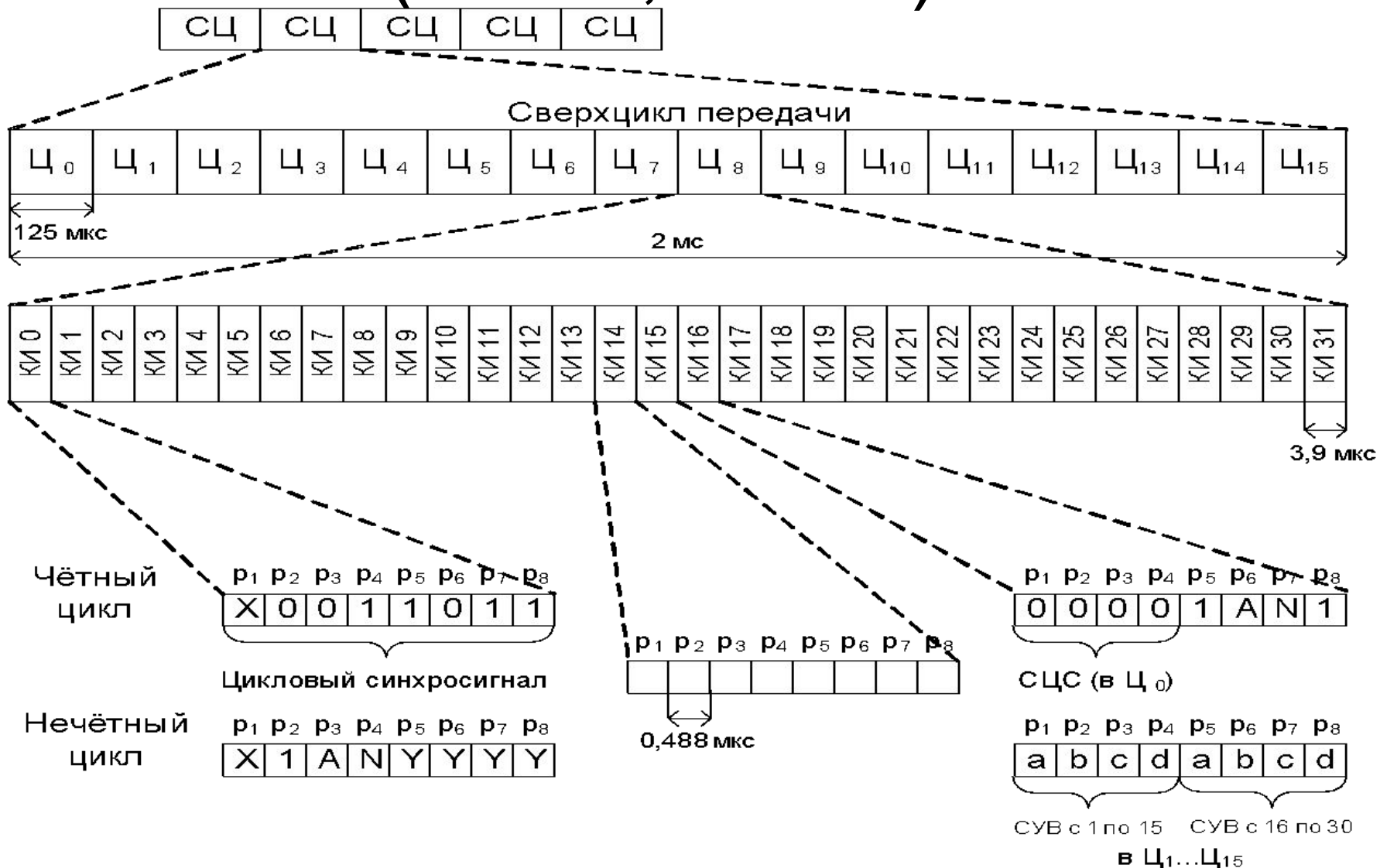
Тактовая частота


$$F_T = N_{\Sigma} \cdot m \cdot F_d$$

Стандартные параметры ИКМ-30

- число телефонных каналов: $N_{\text{тф}} = 30$;
- число служебных каналов: $N_{\text{сл}} = 2$;
- общее число каналов: $N_{\Sigma} = 32$;
- разрядность кодовой комбинации: $m = 8$;
- частота дискретизации: $F_{\text{д}} = 8$ кГц.

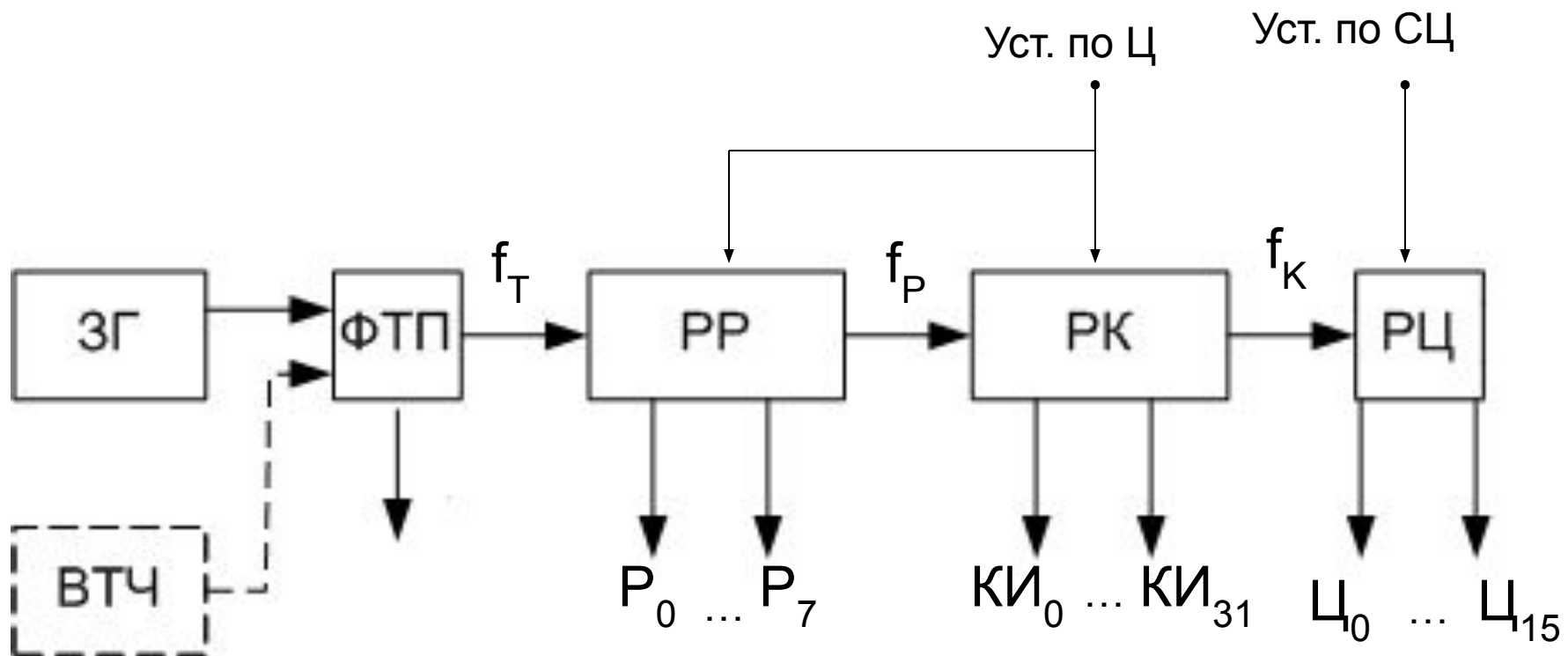
Структура цикла ИКМ-30 (G.704, G.732)





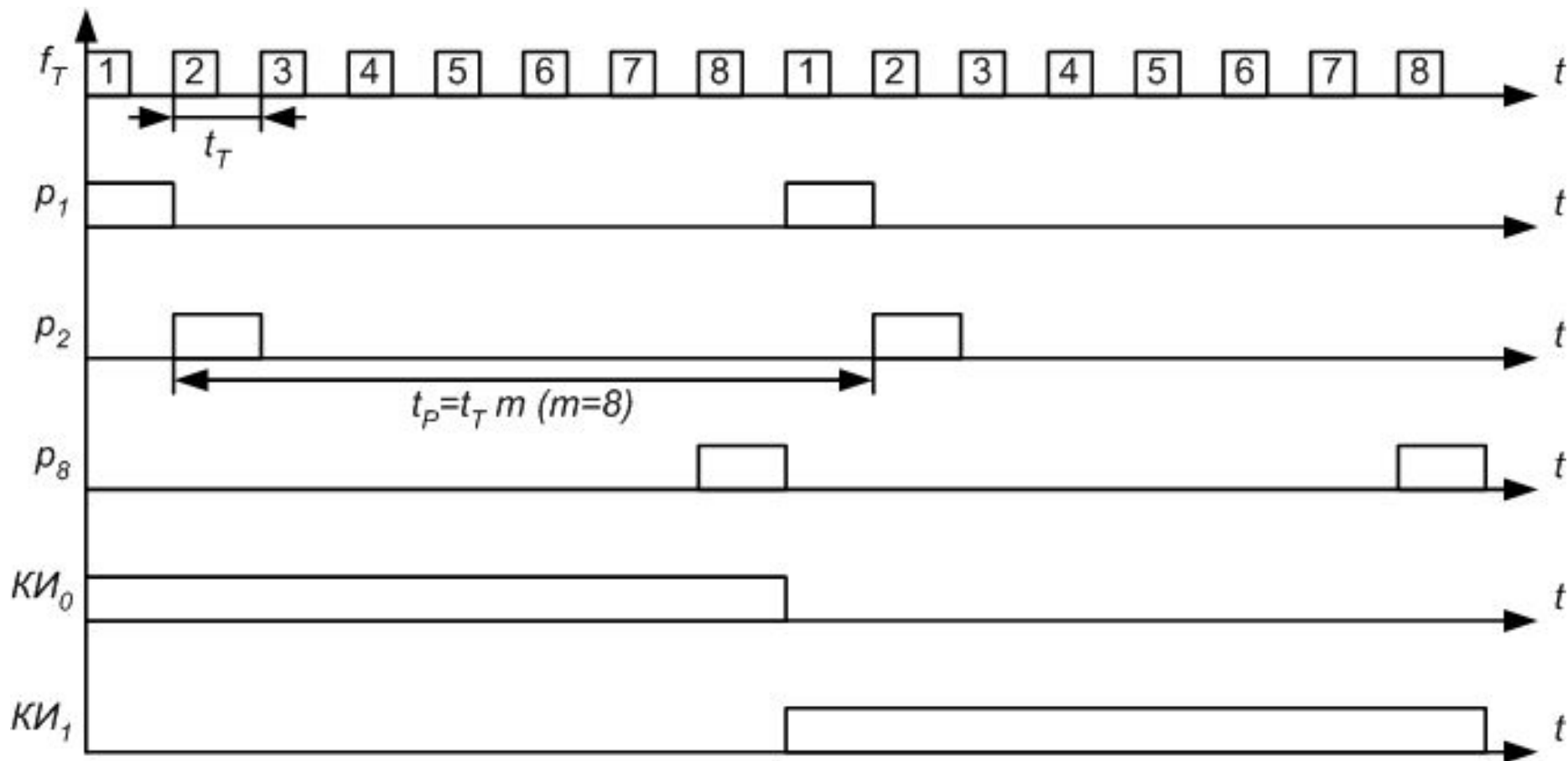
Генераторное оборудование

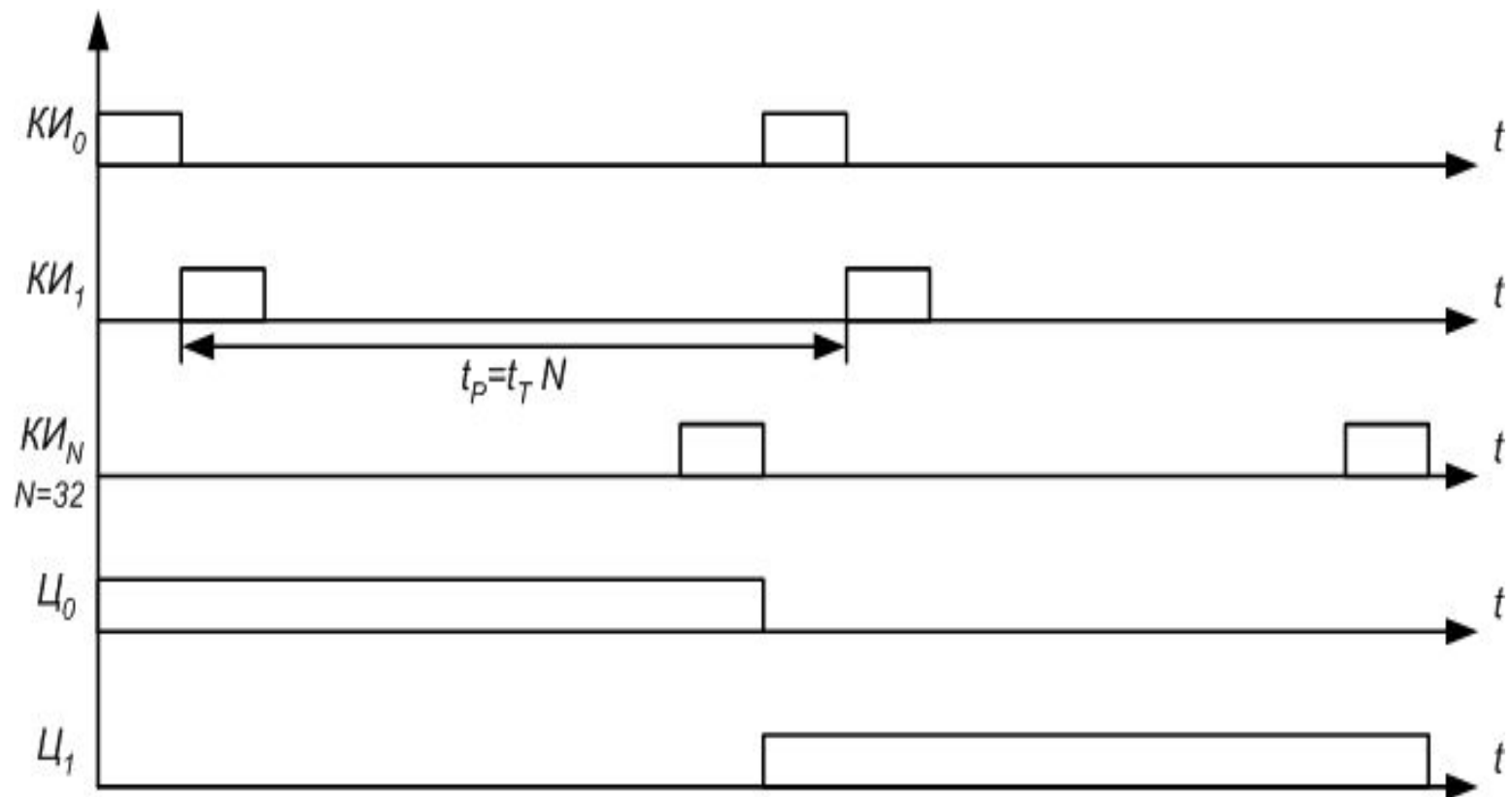
Генераторное оборудование



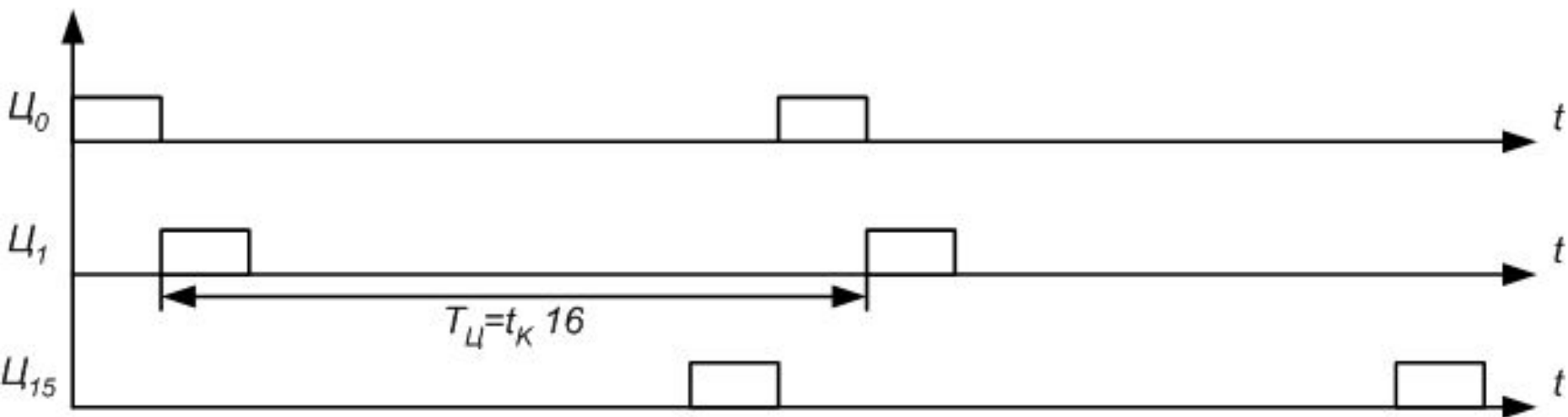
- Определим частоты на выходе делителей для системы ИКМ-30, если тактовая частота равна $f_T = 2048$ кГц.
Тогда:
 - $f_p = f_T / m = 2048 / 8 = 256$ кГц;
 - $f_k = f_p / (N + N_d) = 256 / 32 = 8$ кГц;
 - $f_{сц} = f_k / S = 8 / 16 = 0,5$ кГц.


Управляющие импульсные последовательности





Цикловые управляющие импульсные последовательности






Синхронизация в цифровых системах передачи



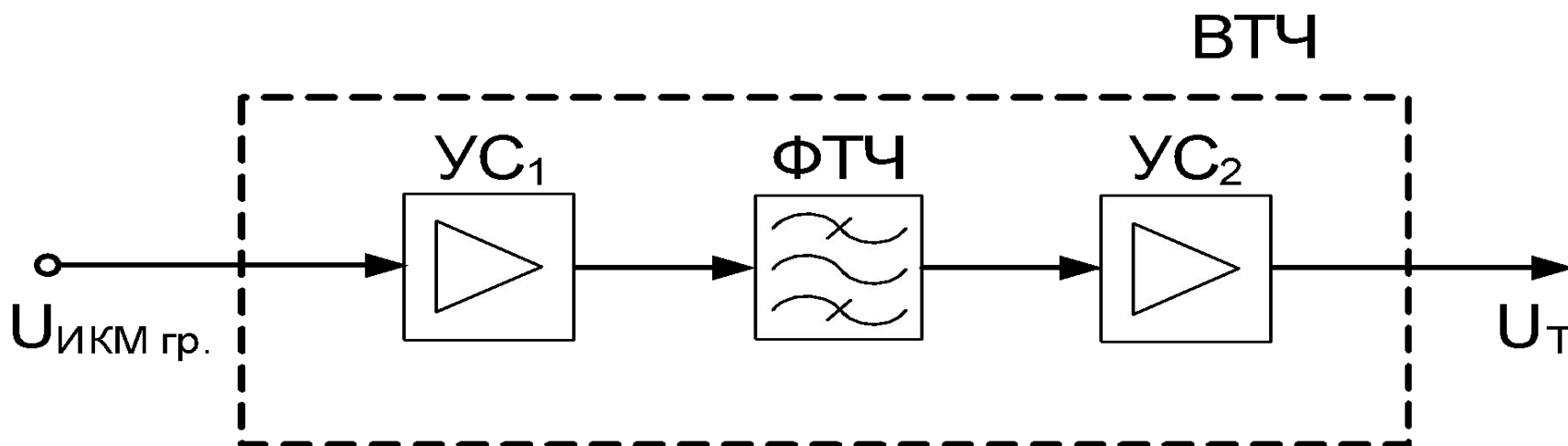
Виды синхронизации


1. **Тактовая синхронизация**
2. **Цикловая синхронизация**
3. **Сверхцикловая синхронизация**



Система тактовой синхронизации

Структурная схема выделителя тактовой частоты





Система цикловой синхронизации

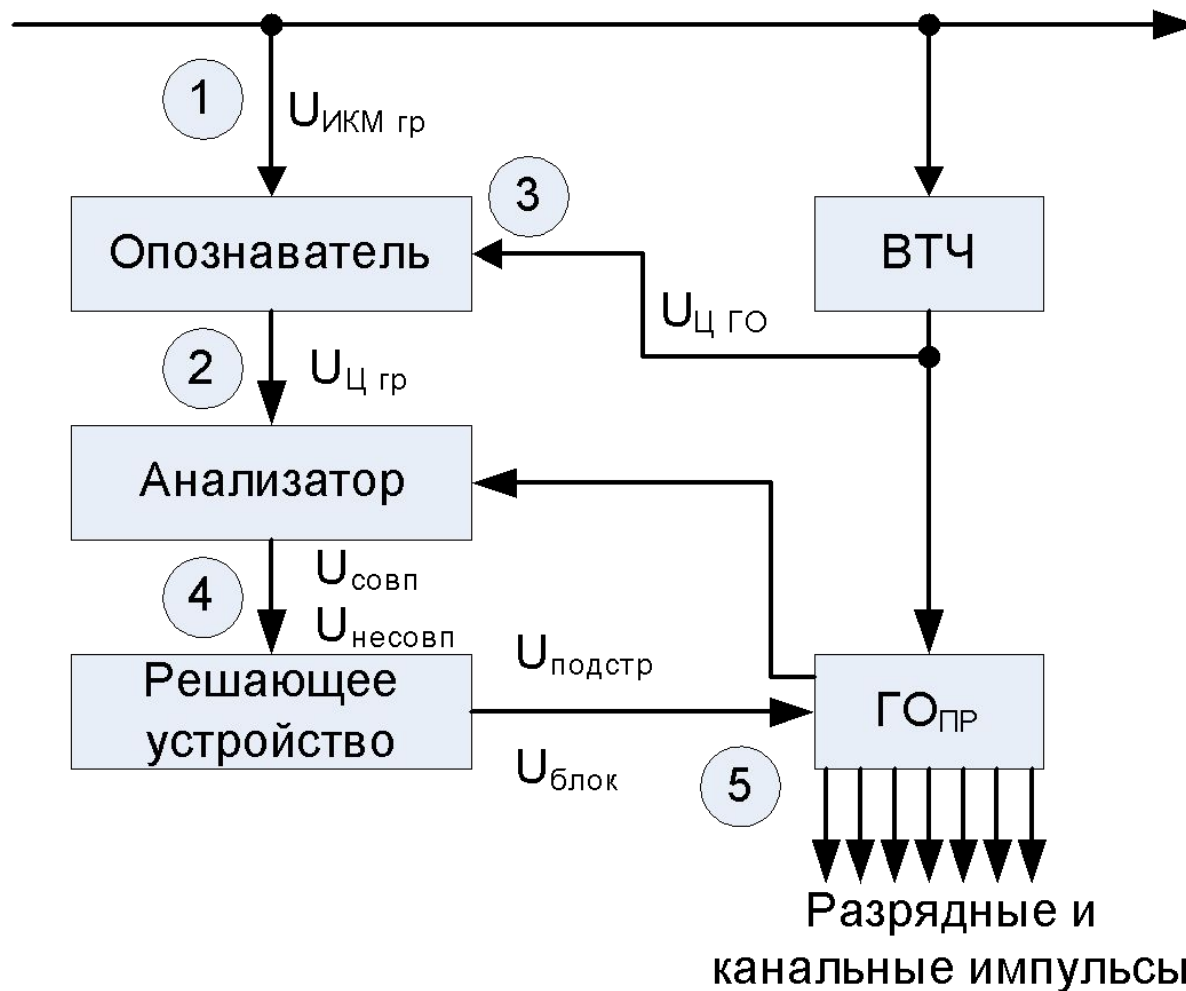
Признаки циклового синхросигнала


1. Постоянство его структуры (для ИКМ-30 синхросигнал имеет структуру 0011011)
2. Периодичность повторения (т.е. повторяемость появления на одних и тех же позициях в каждом цикле)

Схема приёмника циклового синхросигнала

Групповой ИКМ сигнал

К декодеру





Система сверхцикловой синхронизации