

# Триггер

- Это важнейшая структурная единица оперативной памяти компьютера и внутренних регистров процессора.
- Триггер позволяет запоминать, хранить и считывать информацию (каждый триггер может хранить 1 бит информации). Триггер можно построить из двух логических элементов «или» и двух логических элементов «не».

# SR - ПРОСТЕЙШИЙ АСИНХРОННЫЙ ТРИГГЕР

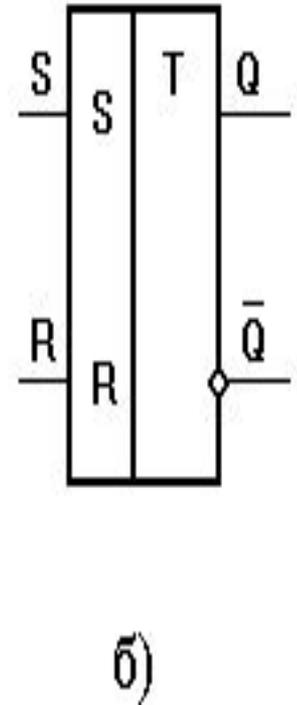
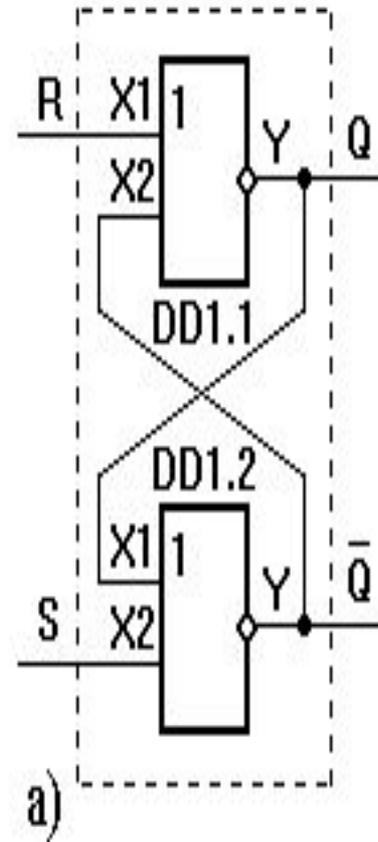
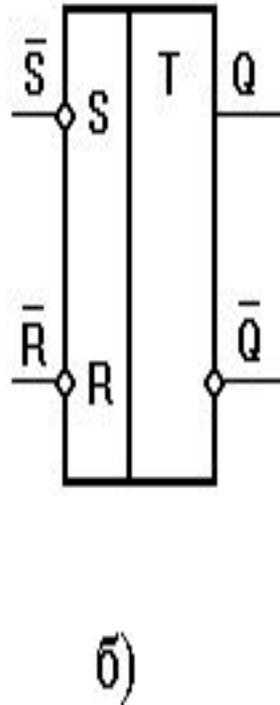
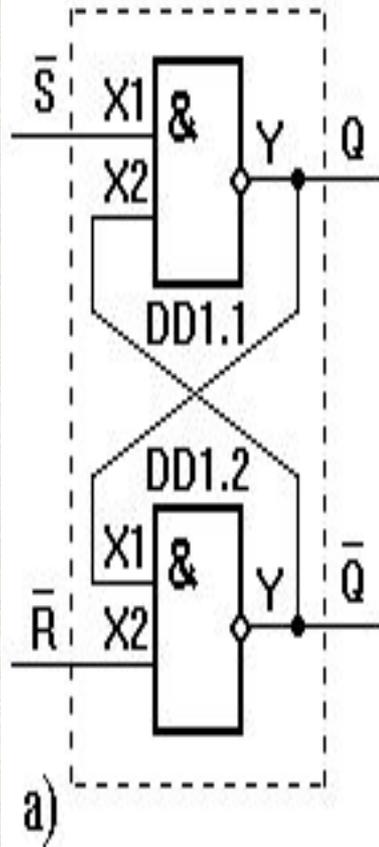


Рисунок 1

Рисунок 2

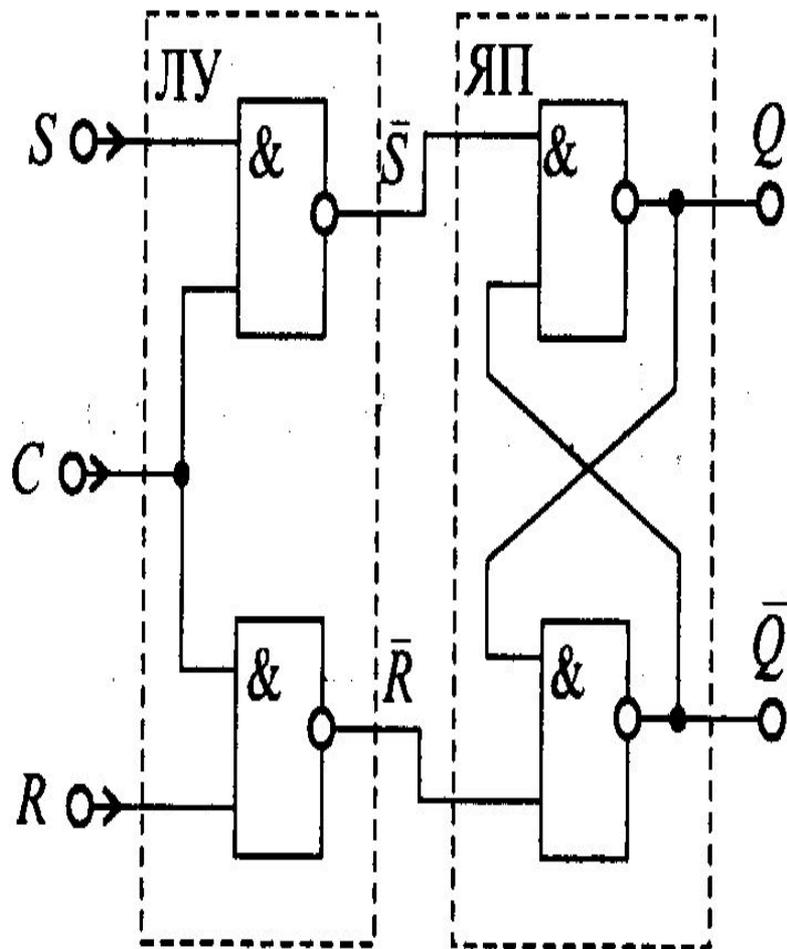
# ВИДЫ ТРИГГЕРОВ

SR	JK	D
<p>Вх: S-1, R-0 Вых Q –1 Вх: S-0, R-1 Вых Q–0 Комбинация S-1, R-1 запрещена. Есть разновидности SR триггера для которых эта комбинация разрешена: <b>E</b>-не изменяет состояния <b>R</b>-переходит в 0 <b>S</b>-переходит в 1 SR могут быть синхронными и асинхронными</p>	<p>В отличие от SR Комбинация J-1, K-1 приводит к переходу Q в противоположное состояние. Эти триггеры синхронизируются только перепадом потенциала на входе C</p>	<p>Триггер задержки При поступлении на вх. С синхросигнала триггер устанавливается в состояние, соответствующее потенциалу на входе D. Выходной сигнал изменяется с приходом синхросигнала, т.е. с задержкой на 1 период импульсов синхронизации</p>

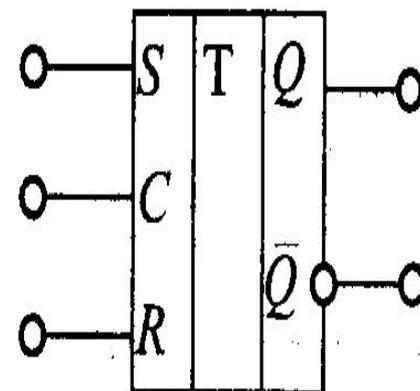
**T** – СЧЕТНЫЙ ТРИГГЕР, ИЗМЕНЯЕТ СОСТОЯНИЕ ВЫХОДА ПО ФРОНТУ ИМПУЛСЯ НА ВХОДЕ С. При T=1 триггер переводится в противоположное состояние. Частота изменения потенциала на выходе в 2 раза меньше частоты импульсов на входе С, что позволяет использовать эти триггеры для построения счетчиков

# SR - ПРОСТЕЙШИЙ СИНХРОННЫЙ ТРИГГЕР

а)

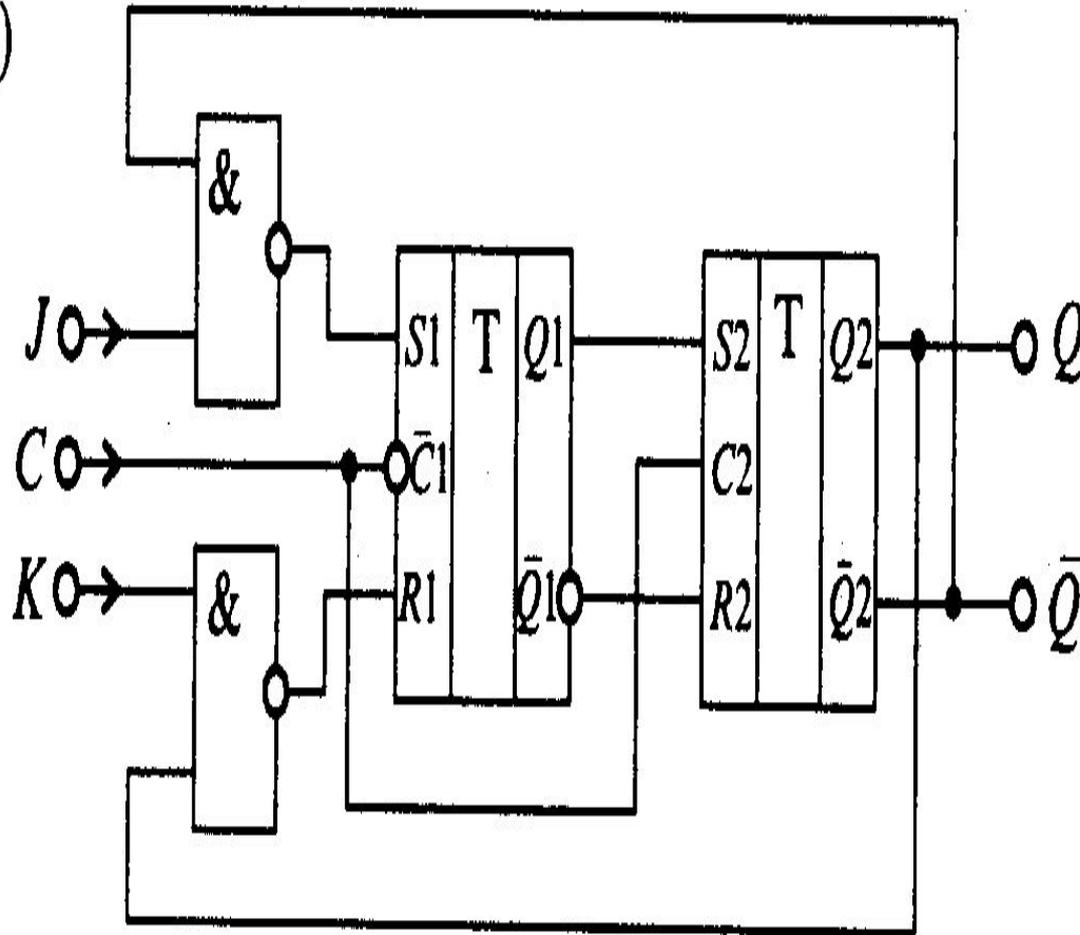


б)

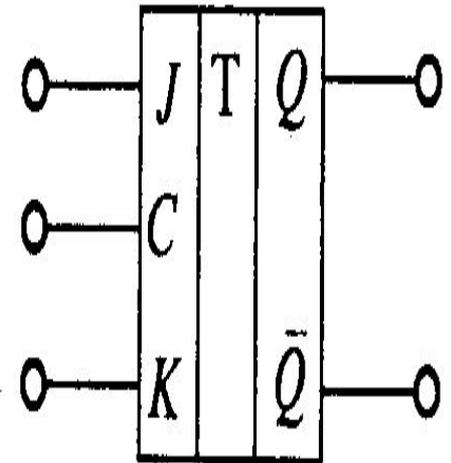


# JK ТРИГГЕР

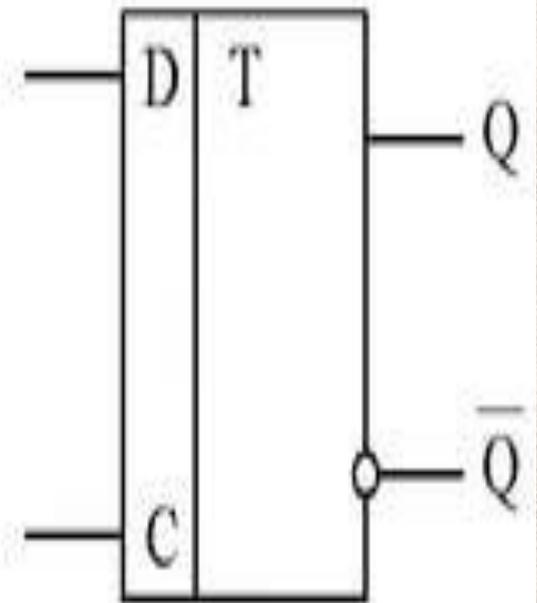
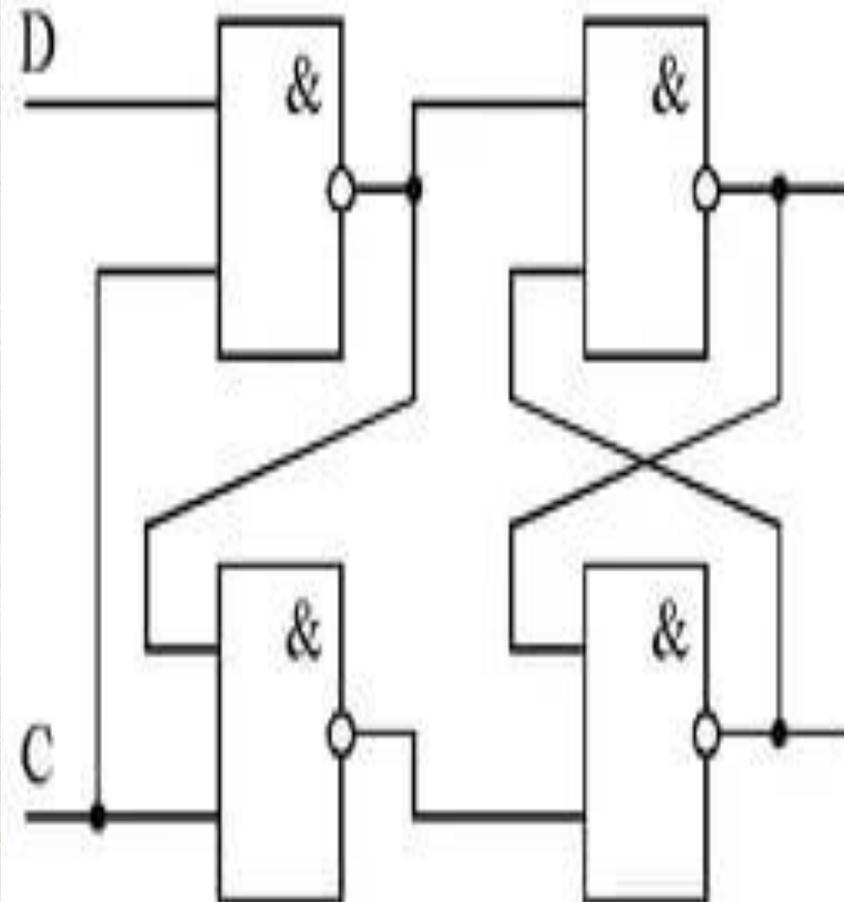
а)



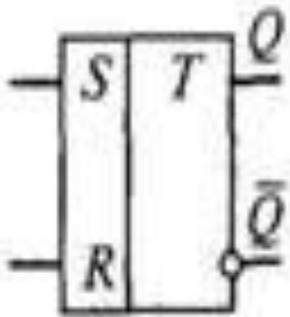
б)



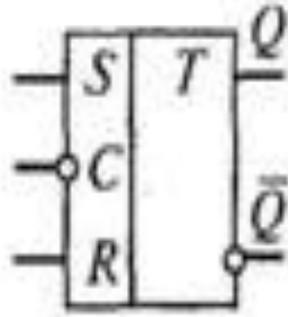
# D - ТРИГГЕР



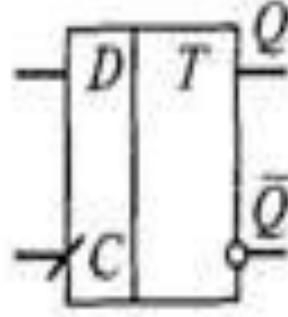
# УГО ТРИГГЕРОВ



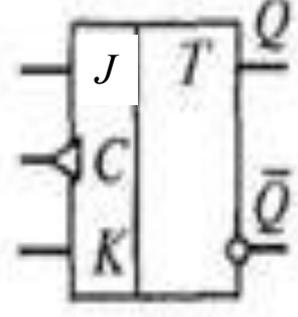
a)



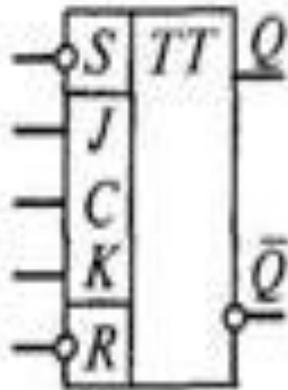
б)



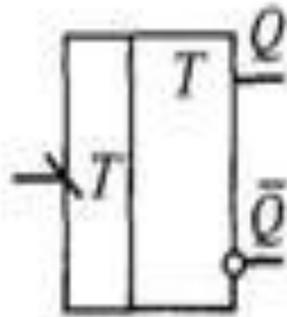
в)



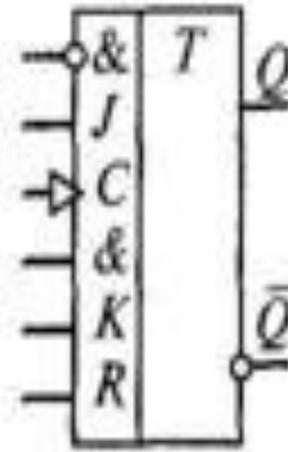
г)



д)

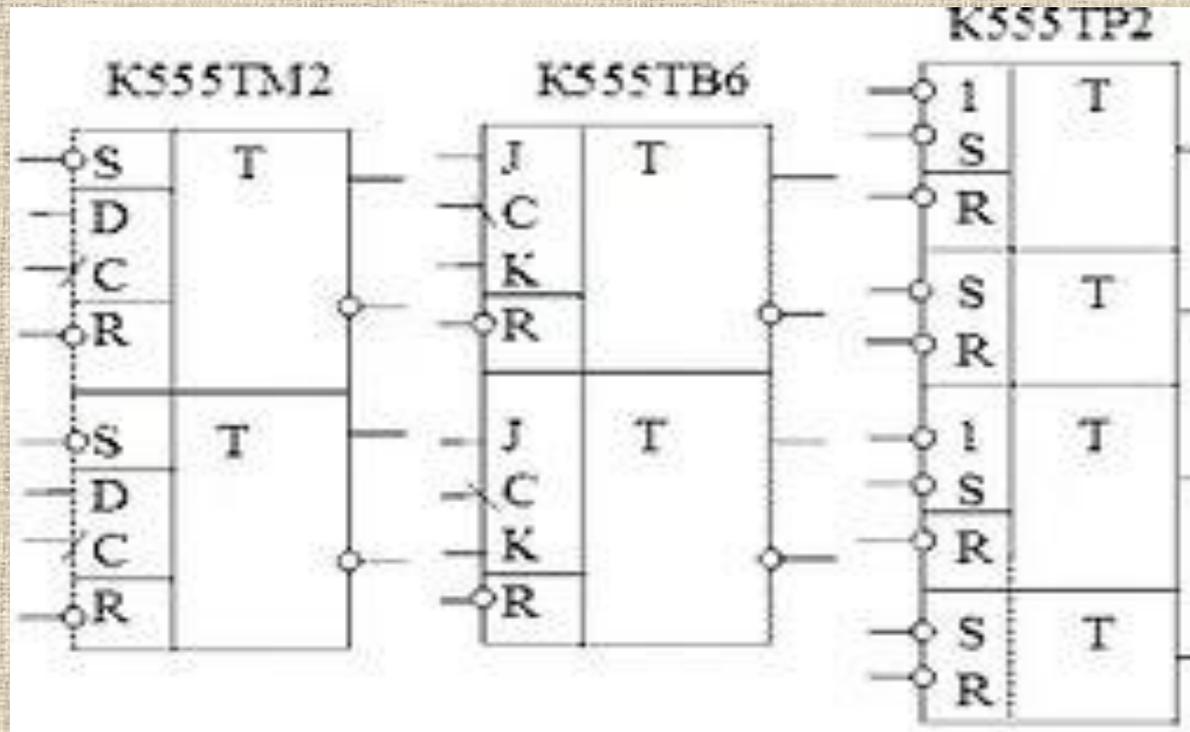


е)



ж)

# ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ ТРИГГЕРОВ



по функциональному  
назначению:

- TP - SR триггеры;
- TB – JK триггеры;
- TM – D триггеры
- TT – T триггеры
- ТП – прочие триггеры