

# 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

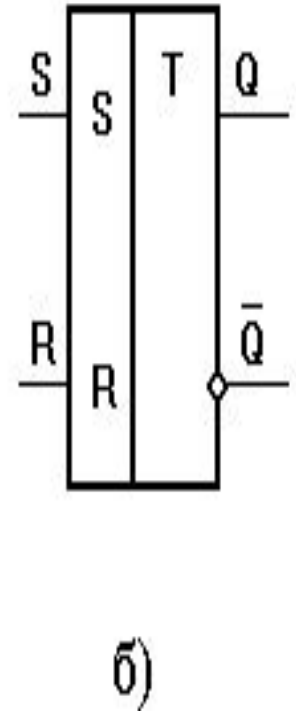
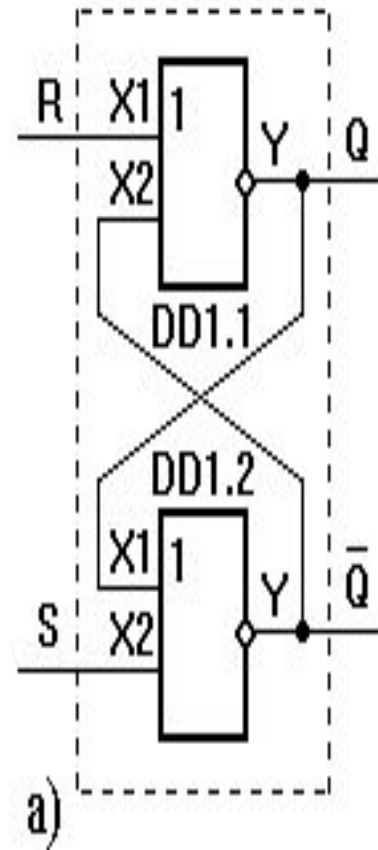
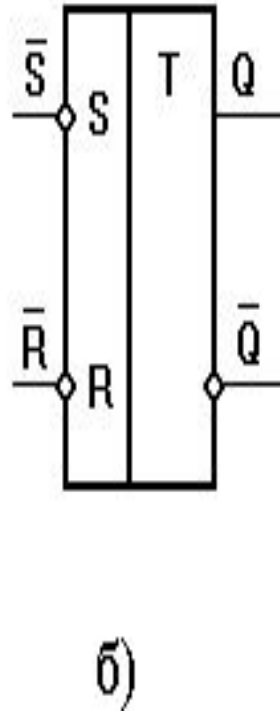
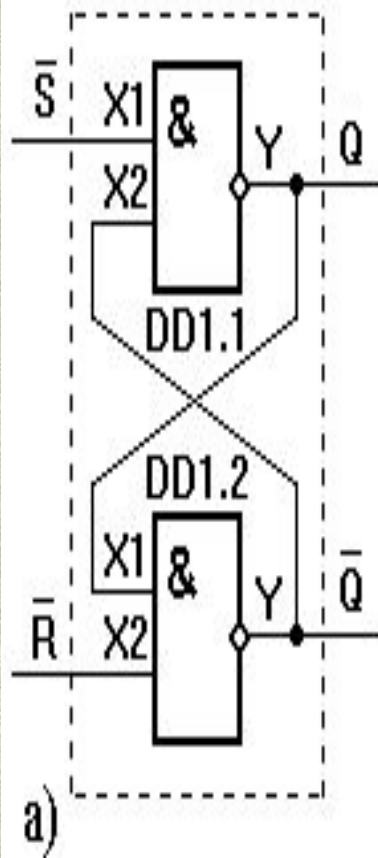


Рисунок 1

Рисунок 2

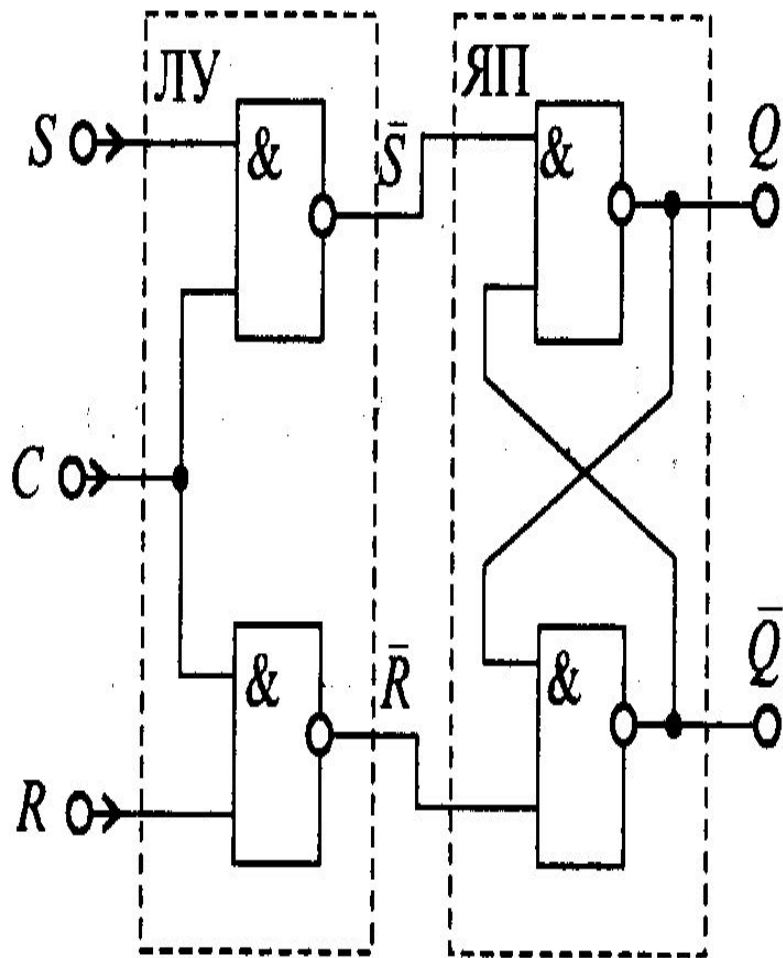
# ВИДЫ ТРИГГЕРОВ

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:</p> <p><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. C            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>

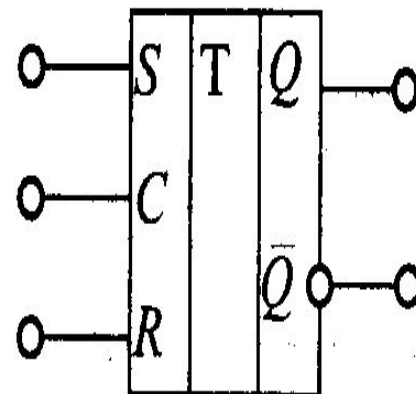
**T** – СЧЕТНЫЙ ТРИГГЕР, ИЗМЕНЯЕТ СОСТОЯНИЕ ВЫХОДА ПО ФРОНТУ ИМПУЛСЯ НА ВХОДЕ C. При T=1 триггер переводится в противоположное состояние. Частота изменения потенциала на выходе в 2 раза меньше частоты импульсов на входе C, что позволяет использовать эти триггеры для построения счетчиков

# SR - ПРОСТЕЙШИЙ СИНХРОННЫЙ ТРИГГЕР

а)

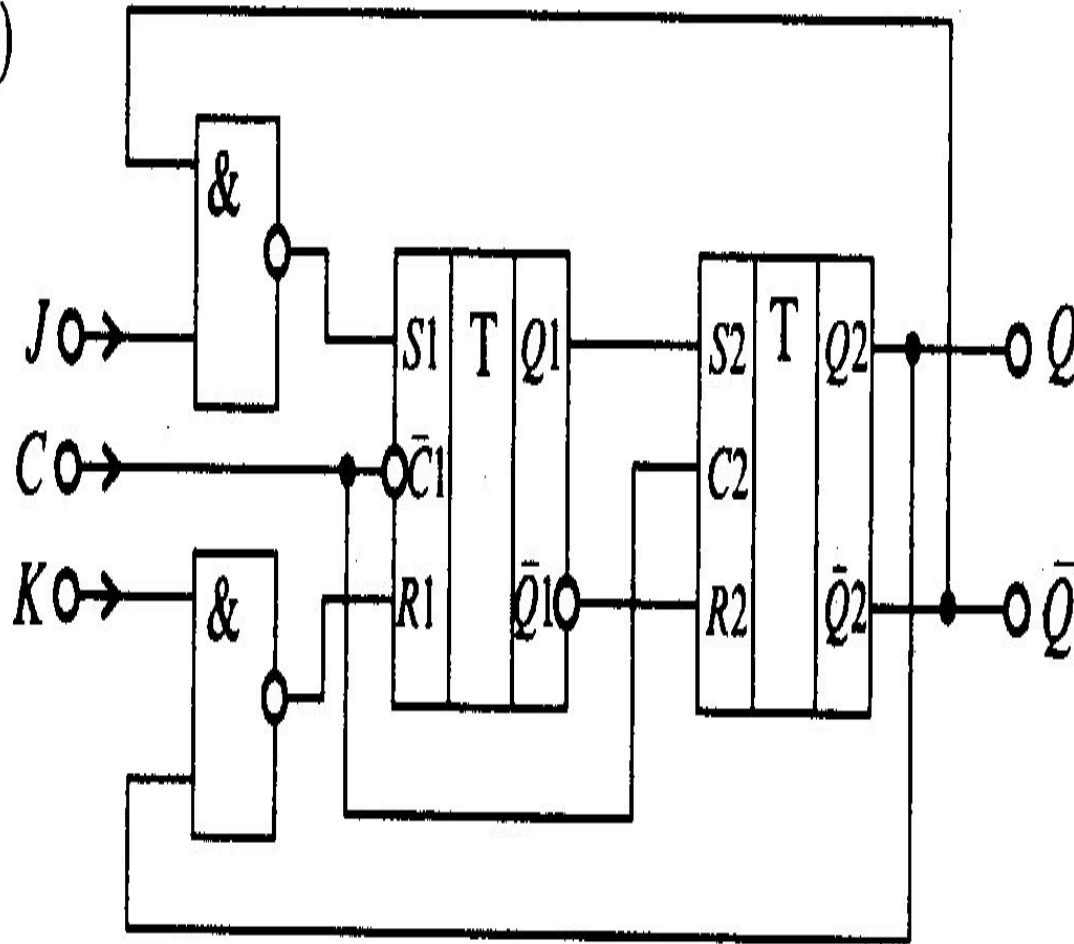


б)

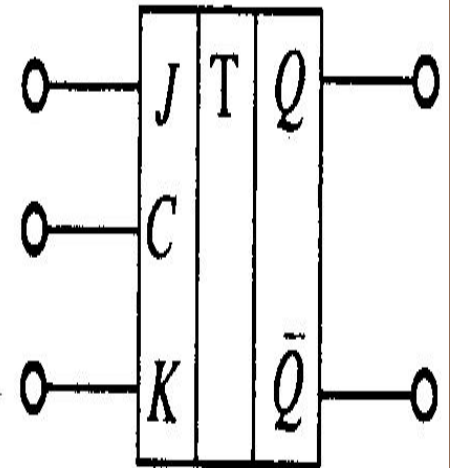


# JK ТРИГГЕР

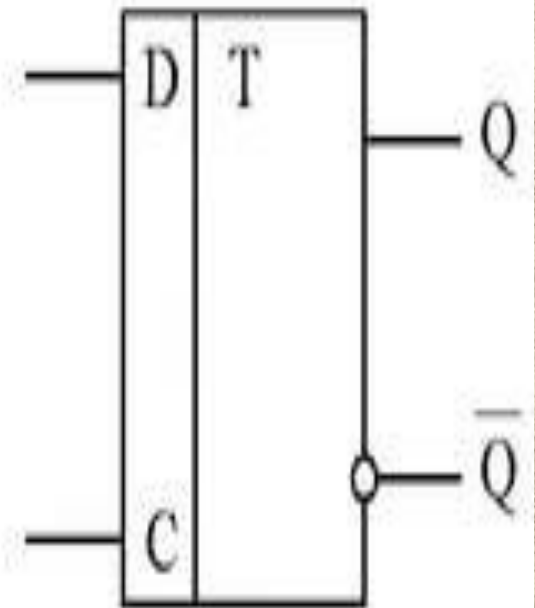
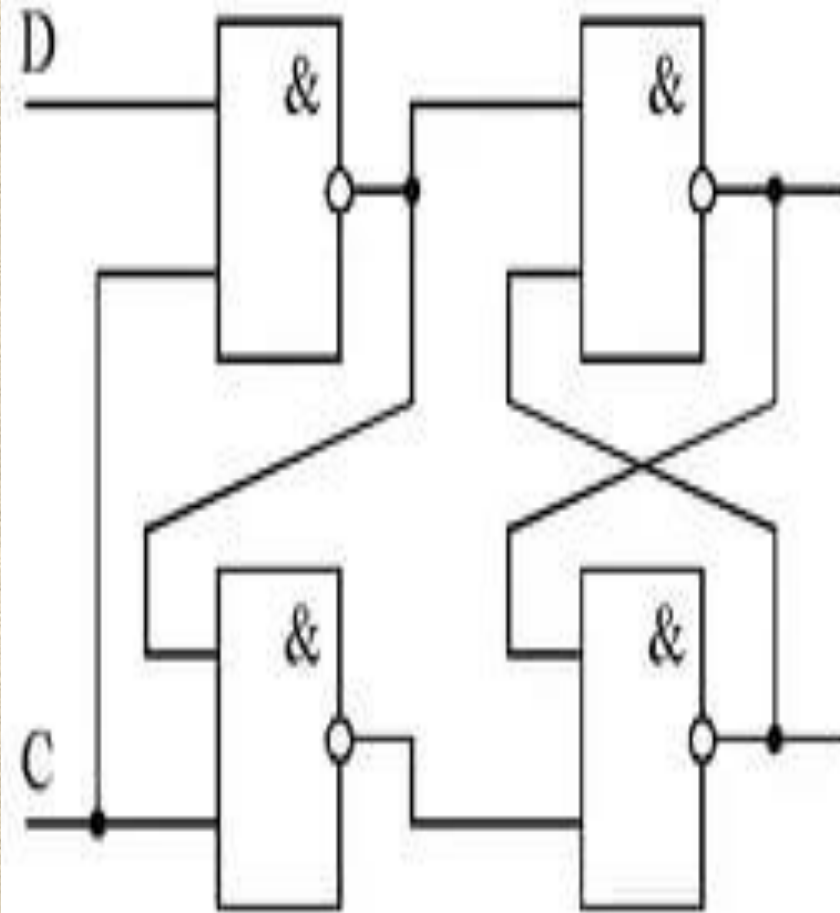
а)



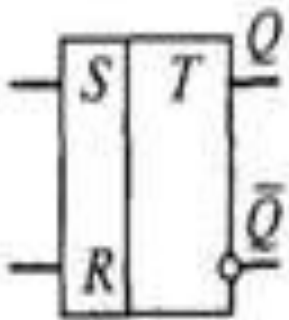
б)



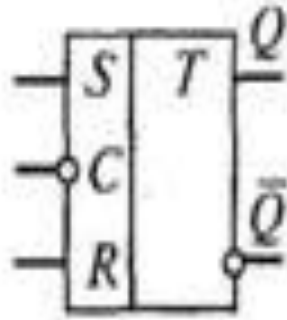
# D - ТРИГГЕР



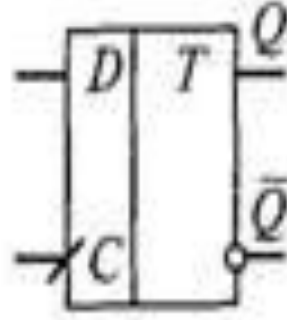
# УГО ТРИГГЕРОВ



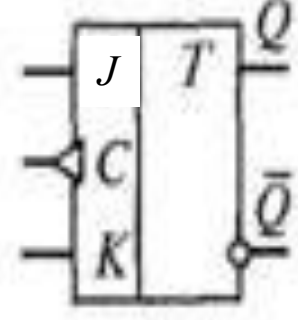
a)



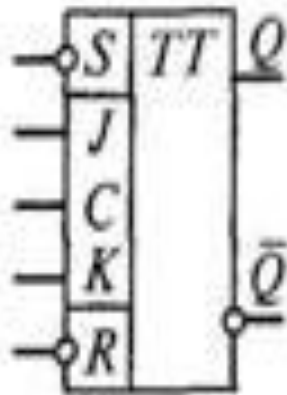
б)



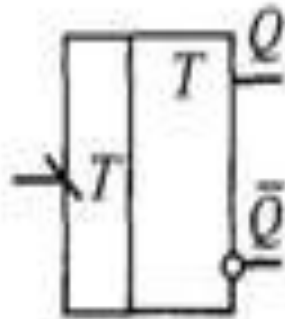
в)



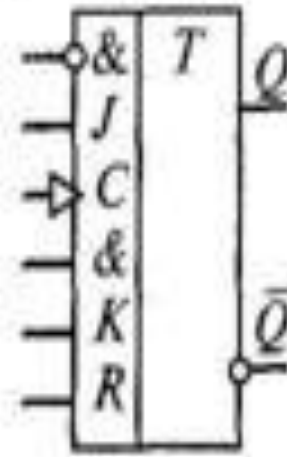
г)



д)

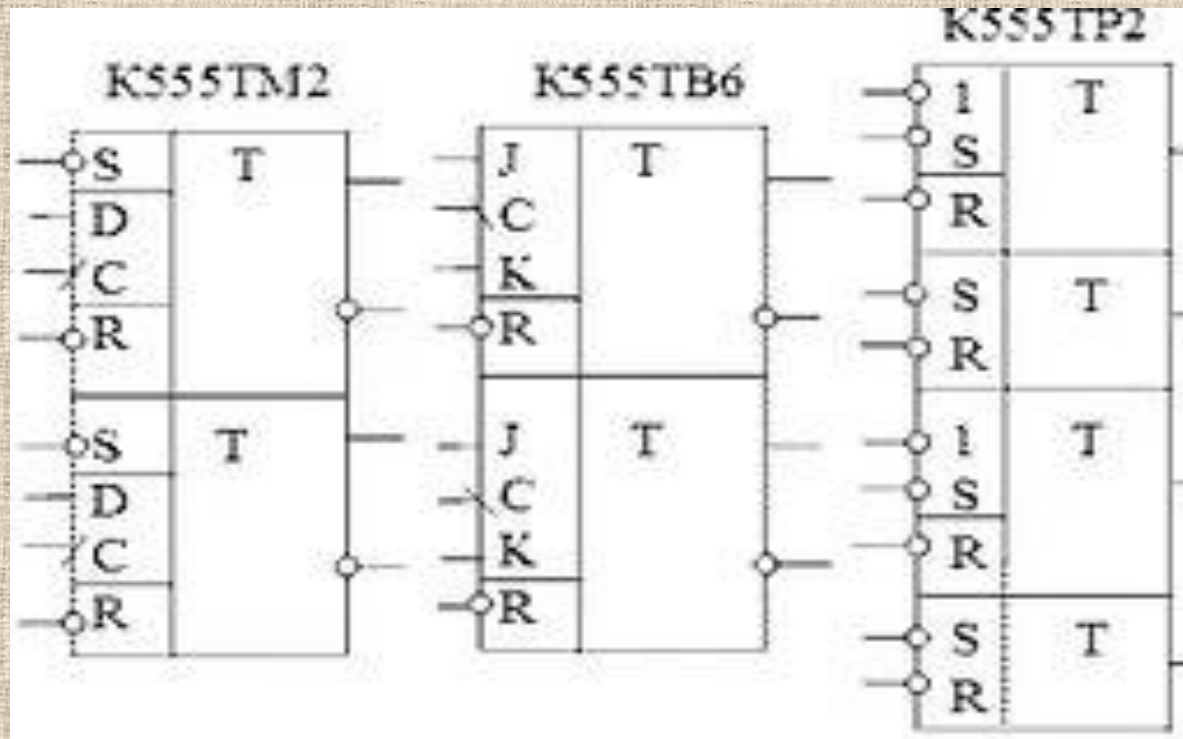


е)



ж)

# ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ ТРИГГЕРОВ



по функциональному  
назначению:

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