

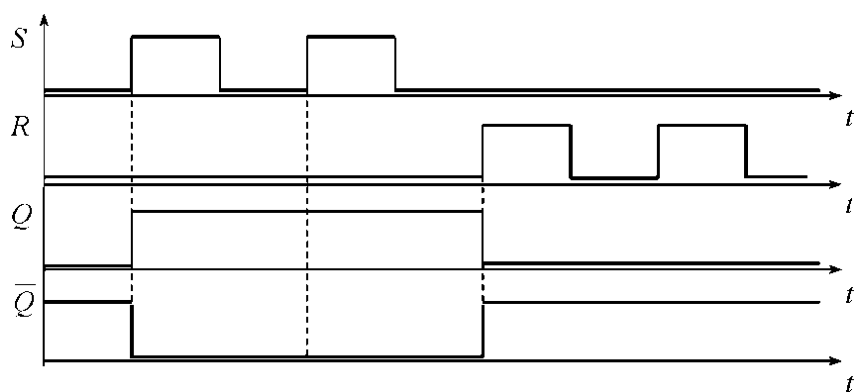
RS-триггеры

Полная таблица состояний RS триггера

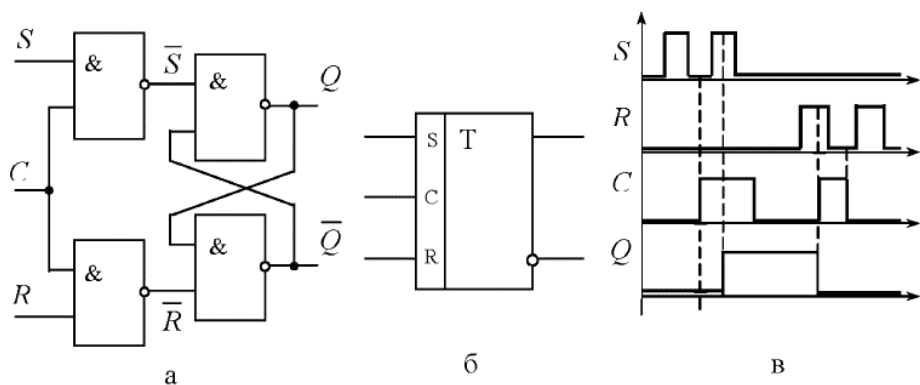
$R$	$S$	$Q^n$	$Q^{n+1}$
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	×
1	1	1	×

Сокращенная таблица состояний

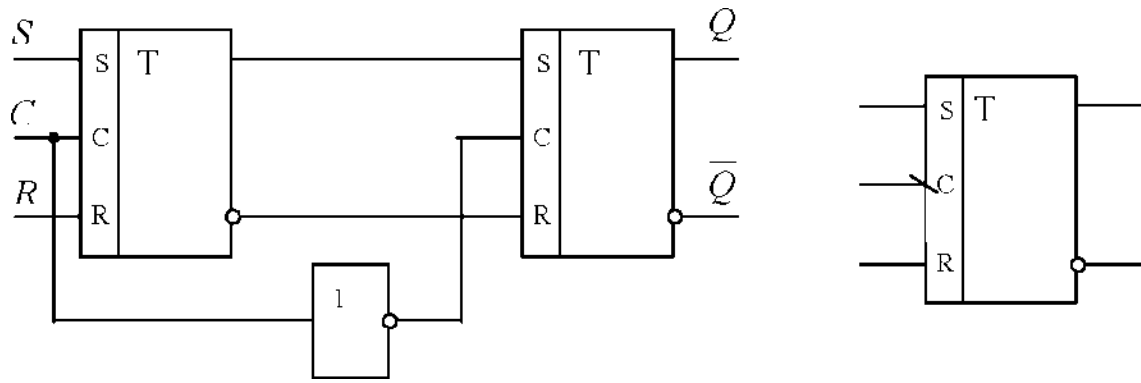
$R$	$S$	$Q^{n+1}$
0	0	$Q^n$
0	1	1
1	0	0
1	1	×



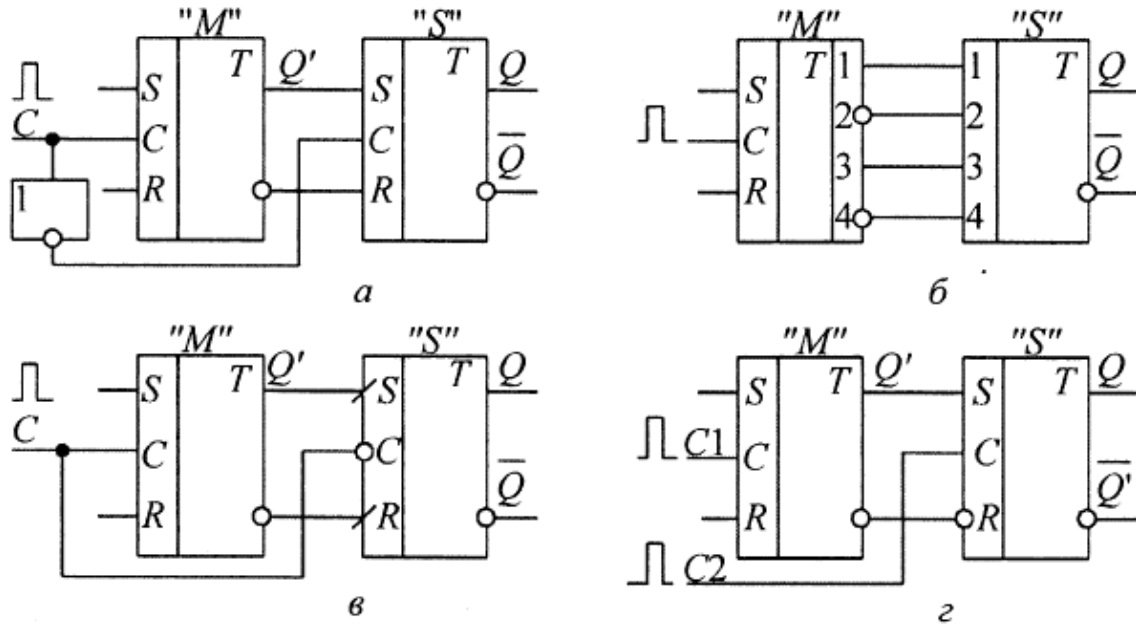
Временные диаграммы работы RS триггера



RS-триггер с синхронизацией по уровню



RS-триггер с синхронизацией по заднему фронту



Організація зв'язку між ступенями тригера: а — з інвертором; б — із забороняючими зв'язками; в — з різнополярним керуванням; г — з двофазним обміном

Таблица 3. 3 Таблица состояний JK-триггера

$J$	$K$	$Q^{n+1}$
0	0	$Q^n$
0	1	0
1	0	1
1	1	$\overline{Q^n}$

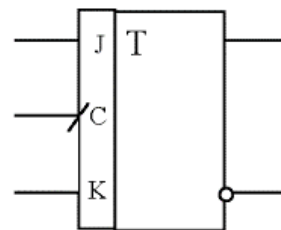


Рис. 3. 6. JK-триггер

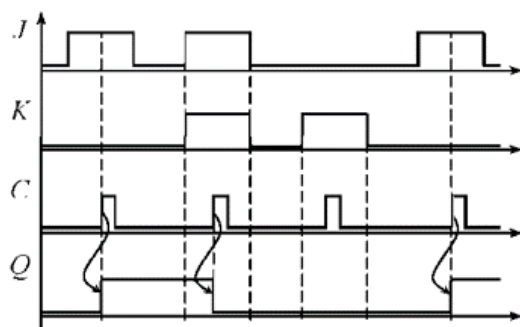


Рис. 3. 7. Диаграммы работы JK-триггера

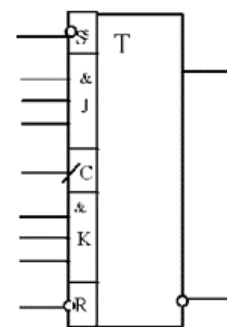
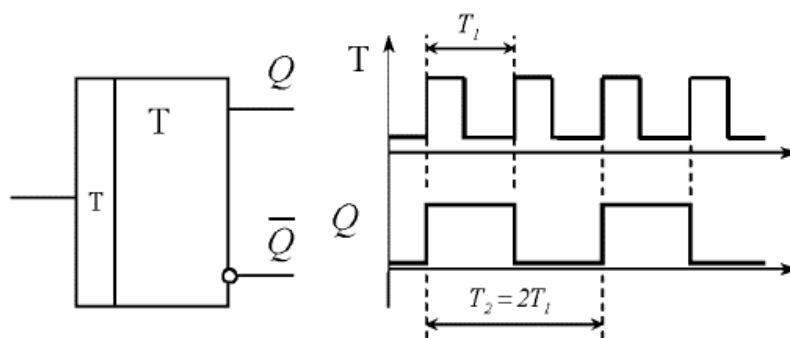


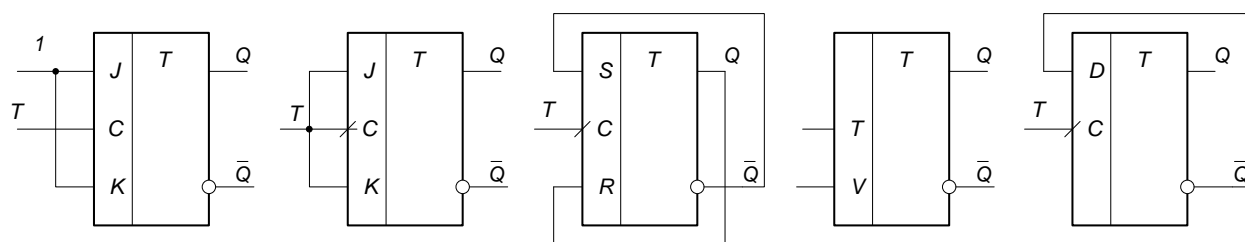
Рис. 3. 8. IC K155TB1

Таблица состояний  
Т-триггера

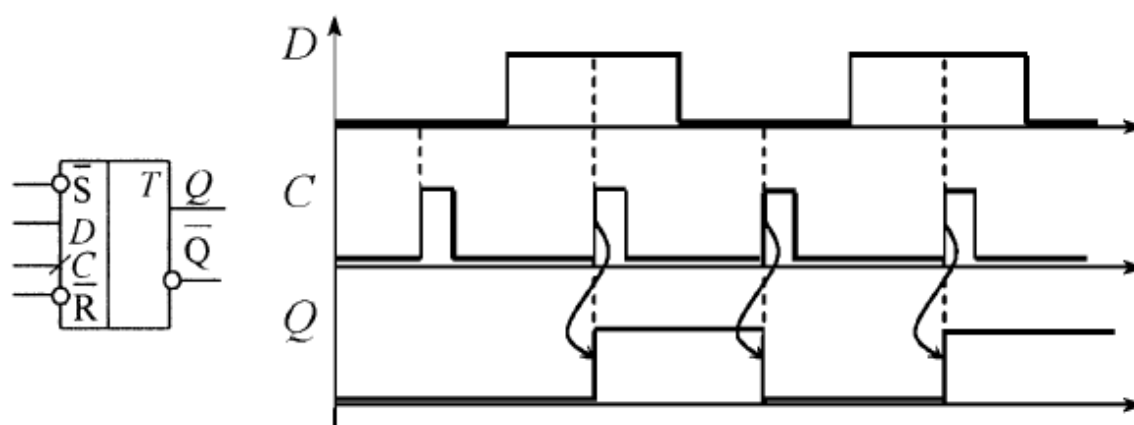
$T$	$Q^{n+1}$
0	$Q^n$
1	$\overline{Q^n}$



Т-триггер



Варианты реализации триггеров



D-триггер

Входы				Выходы	
-S	-R	C	D	Q	-Q
0	1	X	X	1	0
1	0	X	X	0	1
0	0	X	X	Не определено	
1	1	0→1	1	1	0
1	1	0→1	0	0	1
1	1	0	X	Не меняется	
1	1	1	X	Не меняется	
1	1	1→0	X	Не меняется	

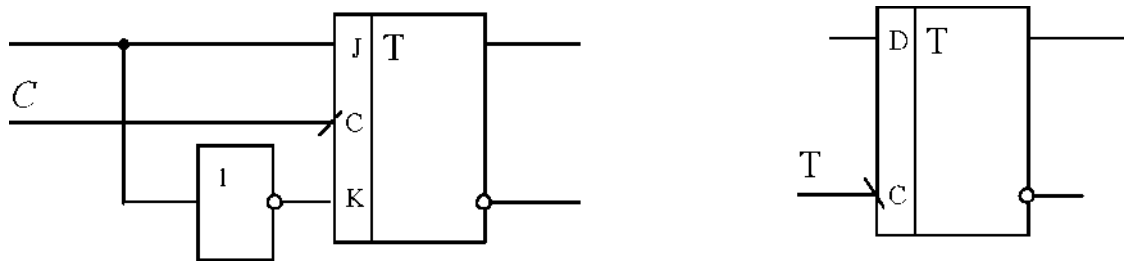
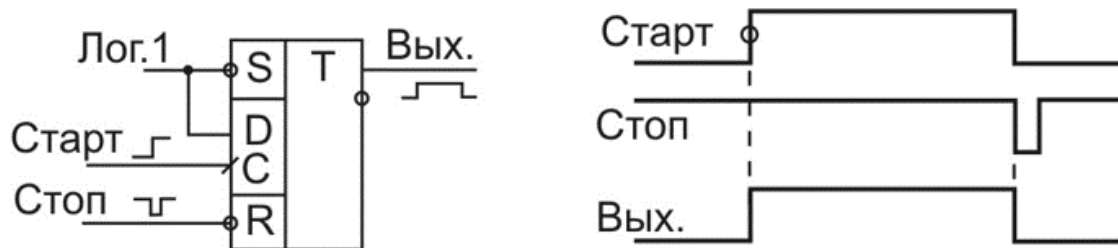


Рис. 3. 12. Варианты реализации триггеров



Применение триггера: флаг и синхронизация

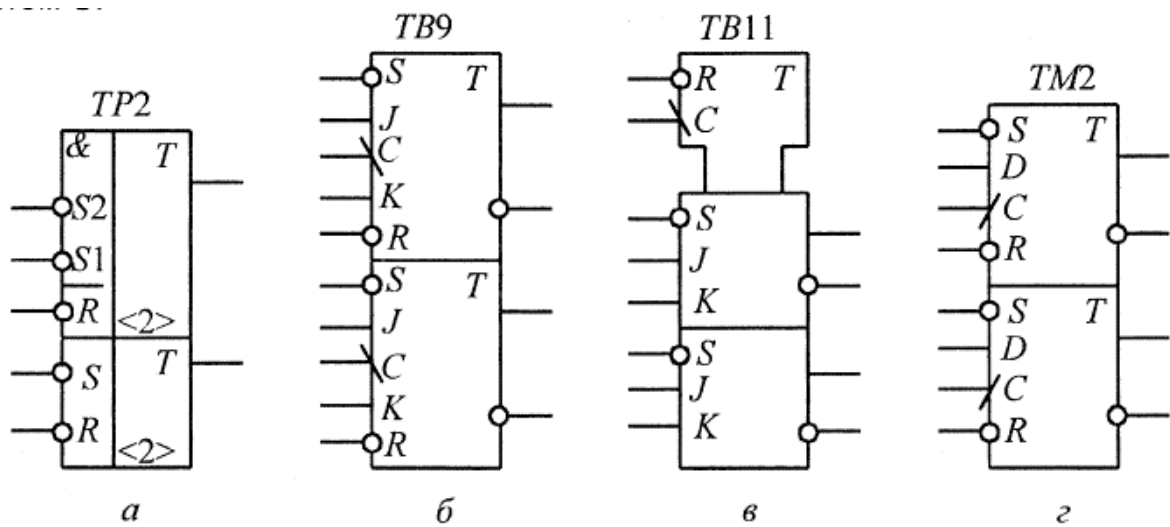


Рис. 2.64. Триггеры серии КР-1533: а — TP2; б — TB9; в — TB11; г — TM2