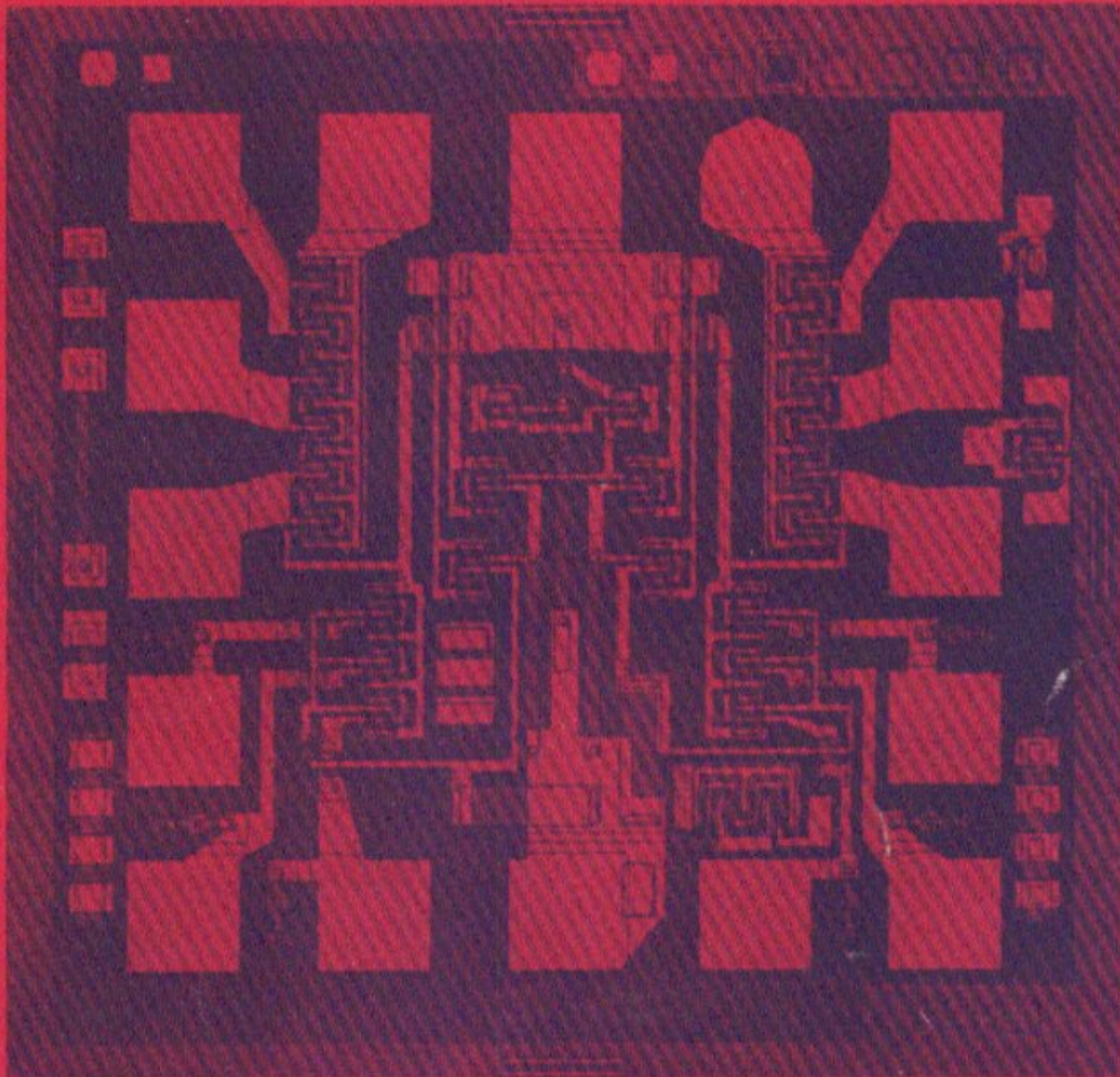


ЦИФРОВЫЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ  
СХЕМЫ СЕРИИ К100

DIGITAL INTEGRATED  
CIRCUITS SERIES K100

DIGITALE INTEGRIERTE  
SCHALTUNGEN SERIE K100

CIRCUITS INTEGRÉS  
NUMÉRIQUES SÉRIE K100





## Условное обозначение параметров

Напряжение логической "1" на выходе	$U^1$
Напряжение логического "0" на выходе	$U^0$
Статическая помехоустойчивость	$U_n$
Рассеиваемая мощность	$P$
Напряжение на выходе (ИЛИ)	$U_{\text{ВЫХ}} (\text{ИЛИ})$
Напряжение на выходе (ИЛИ-НЕ)	$U_{\text{ВЫХ}} (\text{ИЛИ-НЕ})$
Напряжение питания	$E_1$
Время задержки распространения сигнала	$t_{\text{дп}}^0; t_{\text{дп}}^1$
Время нарастания и спад сигнала	$t_{\text{н}}^0; t_{\text{в}}^0$
Время подготовки информации по входу D	$t_n$
Время удержания информации по входу D	$t_y$
Длительность входного импульса	$t_{\text{д}}$

### Серия К100

#### Общая характеристика

#### Условия эксплуатации

Серия К100 состоит из логических элементов повышенной степени интеграции, изготовленных на основе переключателей тока.

Микросхемы этой серии предназначены для построения быстродействующих ЭВМ и систем автоматики.

#### Конструкция

Микросхемы серии К100 изготавливаются в металлокерамическом корпусе 402-16-1 ЦМО 487.006ТУ с шестнадцатью выводами. Масса не более 2 г. Крепятся на печатной плате путем распайки выводов на расстоянии не менее 1 мм от корпуса по длине вывода.

Температура пайки не более 265°C. Габаритный чертеж корпуса приведен в рис. 1.

Микросхемы серии К100 сохраняют электрические и конструктивные параметры в условиях:

- температуры окружающей среды от -10 до -75°C;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре -40°C;
- атмосферного давления от 5 мм рт.ст. до 3 кгс/см<sup>2</sup>;
- вибраций в диапазоне частот от 1 до 3000 Гц с ускорением до 20 g;
- многократных ударов с ускорением до 75 g;
- одиночных ударов с ускорением до 500 g;
- линейных нагрузок с ускорением до 100 g.

## Классификация

Обозначение микросхем	Функциональная схема (рис)	Выполняемая функция
К100НР400	2	Матрица резисторов
К100ЛМ05		Три логических элемента ИЛИ-ИЛИ-НЕ
К100ЛБ06	3	Три логических элемента ИЛИ-НЕ
К100ЛЛ10	4	Два логических элемента ИЛИ с мощным выходом
К100ЛЕ11	5	Два логических элемента ИЛИ-НЕ с мощным выходом
К100ЛП16	6	Дифференциальный приемник с линией
К100ТР31	7	Сдвоенный "Д" триггер
К100ТР33	8	Четыре триггера с защелкой

Электрические параметры при температуре  $T = 25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Электрические параметры	Тип микросхемы						
	К100ЛМ05	К100ЛБ06	К100ЛЛ10	К100ЛЕ11	К100ЛП16	К100ТР31	К100ТР33
$U^1, V$	-0,96 + -0,81	-0,96 + -0,81	-0,96 + -0,81	-0,96 + -0,81	-0,96 + -0,81	-0,96 + -0,81	-0,96 + -0,81
$U^0, V$	-1,85 + -1,65	-1,85 + -1,65	-1,85 + -1,65	-1,85 + -1,65	-1,85 + -1,65	-1,85 + -1,65	-1,85 + -1,65
$U_{01}, mV$	155	155	155	155	155	155	155
$P_{max}, mW$	109	109	200	200	109	200	396
$t_{дрmax}, ns$	2,9	2,9	3,5	3,5	2,9	4,5	5,4
$t_{0max}, ns$						2,5	2,5
$t_{y0max}, ns$						1,5	1,5
$t_{вmax}, ns$	3,5	3,3	4,0	4,0	3,3	4,5	3,5
$E, V$	-5,2 ±5%	-5,2 ±5%	-5,2 ±5%	-5,2 ±5%	-5,2 ±5%	-5,2 ±5%	-5,2 ±5%

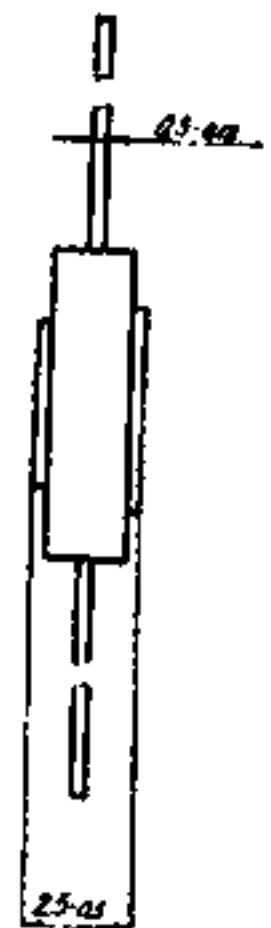
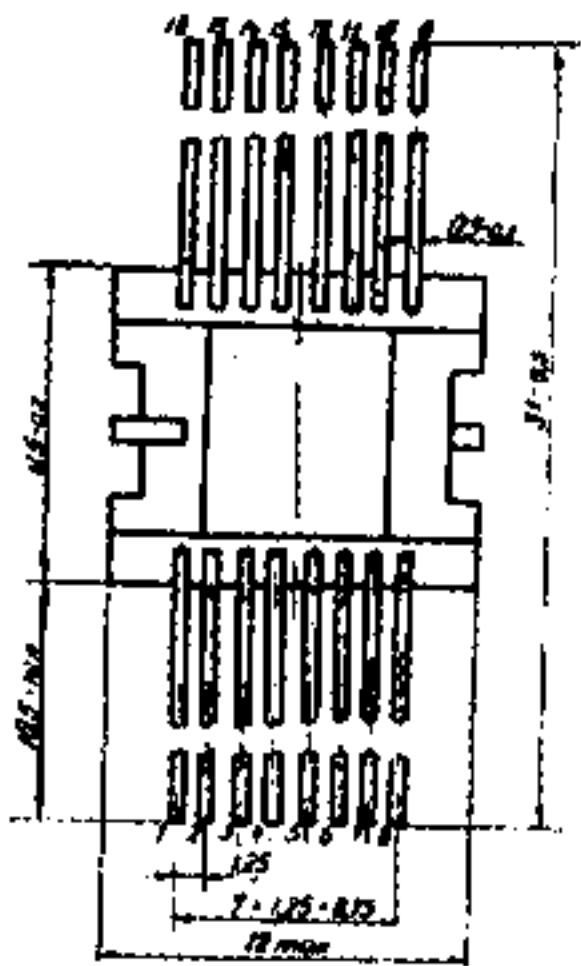


Рис. 1.

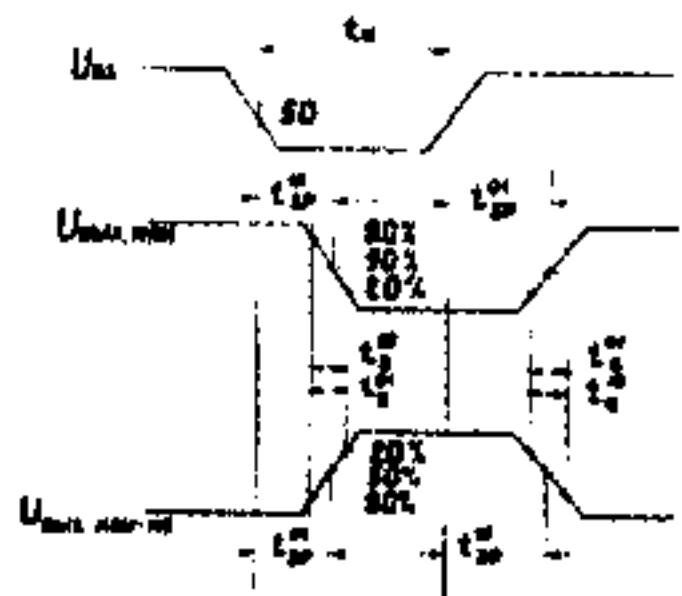
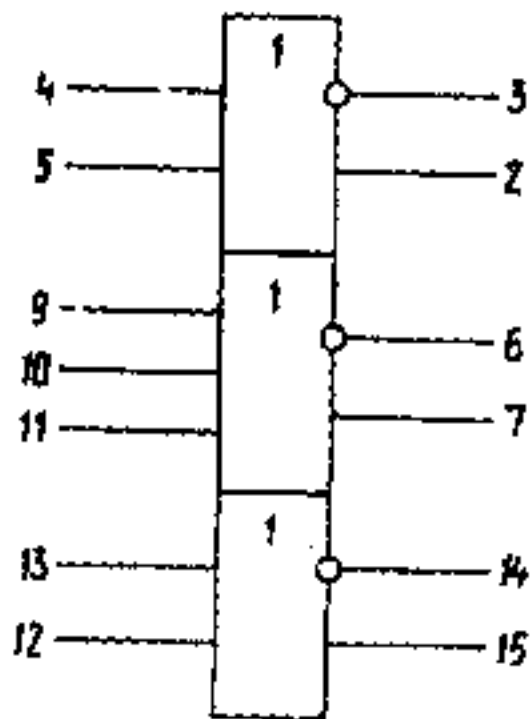


Рис. 2.

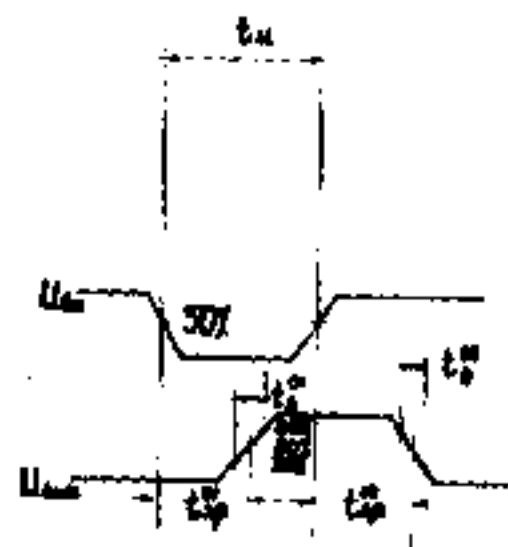
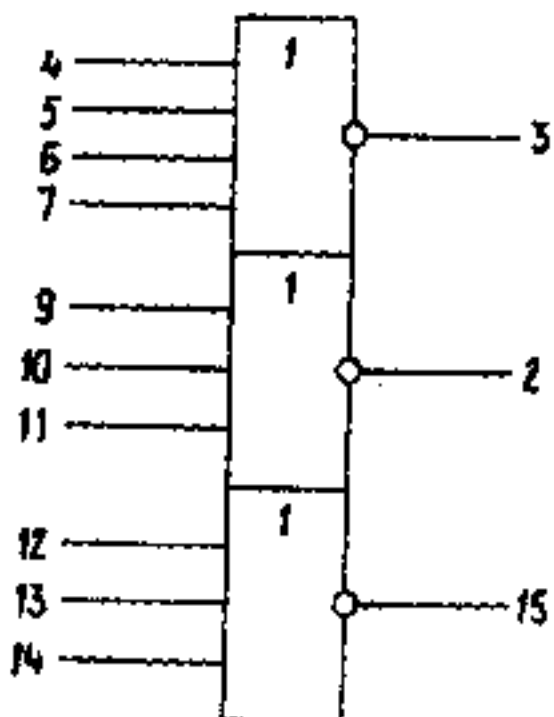


Рис. 3.

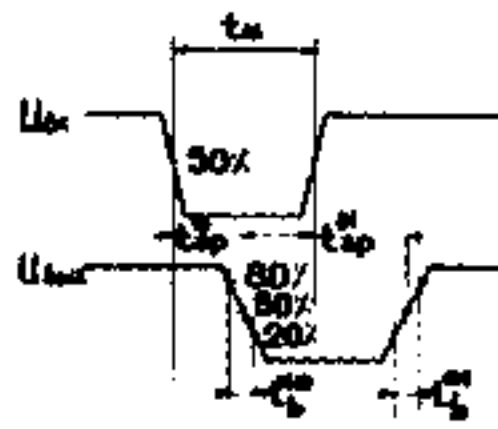
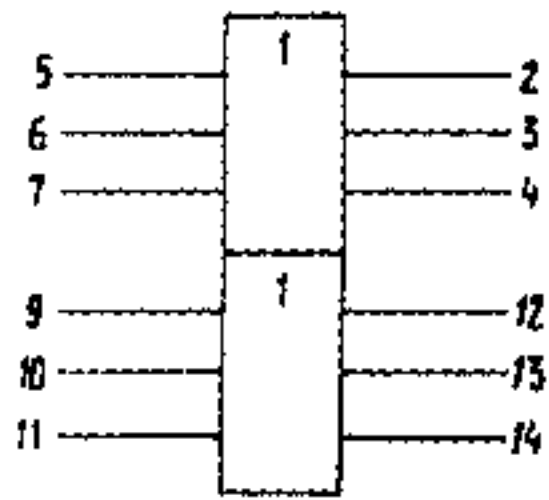


Рис. 4.

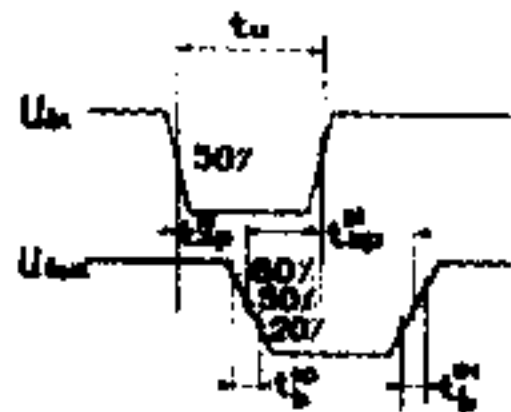
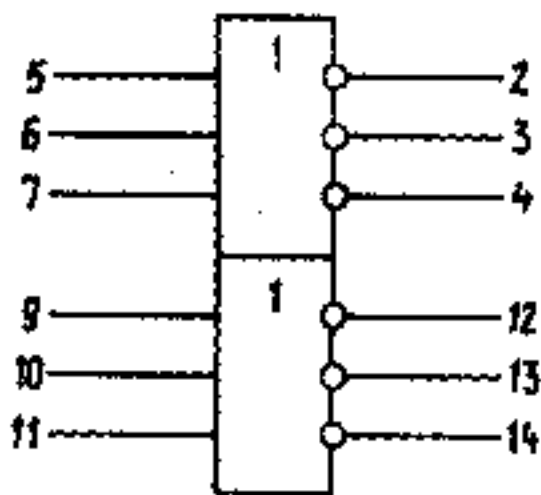


Рис. 5.

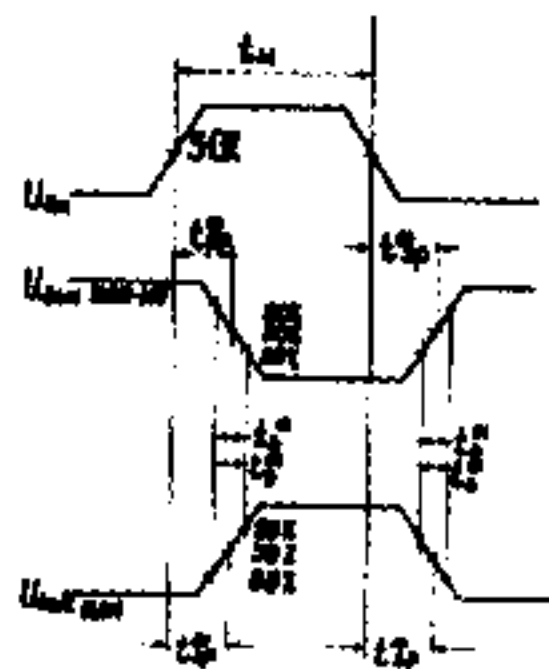
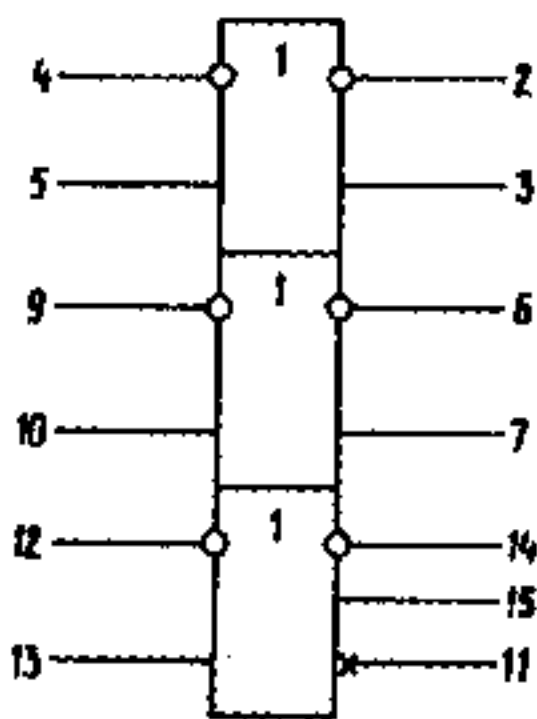


Рис. 6.

Таблица соответствия D триггера  
 D flip-flop truth table  
 Tabelle der D-Triggerkreis-Übereinstimmung  
 Table de conformité du D système de détente

D	C	$C_E$	$Q_{n+1}$
0	0	0	$Q_n$
0	0	1	$Q_n$
0	1	0	$Q_n$
0	1	1	$Q_n$
1	0	0	$Q_n$
1	0	1	$Q_n$
1	1	0	1
1	1	1	$Q_n$

Таблица соответствия R-S триггера  
 R-S flip-flop truth table  
 Tabelle der R-S-Triggerkreis-Übereinstimmung  
 Table de conformité du R-S système de détente

R	S	$Q_{n+1}$	$Q_{n+1}$
0	0	$Q_n$	$Q_n$
0	1	1	0
1	0	0	1
1	1	-	-

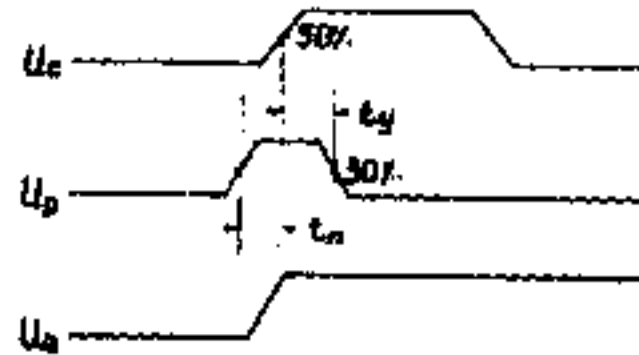
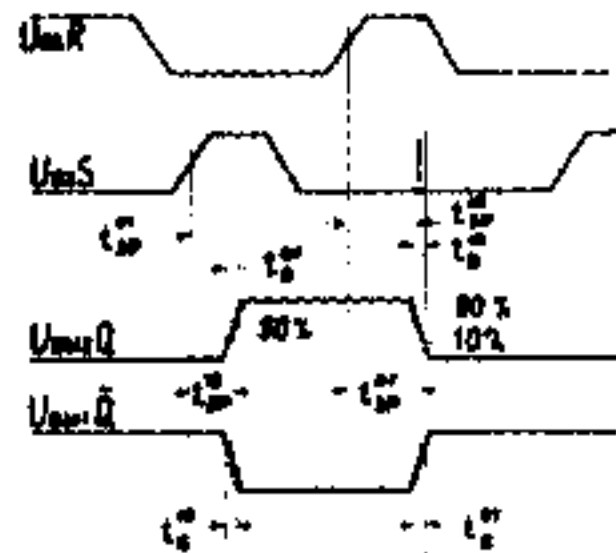
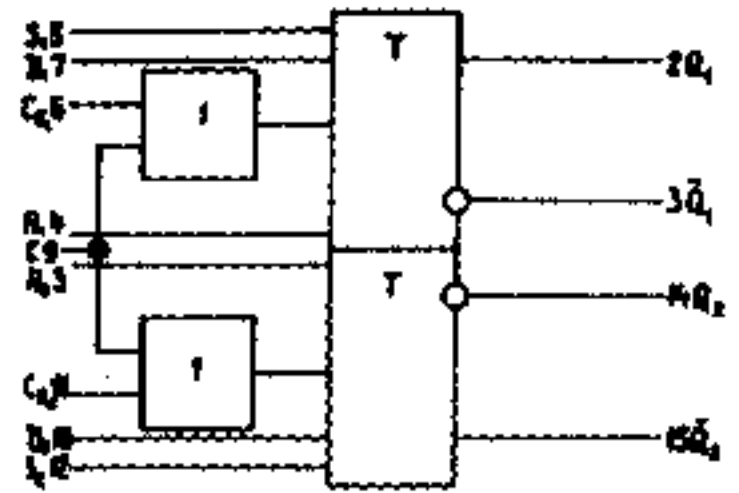


Рис. 7.

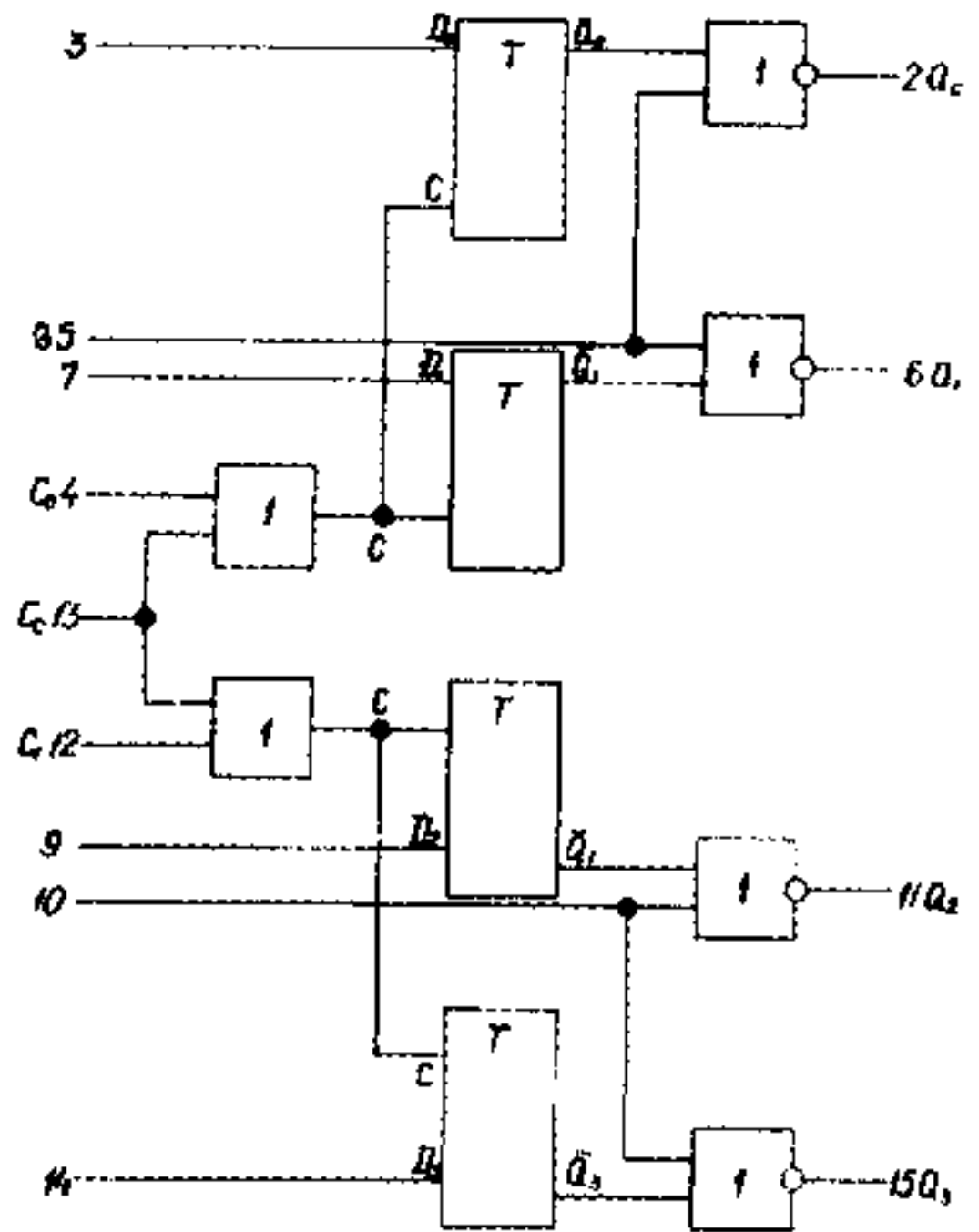
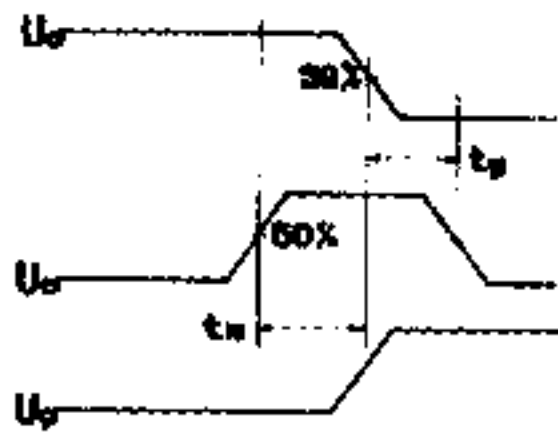
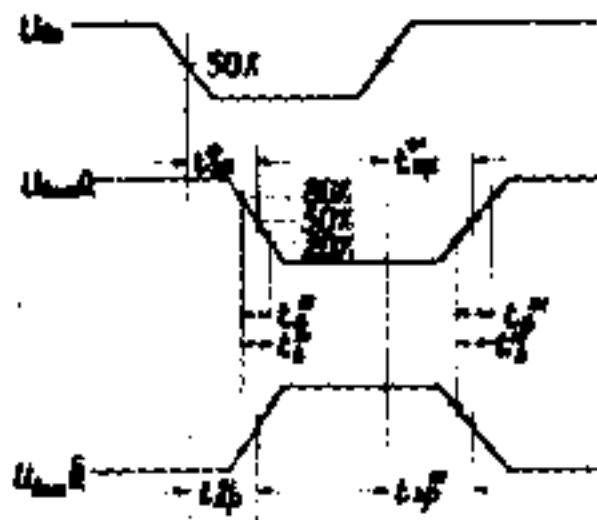


Таблица соответствия  
Truth table  
Tabelle der Ubereinstimmung  
Table de conformite

D	C	Cc	G	$Q_{n+1}$
0	0	0	0	$Q_n$
0	0	1	0	0
0	1	0	0	0
0	1	1	0	0
0	0	0	1	0
1	0	0	0	$Q_n$
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	1	0

Рис. 6.