

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 100

Общие данные

Микросхемы серии 100 предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре.

Состав серии 100

Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение	Номер технических условий
100ПУ124	Преобразователь уровня	И63.088.068 ТУ 17
100ПУ125	Преобразователь уровня	И63.088.068 ТУ 24
100ТМ173	Четыре D-триггера с выходными мультиплексерами	И63.088.068 ТУ 19
100НР400	Матрица резисторов	И63.088.068 ТУ 4
100ЛЛ110	Два логических элемента «ИЛИ—НЕ» с мощным выходом	И63.088.068 ТУ 4
100ЛС118	Два логических элемента «ИЛИ—И»	И63.088.068 ТУ 5
100ЛС119	Логический элемент «ИЛИ—4И»	И63.088.068 ТУ 5
100ЛК120	Два логических элемента «И—ИЛИ/И—ИЛИ—НЕ»	И63.088.068 ТУ 5
100ЛЕ111	Два логических элемента «ИЛИ—НЕ» с мощным выходом	И63.088.068 ТУ 4
100ЛМ103	Три логических элемента «ИЛИ—НЕ/ИЛИ»	И63.088.068 ТУ 4
100ИЕ160	Двенадцативходовая схема контроля четности	И63.088.068 ТУ 9
100ЛП128	Возбудитель линии	И63.088.068 ТУ 18
100ЛП129	Приемник с линии	И63.088.068 ТУ 18
100ИД161	Трехразрядный дешифратор низкой частоты	И63.088.068 ТУ 11
100ИД162	Трехразрядный дешифратор высокой частоты	И63.088.068 ТУ 11
100ИД164	Восьмиканальный мультиплексер	И63.088.068 ТУ 11
100ИП179	Схема быстрого переноса	И63.088.068 ТУ 9

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 100

Общие данные

Продолжение

Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение	Номер технических условий
100ИМ180	Сдвоенный высокоскоростной сумматор-вычитатель	И63.088.068 ТУ 9
100ИП181	Арифметико-логическое устройство на 16 операций с двумя 4-битными словами	И63.088.068 ТУ 25
100ИБ165	Кодирующий элемент с приоритетом	И63.088.068 ТУ 19
100ИЕ136	4-разрядный двончный универсальный счетчик	И63.088.068 ТУ 15
100ИЕ137	4-разрядный десятичный универсальный счетчик	И63.088.068 ТУ 13
100ИР141	4-разрядный универсальный регистр сдвига	И63.088.068 ТУ 16
100ЛЕ106	Три логических элемента «ИЛИ—НЕ»	И63.088.068 ТУ 10
100ЛЕ211	Выполнение логической операции «2—ЗИЛИ—НЕ»	И63.088.068 ТУ 20
100ЛК117	Два логических элемента «2—ЗИЛИ—2И/ИЛИ—2И—НЕ»	И63.088.068 ТУ 1
100ЛК121	Логический элемент «ИЛИ—И/ИЛИ—И—НЕ»	И63.088.068 ТУ 6
100ЛЛ210	Выполнение логической операции «2—ЗИЛИ»	И63.088.068 ТУ 20
100ЛМ101	Четыре логических элемента «2ИЛИ—НЕ/ИЛИ»	И63.088.068 ТУ 3
100ЛМ102	Четыре логических элемента «ИЛИ—НЕ/ИЛИ»	И63.088.068 ТУ 3
100ЛМ109	Два логических элемента «3ИЛИ—НЕ/ИЛИ, 4ИЛИ—НЕ/ИЛИ»	И63.088.068 ТУ 1
100СП107	Три логических элемента «исключение» «ИЛИ—НЕ/ИЛИ»	И63.088.068 ТУ 1
100ЛП115	Четыре приемника с линии	И63.088.068 ТУ 3
100ЛП116	Три приемника с линии	И63.088.068 ТУ 10
100ЛП216	Три приемника с линии	И63.088.068 ТУ 20
100ТВ135	Два j - K триггера	И63.088.068 ТУ 20
100ТМ130	Два «D» триггера	И63.088.068 ТУ 6
100ТМ131	Два «D» триггера	И63.088.068 ТУ 10

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 100

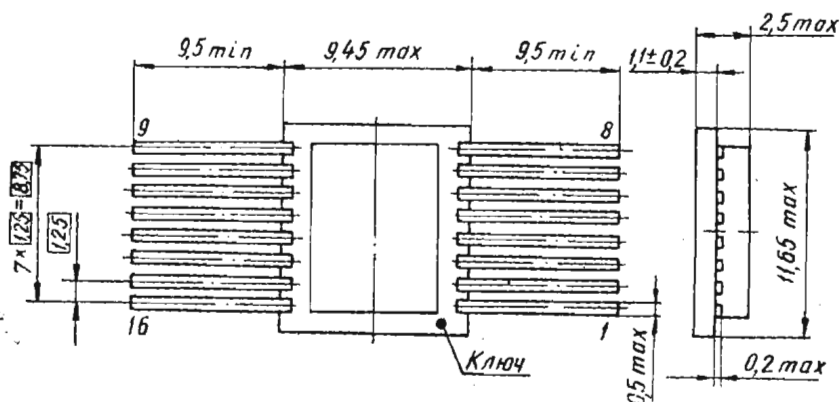
Общие данные

Продолжение

Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение	Номер технических условий
100ТМ133	Четыре триггера с «Защелкой»	И63.088.068 ТУ 10
100ТМ134	Два «D» триггера	И63.088.068 ТУ 6
100ТМ231	Два «D» триггера	И63.088.068 ТУ 20
100РУ145	ОЗУ на 64 бит (64×1)	И63.088.068 ТУ 29
100РУ148	ОЗУ на 64 бит (64×1)	И63.088.068 ТУ 12
100РУ410А	ОЗУ на 256 бит (256×1)	И63.088.068 ТУ 27
100РУ415	ОЗУ на 1024 бит (1024×1 разряд) со схемами управления.	И63.088.068 ТУ 28

Микросхемы серии 100 выполнены в прямоугольном корпусе 402,16—32.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ
МИКРОСХЕМ 100РУ410А, 100РУ415



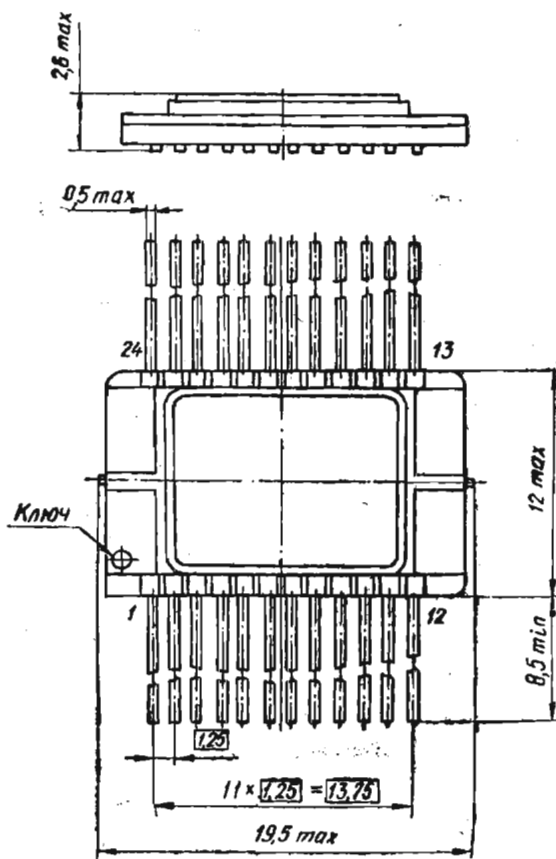
Масса — не более 1,1 г.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 100

Общие данные

Микросхемы серии 100 выполнены в плоском прямоугольном корпусе 405.24-2, 402.16-6.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ МИКРОСХЕМЫ 100ИП181

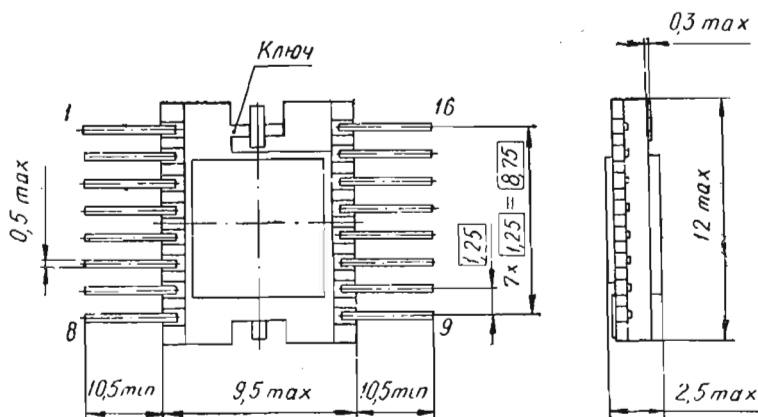


Масса — не более 2 г.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 100

Общие данные

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ



Масса — не более 2 г.

Смещение осей выводов от номинального расположения $\pm 0,1$ мм (допуск зависимый).

Нумерация выводов микросхемы показана условно.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрация:

диапазон частот	от 1 до 3000 Гц
ускорение	до 20 g

Многократные удары для микросхем:

100ЛП128, 100ЛП129, 100ИВ165, 100ТМ173	
ускорение	до 150 g
длительность удара	от 1 до 3 мс
для остальных микросхем:	
ускорение	до 75 g
длительность удара	от 2 до 6 мс

Одиночные удары для микросхем:

100ЛП128, 100ЛП129, 100ИВ165, 100ТМ173	
ускорение	до 1000 g
длительность удара	от 0,2 до 1,0 мс

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 100

Общие данные

для остальных микросхем:	
ускорение	до 500 g
длительность удара	от 1,0 до 2,0 мс
Линейные нагрузки для микросхем:	
100ЛП128, 100ЛП129, 100ИВ165, 100ТМ173	
ускорение	до 200 g
для остальных микросхем	
ускорение	до 100 g
Температура окружающей среды	от минус 10 до +75°С
Относительная влажность воздуха	до 98%
Атмосферное давление	от 5 мм рт. ст. до 3 атм.
Иней, роса.	
Соляной туман.	
Среда, зараженная плесневыми грибами.	

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка $\bigcirc$	50 000 ч
Срок сохраняемости $\bigcirc$	25 лет

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микросхемы следует применять и эксплуатировать в соответствии с разделом 5 ОСТ В 11 073.041—80 и требованиями, изложенными ниже.

Микросхемы следует устанавливать на печатные платы вплотную или с зазором до 0,7 мм с последующей прилакировкой или приклейкой.

Формовку выводов микросхем допускается производить с радиусом изгиба не менее 2 с (где с — толщина вывода) на расстоянии от корпуса не менее 1 мм.

Допускается обрезать выводы до нужной величины. Оснастка для формовки и обрезки выводов микросхем должна быть заземлена.

Лужение выводов микросхем следует производить двукратным погружением в расплавленный припой при температуре не более 250°С в течение 2 с, интервал между двумя погружениями — не менее 5 мин.

Пайку выводов микросхем допускается производить одножальным паяльником температурой не более 265°С в течение 3 с, интервал между пайками двух соседних выводов — не менее 3 с, или групповым паяльником с температурой не более 265°С в течение 2 с, интервал между двумя повторными пайками одной микросхемы — не менее 5 мин.

$\bigcirc$ В условиях и режимах, допускаемых ОТУ или ТУ.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 100

Общие данные

Жало паяльника должно быть заземлено. Расстояние от корпуса до места лужения или пайки — не менее 1 мм.

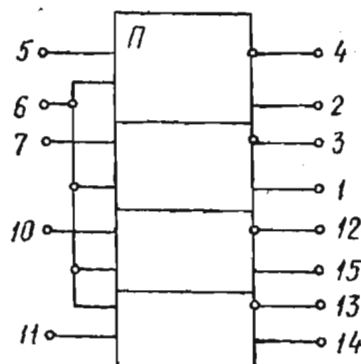
Рекомендуется применять припой и флюсы по ОСТ 11 029.001—74.

После монтажа микросхемы должны быть защищены лакокрасочным покрытием в 3 слоя, устойчивым к воздействию условий эксплуатации.

Рекомендуемое покрытие — лаки УР-231 по МРТУ 6-10-863—69 и Э-4100 по МРТУ 6-10-857—69.

Запрещается подведение каких-либо электрических сигналов и напряжения питания к выводам микросхем, не используемым согласно принципиальной электрической схеме, а также соединение этих выводов с корпусом аппаратуры.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 — выход У4 | 9 — +5 В |
| 2 — выход У2 | 10 — вход Х4 |
| 3 — выход У3 | 11 — вход Х5 |
| 4 — выход У1 | 12 — выход У5 |
| 5 — вход Х1 | 13 — выход У7 |
| 6 — вход Х2 | 14 — выход У8 |
| 7 — вход Х3 | 15 — выход У6 |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Δ (при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания:

$U_{п1}$	минус 5,2 В $\pm 5\%$
$U_{п2}$	+5 В $\pm 5\%$

Ток потребления:

от $U_{п1}$	не более 66 мА
от $U_{п2}$	не более 25 мА

Входной ток высокого уровня на выводах:

6	не более 200 мкА
5, 7, 10, 11	не более 50 мкА

 Δ Параметры надежности в течение срока сохраняемости.

Входной ток низкого уровня на выводах:

6 не менее 12,8 мА

5, 7, 10, 11 не менее 3,2 мА

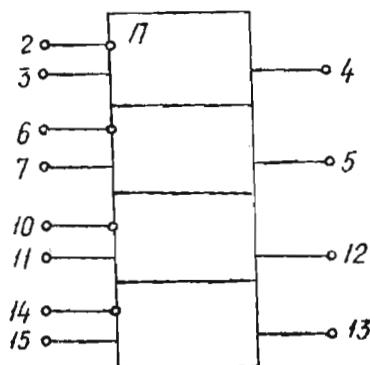
Ток утечки на входе не более 1 мА

Выходное пороговое напряжение высокого уровня не менее минус 0,98 В

Выходное пороговое напряжение низкого уровня не более минус 1,63 В

Время задержки распространения при включении
(выключении) не более 6 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



1 — опорное сопротивление
2 — вход $X1$
3 — вход $X2$
4 — выход $Y1$
5 — выход $Y2$
6 — вход $X3$
7 — вход $X4$
8 — минус 5,2 В

9 — +5 В
10 — вход $X5$
11 — вход $X6$
12 — выход $Y3$
13 — выход $Y4$
14 — вход $X7$
15 — вход $X8$
16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Δ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания:

$U_{п1}$	минус 5,2 В $\pm 5\%$
$U_{п2}$	+5,0 В $\pm 5\%$

Ток потребления:

от $U_{п1}$	не более 40 мА
от $U_{п2}$	не более 52 мА

Входной ток высокого уровня	не более 115 мкА
-----------------------------------	------------------

Входной ток низкого уровня	не менее 1 мкА
----------------------------------	----------------

Ток короткого замыкания на выходе	от 40 до 100 мА
---	-----------------

Δ Параметры надежности в течение срока сохраняемости.

Выходное пороговое напряжение высокого уровня	не менее 2,5 В
Выходное пороговое напряжение низкого уровня	не более 0,5 В
Выходное напряжение:	

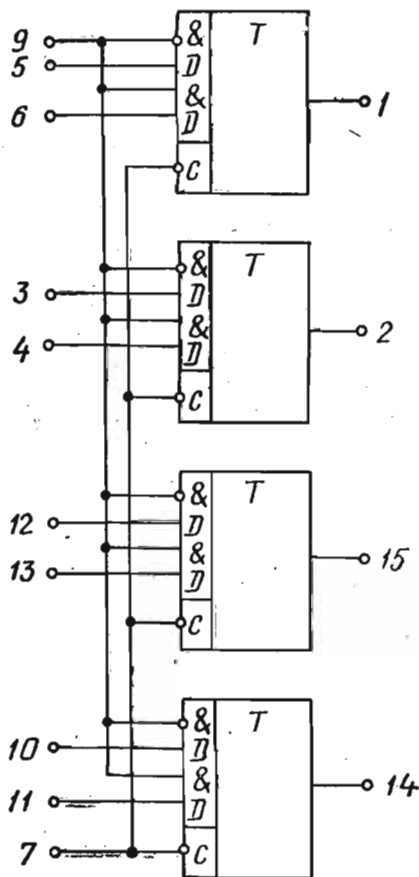
высокого уровня	не менее 2,5 В
низкого уровня	не более 0,5 В
Опорное напряжение на выходе	от минус 1,35 до минус 1,23 В

Время задержки распространения при включении (выключении)	не более 10 мс
--	----------------

**ЧЕТЫРЕ Д-ТРИГГЕРА
С ВЫХОДНЫМИ МУЛЬТИПЛЕКСЕРАМИ**

100ТМ173

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|-------------|
| 1 — выход | 9 — вход |
| 2 — выход | 10 — вход D |
| 3 — вход D | 11 — вход D |
| 4 — вход D | 12 — вход D |
| 5 — вход D | 13 — вход D |
| 6 — вход D | 14 — выход |
| 7 — вход C | 15 — выход |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус $5,2 \text{ В} \pm 5\%$
Ток потребления Δ	не менее минус 66 мА
Входной ток логической «1» Δ :	
по входам 7 и 9	не более $0,250 \text{ мА}$
по остальным входам	не более $0,295 \text{ мА}$
Входной ток логического «0» Δ^*	не менее $0,0005 \text{ мА}$
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ^*	не менее минус $0,980 \text{ В}$
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ^*	не более минус $1,630 \text{ В}$
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ :	
вход 5 — выход 1	не более $4,0 \text{ нс}$
вход 9 — выход 1	не более $5,5 \text{ нс}$

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

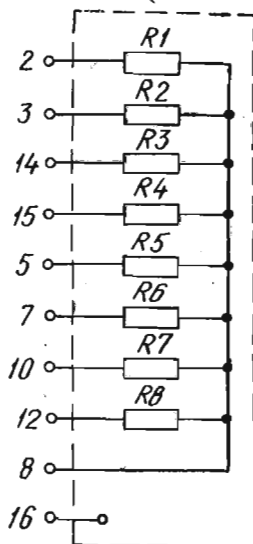
Максимальное напряжение источника питания	минус 6 В
Минимальное входное напряжение	минус $5,5 \text{ В}$
Максимальный выходной ток	40 мА

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

* Параметр надежности в течение минимальной наработки.

 $\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|----------------|
| 1 — свободный | 9 — свободный |
| 2 — вход | 10 — вход |
| 3 — вход | 11 — свободный |
| 4 — свободный | 12 — вход |
| 5 — вход | 13 — свободный |
| 6 — свободный | 14 — вход |
| 7 — вход | 15 — вход |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

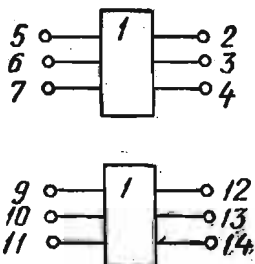
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Сопротивление резистора на выводах Δ :	
2, 3, 14, 15	от 680 до 920 Ом
5, 7, 10, 12	от 425 до 575 Ом

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 — общий | 9 — вход X_4 |
| 2 — выход Y_1 | 10 — вход X_5 |
| 3 — выход Y_2 | 11 — вход X_6 |
| 4 — выход Y_3 | 12 — выход Y_4 |
| 5 — вход X_1 | 13 — выход Y_5 |
| 6 — вход X_2 | 14 — выход Y_6 |
| 7 — вход X_3 | 15, 16 — общий |
| 8 — минус 5,2 В | |

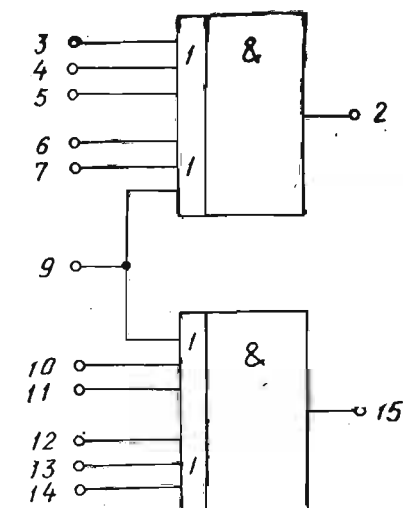
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не более 38 мА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ	не менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ	не более минус 1,630 В
Выходной ток логической «1» Δ	не более 435 мкА
Выходной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 3,5 нс

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1 — общий | 9 — вход X_6 |
| 2 — выход Y_1 | 10 — вход X_7 |
| 3 — вход X_1 | 11 — вход X_8 |
| 4 — вход X_2 | 12 — вход X_9 |
| 5 — вход X_3 | 13 — вход X_{10} |
| 6 — вход X_4 | 14 — вход X_{11} |
| 7 — вход X_5 | 15 — выход Y_2 |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не менее минус 26 мА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ	не менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ	не более минус 1,630 В
Входной ток логической «1» на выводах Δ :	
3, 4, 5, 6, 7	не более 0,265 мА
9	не более 0,370 мА
10, 11, 12, 13, 14	не более 0,265 мА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 3,4 нс
Коэффициент разветвления по выходу	не более 10

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

100ЛС118

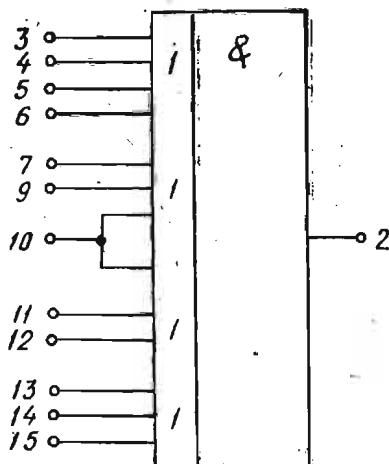
ДВА ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА «ИЛИ—И»

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ○**

Максимальное напряжение источника питания . . .	минус 6 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный выходной ток	40 мА

○ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1 — общий | 9 — вход X_6 |
| 2 — выход Y | 10 — вход X_7 |
| 3 — вход X_1 | 11 — вход X_8 |
| 4 — вход X_2 | 12 — вход X_9 |
| 5 — вход X_3 | 13 — вход X_{10} |
| 6 — вход X_4 | 14 — вход X_{11} |
| 7 — вход X_5 | 15 — вход X_{12} |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не менее минус 26 мА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ	не менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ	не более минус 1,630 В
Входной ток логической «1» на выводах Δ :	
3, 4, 5, 6, 7, 9	не более 0,265 мА
10	не более 0,370 мА
11, 12, 13, 14, 15	не более 0,265 мА

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

100ЛС119

ЛОГИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ «ИЛИ—4И»

Входной ток логического «0» Δ	не более 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 3,4 нс
Коэффициент разветвления по выходу	не более 10

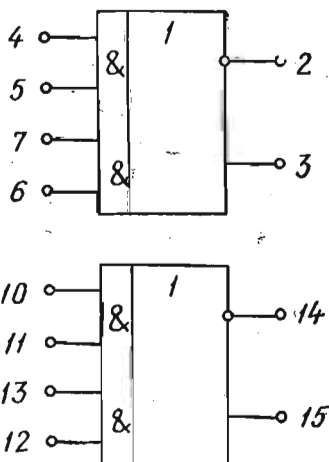
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

Максимальное напряжение источника питания . .	минус 6 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный входной ток	40 мА

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

$\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 — общий | 9 — свободный |
| 2 — выход Y_2 | 10 — вход X_5 |
| 3 — выход Y_1 | 11 — вход X_6 |
| 4 — вход X_1 | 12 — вход X_8 |
| 5 — вход X_2 | 13 — вход X_7 |
| 6 — вход X_4 | 14 — выход Y_3 |
| 7 — вход X_3 | 15 — выход Y_4 |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не менее 45 мА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ	не менее минус 0,983 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ	не более минус 1,600 В
Входной ток логической «1» на выводах Δ :	
4, 7, 10, 13	не более 0,370 мА
5, 6, 11, 12	не более 0,265 мА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

100ЛК120

ДВА ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА
«И—ИЛИ/И—ИЛИ—НЕ»

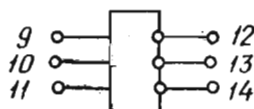
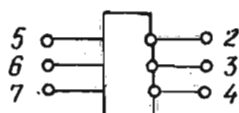
Время задержки распространения при включении
(выключении) Δ не более 4,0 нс
Коэффициент разветвления по выходу не более 10

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

Максимальное напряжение источника питания минус 6 В
Минимальное входное напряжение минус 5,5 В
Максимальный входной ток 40 мА

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.
 $\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



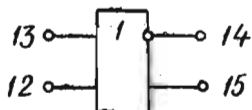
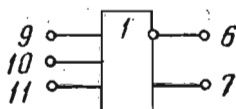
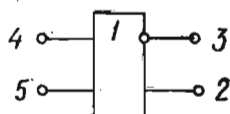
- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 — общий | 9 — вход X_4 |
| 2 — выход Y_1 | 10 — вход X_5 |
| 3 — выход Y_2 | 11 — вход X_6 |
| 4 — выход Y_3 | 12 — выход Y_4 |
| 5 — вход X_1 | 13 — выход Y_5 |
| 6 — вход X_2 | 14 — выход Y_6 |
| 7 — вход X_3 | 15, 16 — общий |
| 8 — минус 5,2 В | |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не более 38 мА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ	не менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ	не более минус 1,630 В
Входной ток логической «1» Δ	не более 435 мкА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 3,5 нс

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



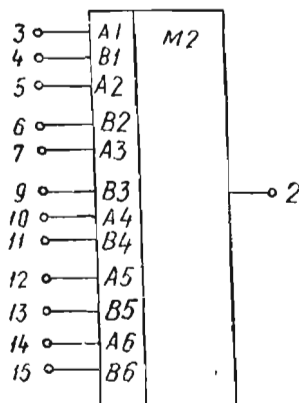
- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 — общий | 9 — вход X_3 |
| 2 — выход Y_2 | 10 — вход X_4 |
| 3 — выход Y_1 | 11 — вход X_5 |
| 4 — вход X_1 | 12 — вход X_7 |
| 5 — вход X_2 | 13 — вход X_6 |
| 6 — выход Y_3 | 14 — выход Y_5 |
| 7 — выход Y_4 | 15 — выход Y_6 |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не более 21 мА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ не	менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ не	более минус 1,630 В
Входной ток логической «1» Δ	не более 265 мкА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 2,9 нс

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 — общий 1 | 9 — вход X6 |
| 2 — выход У | 10 — вход X7 |
| 3 — вход X1 | 11 — вход X8 |
| 4 — вход X2 | 12 — вход X9 |
| 5 — вход X3 | 13 — вход X10 |
| 6 — вход X4 | 14 — вход X11 |
| 7 — вход X5 | 15 — вход X12 |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий 2 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Δ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 78 мА
Входной ток высокого уровня	не более 265 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В

Δ Параметры надежности в течение минимальной наработки и срока сохраняемости.

Статическая помехоустойчивость:

высокого уровня	не менее 125 мВ
низкого уровня	не менее 155 мВ

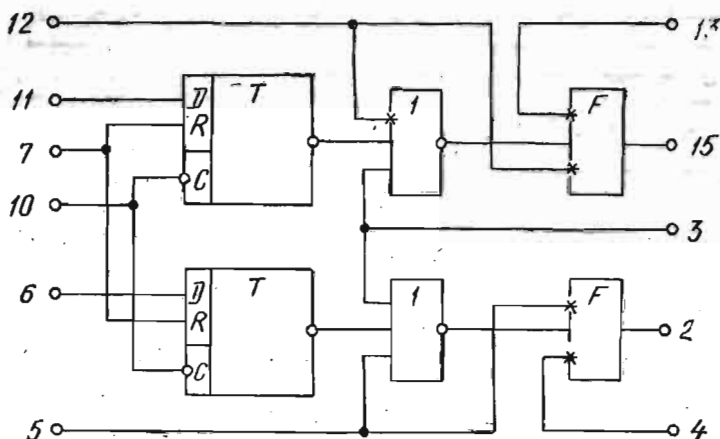
Время задержки распространения при включении
(выключении):

от вывода 4 до выхода	не более 7,5 нс
от вывода 10 до выхода	не более 8,0 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное напряжение питания	минус 6 В
Максимальное напряжение питания в течение 5 мс	минус 7 В
Максимальное входное напряжение	0
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный выходной ток	40 мА

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 — общий | 9 — общий |
| 2 — выход Q_2 | 10 — вход C |
| 3 — вход S | 11 — вход D_1 |
| 4 — вход | 12 — вход |
| 5 — вход | 13 — вход |
| 6 — вход D_2 | 14 — +5 В |
| 7 — вход R | 15 — выход Q_1 |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источников питания

$U_{\text{и.п1}}$	минус 5,2 В $\pm 5\%$
$U_{\text{и.п2}}$	+5 В $\pm 5\%$

Ток потребления Δ :

от $U_{\text{и.п1}}$	не более 97 мА
от $U_{\text{и.п2}}$	не более 73 мА

Входной ток логической «1» на выводах Δ :

3	не более 0,620 мА
5, 12	не более 0,500 мА
7	не более 0,350 мА
6, 10, 11	не более 0,265 мА

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

100ЛП128

ВОЗБУДИТЕЛЬ ЛИНИИ

Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ	не менее 2,5 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ	не более 0,5 В
Ток короткого замыкания Δ	не менее минус 260 мА
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 16,0 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

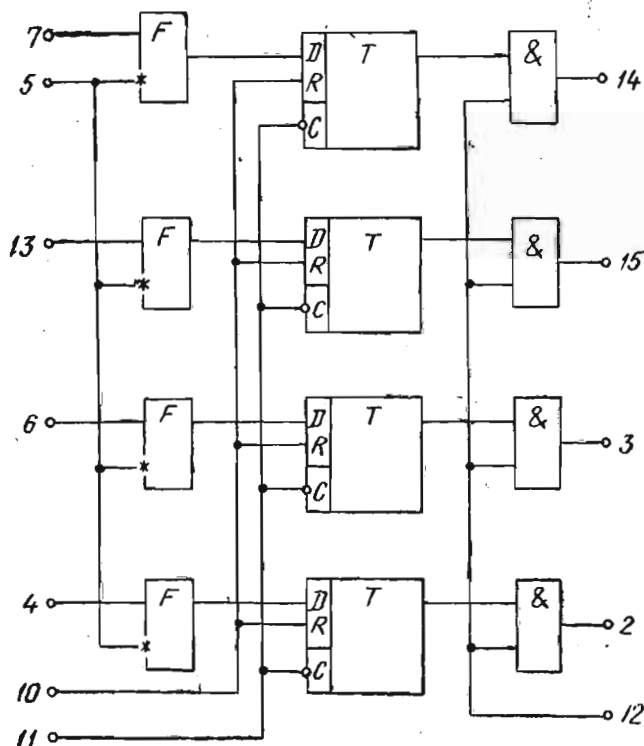
Максимальное напряжение источников питания:

$U_{и.п1}$	минус 6 В
$U_{и.п2}$	+6 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В

Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

$\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



1 — общий
2 — выход Q_3
3 — выход Q_2
4 — вход D_3
5 — вход
6 — вход D_2
7 — вход D_0
8 — минус 5,2 В

9 — +5 В
10 — вход R
11 — вход C
12 — вход S
13 — вход D_1
14 — выход Q_0
15 — выход Q_1
16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источников питания:

$U_{и.п1}$ минус 5,2 В $\pm 5\%$
 $U_{и.п2}$ +5 В $\pm 5\%$

Ток потребления Δ :

от $U_{н.п1}$	
в безгистерезисном режиме	не более 172 мА
в гистерезисном режиме	не более 157 мА
от $U_{н.п2}$	не более 80 мА

Входной ток логической «1» на выводах Δ :

4, 6, 7, 13	не более 0,095 мА
10	не более 0,450 мА
11, 12	не более 0,245 мА

Входной ток логического «0» на выводах Δ :

4, 6, 7, 13	не менее 0,001 мА
10, 11, 12	не менее 0,0005 мА

Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ не менее минус 0,980 ВВыходное пороговое напряжение логического «0» Δ не более минус 1,630 В

Время задержки распространения при включении
(выключении) Δ не более 18 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

Максимальное напряжение источников питания:

$U_{н.п1}$	минус 6 В
$U_{н.п2}$	+6 В

Максимальное входное напряжение по D-входам

5,5 В

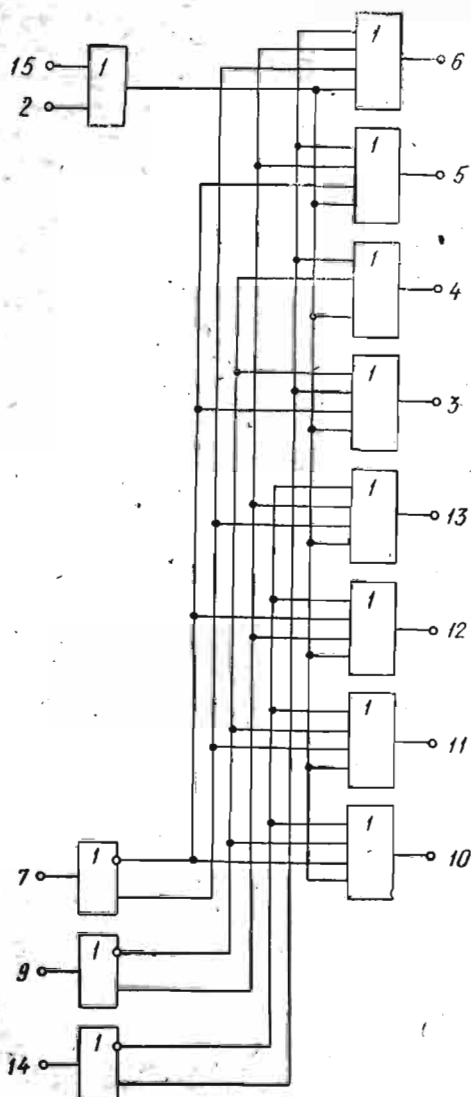
Минимальное входное напряжение:

по D-входам	минус 0,4 В
по C, S, R-входам	минус 5,5 В

Максимальный выходной ток 40 мА

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости: $\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- 1 — общий
- 2 — вход X_5
- 3 — выход Y_4
- 4 — выход Y_3
- 5 — выход Y_2
- 6 — выход Y_1
- 7 — вход X_1
- 8 — минус 5,2 В
- 9 — вход X_2
- 10 — выход Y_8
- 11 — выход Y_7
- 12 — выход Y_6
- 13 — выход Y_5
- 14 — вход X_3
- 15 — вход X_4
- 16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

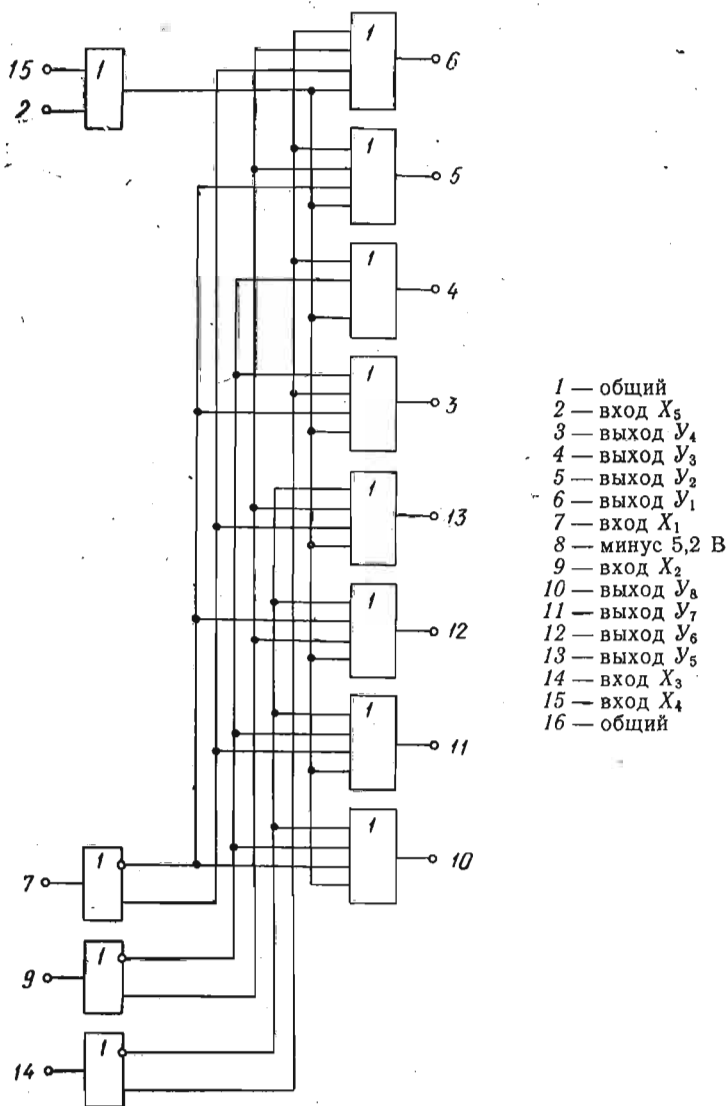
Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не более 125 мА
Входной ток логической «1» Δ	не более 0,265 мА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ не	менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ не	более минус 1,630 В
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 6,0 нс
Коэффициент разветвления по выходу	не более 10

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

Максимальное напряжение источника питания . .	минус 6 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный выходной ток	40 мА

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости. $\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

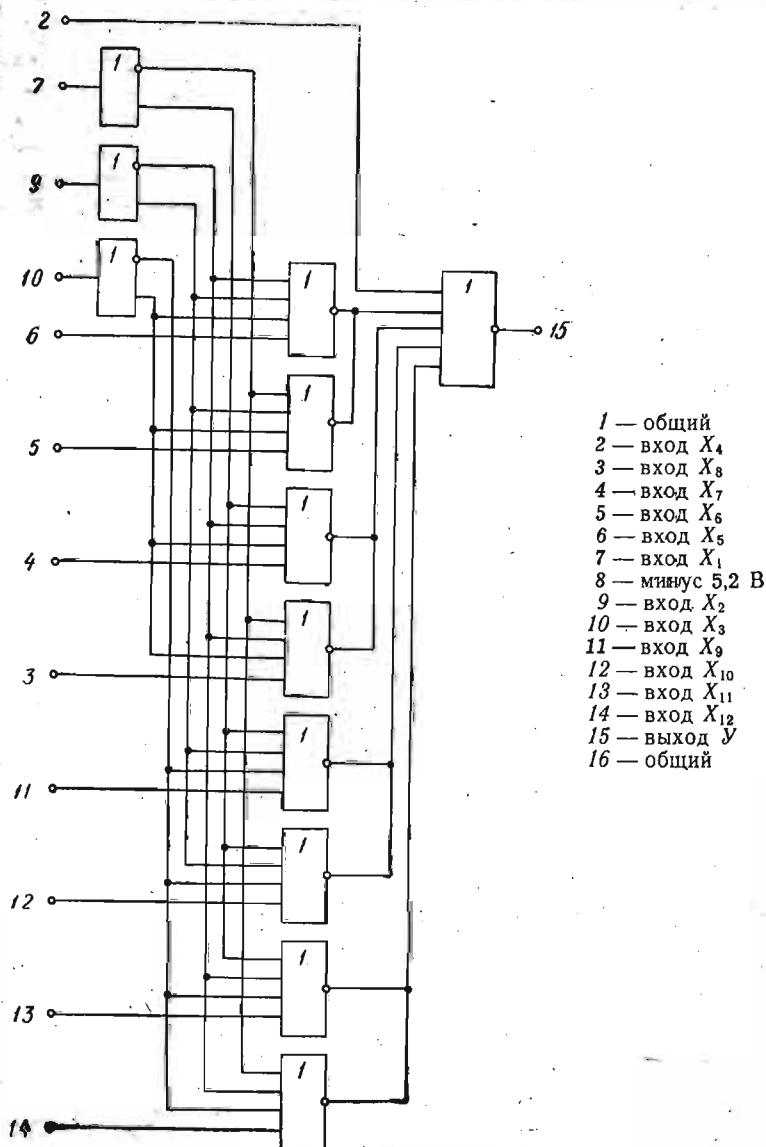
Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не более 125 мА
Входной ток логической «1» Δ	не более 0,265 мА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ не	менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ не	более минус 1,630 В
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 6 нс
Коэффициент разветвления по выходу	не более 10

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

Максимальное напряжение источника питания . . .	минус 6 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный выходной ток	40 мА

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости. $\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не более 125 мА
Входной ток логической «1» Δ	не более 0,265 мА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,5 мкА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ	не менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ	не более минус 1,630 В
Время задержки распространения при включении (выключении) Δ	не более 8 нс
Коэффициент разветвления по выходу	не более 10

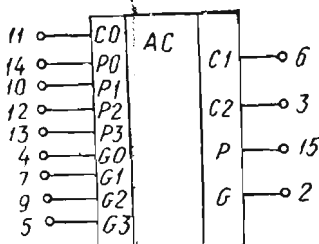
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное напряжение источника питания . .	минус 6 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный входной ток	40 мА

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

О При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



1 — общий 1
2 — выход $У1$
3 — выход $У2$
4 — вход $X1$
5 — вход $X2$
6 — выход $У3$
7 — вход $X3$
8 — минус 5,2 В

9 — вход $X4$
10 — вход $X5$
11 — вход $X6$
12 — вход $X7$
13 — вход $X8$
14 — вход $X9$
15 — выход $У4$
16 — общий 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 90 мА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4, 7, 11	не более 350 мкА
5, 9	не более 265 мкА
10, 13	не более 550 мкА
12	не более 500 мкА
14	не более 425 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 В до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В

О Параметры надежности в течение минимальной наработки и срока сохраняемости.

Напряжение низкого уровня (выводы 3, 6) от минус 1,99
до минус 1,65 В

Статическая помехоустойчивость:

высокого уровня не менее 125 мВ

низкого уровня не менее 155 мВ

Время задержки распространения при включении
(выключении):

от вывода 5 до вывода 2 не более 5,5 нс

от вывода 11 до вывода 3, 6 не более 4,5 нс

от вывода 14 до вывода 15 не более 2,9 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное напряжение питания минус 6 В

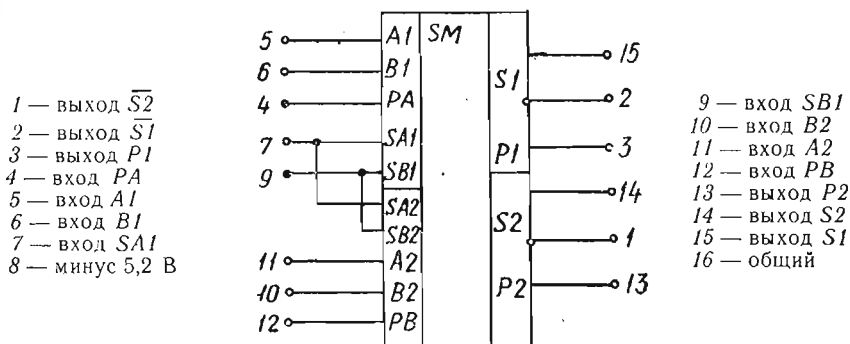
Максимальное напряжение питания в течение 5 мс минус 7 В

Максимальное входное напряжение 0

Минимальное входное напряжение минус 5,5 В

Максимальный выходной ток 40 мА

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 90 мА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4, 7, 9, 12	не более 350 мкА
5, 6, 10, 11	не более 265 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 В до минус 1,65 В
Статическая помехоустойчивость:	
высокого уровня	не менее 125 мВ
низкого уровня	не менее 155 мВ

О Параметрах надежности в течение минимальной наработки и срока сохраняемости.

Время задержки распространения при включении
(выключении):

от вывода 4 до вывода 2	не более 3,2 нс
» 6 » 2	не более 6,5 нс
» 7 » 3	не более 6,5 нс
» 11 » 13	не более 7 нс
» 9 » 1	не более 6 нс

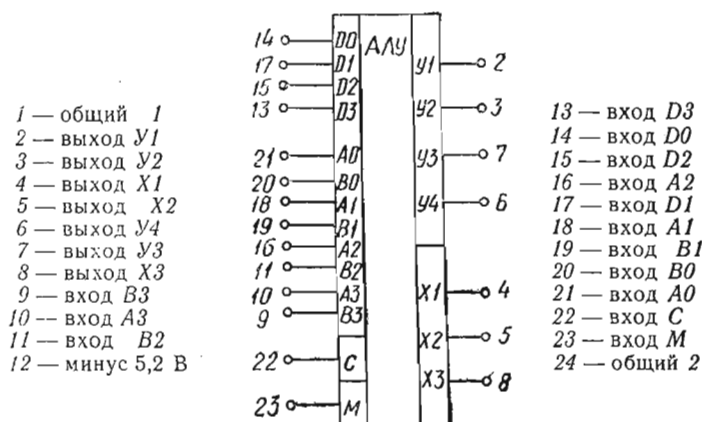
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное напряжение питания	минус 6 В
Максимальное напряжение питания в течение 5 мс	минус 7 В
Максимальное входное напряжение	0
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный выходной ток	40 мА

АРИФМЕТИКО-ЛОГИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО НА 16 ОПЕРАЦИЙ С ДВУМЯ 4-БИТНЫМИ СЛОВАМИ

100ИП181

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 10\%$
Ток потребления	не более 145 мА
Входной ток высокого уровня для входов:	
9, 11, 19, 20	не более 245 мкА
10, 16, 18, 21	не более 220 мкА
13, 23	не более 200 мкА
22	не более 290 мкА
14, 15, 17	не более 265 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 0,99 до минус 1,65 В

Δ Параметры надежности в течение минимальной наработки и срока сохраняемости.

Время задержки распространения при включении (выключении):

от вывода 22 до выводов:

5	не более 5,5 нс
3	не более 7,0 нс

от вывода 18 до выводов:

3	не более 10,0 нс
4, 5	не более 7,0 нс

от вывода 10 до вывода 4 не более 7,5 нс

от вывода 21 до вывода 8 не более 7,0 нс

от вывода 16 до выводов:

5	не более 7,5 нс
6	не более 10,0 нс

от вывода 19 до выводов:

3	не более 11,0 нс
4, 5	не более 8,0 нс

от вывода 11 до выводов:

4	не более 8,5 нс
8	не более 8,0 нс
5	не более 8,5 нс
6	не более 11,0 нс

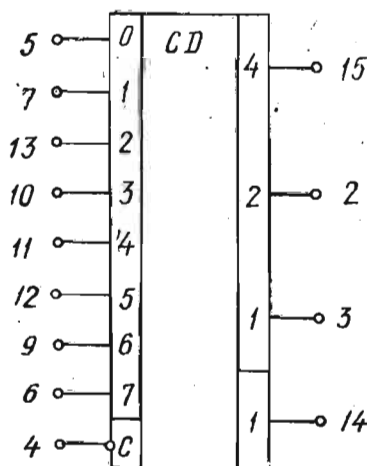
от вывода 23 до вывода 3 не более 10,0 нс

от вывода 14 до выводов:

4	не более 9,0 нс
5	не более 9,0 нс
6	не более 10,0 нс

от вывода 17 до вывода 8 не более 8,0 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|-----------------|--------------|
| 1 — общий | 9 — вход D |
| 2 — выход 2 | 10 — вход D |
| 3 — выход 3 | 11 — вход D |
| 4 — вход C | 12 — вход D |
| 5 — вход D | 13 — вход D |
| 6 — вход D | 14 — выход 4 |
| 7 — вход D | 15 — выход 1 |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $24 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение источника питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления Δ	не более 140 мА
Входной ток логической «1» Δ :	
по выводу 4	не более 0,245 мА
по остальным входам	не более 0,220 мА
Входной ток логического «0» Δ	не менее 0,0005 мА
Выходное пороговое напряжение логической «1» Δ^*	не менее минус 0,980 В
Выходное пороговое напряжение логического «0» Δ^*	не более минус 1,630 В

 Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.

* Параметр надежности в течение минимальной наработки.

100ИВ165

КОДИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С ПРИОРИТЕТОМ

Время задержки распространения при включении
(выключении) Δ :

вывод 6 — вывод 3	не более 18 нс
вывод 9 — вывод 15	не более 12 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ $\circ$

Максимальное напряжение источника питания	минус 6 В
Максимальный выходной ток	40 мА
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В

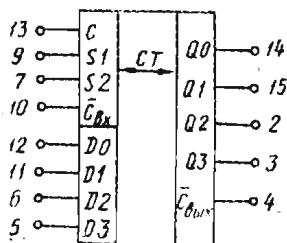
Δ Параметр надежности в течение срока сохраняемости.
 $\circ$ При температуре окружающей среды, допускаемой условиями эксплуатации.

4-РАЗРЯДНЫЙ ДВОИЧНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЧЕТЧИК

100HE136

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Таблица для положительной логики



S1	S2	Режим
0	0	Установка числа
0	1	Сложение
1	0	Вычитание
1	1	Остановка счета

- 1 — общий I
 2 — выход Q2
 3 — выход Q3
 4 — выход переноса $\bar{C}_{\text{вых}}$
 5 — вход D3
 6 — вход D2
 7 — вход дешифратора S2
 8 — минус 5,2 В

- 9 — вход дешифратора S1
 10 — вход переноса $\bar{C}_{\text{вх}}$
 11 — вход D1
 12 — вход D0
 13 — вход синхронизации C
 14 — выход Q0
 15 — выход Q1
 16 — общий 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не менее минус 150 мА
Выходное напряжение:	
высокого уровня	не менее минус 0,98 В
низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Помехоустойчивость при напряжении:	
высокого уровня	не менее 125 мВ
низкого уровня	не менее 155 мВ
Входной ток высокого уровня для входов:	
5, 6, 11, 12	не более 220 мкА
7	не более 265 мкА

100ИЕ136**4-РАЗРЯДНЫЙ ДВОИЧНЫЙ
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЧЕТЧИК**

9, 10 не более 245 мкА

13 не более 290 мкА

Входной ток низкого уровня не менее 0,5 мкА

Время задержки распространения при выключении
(включении):

по входу синхронизации от 1,0 до 4,5 нс

по входу синхронизации относительно выхода пе-
реноса не более 10,5 нс

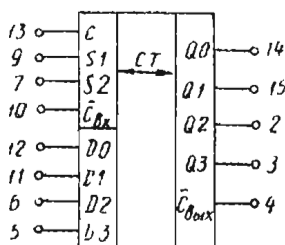
по входу переноса относительно выхода пере-
носа не более 6,9 нс

4-РАЗРЯДНЫЙ ДЕСЯТИЧНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЧЕТЧИК

100HE137

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Таблица для положительной логики



S1	S2	Режим
0	0	Установка числа
0	1	Сложение
1	0	Вычитание
1	1	Остановка счета

- 1 — общий 1
 2 — выход Q2
 3 — выход Q3
 4 — выход переноса $\bar{C}_{\text{вых}}$
 5 — вход D3
 6 — вход D2
 7 — вход дешифратора S2
 8 — минус 5,2 В

- 9 — вход дешифратора S1
 10 — вход переноса $\bar{C}_{\text{вх}}$
 11 — вход D1
 12 — вход D0
 13 — вход синхронизи-
 ции C
 14 — выход Q0
 15 — выход Q1
 16 — общий 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не менее минус 150 мА
Выходное напряжение:	
высокого уровня	не менее минус 0,98 В
низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Помехоустойчивость при напряжении:	
высокого уровня	не менее 125 мВ
низкого уровня	не менее 155 мВ
Входной ток высокого уровня для входов:	
5, 6, 11, 12	не более 220 мкА
7	не более 265 мкА

100ИЕ137**4-РАЗРЯДНЫЙ ДЕСЯТИЧНЫЙ
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЧЕТЧИК**

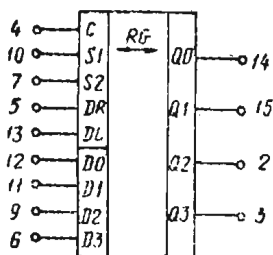
9, 10	не более 245 мкА
13	не более 290 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при выключении (включении):	
по входу синхронизации	от 1,0 до 4,5 нс
по входу синхронизации относительно выхода переноса	не более 10,5 нс
по входу переноса относительно выхода пере- носа	не более 6,9 нс

4-РАЗРЯДНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РЕГИСТР СДВИГА

100ИР141

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Таблица для положительной логики



S1	S2	Режим
0	0	Установка числа
0	1	Сдвиг вправо
1	0	Сдвиг влево
1	1	Хранение числа

1 — общий 1
2 — выход Q2
3 — выход Q3
4 — вход синхронизации C
5 — вход «сдвиг вправо» DR
6 — вход D3
7 — вход дешифратора S2

8 — минус 5,2 В
9 — вход D2
10 — вход дешифратора S1
11 — вход D1
12 — вход D0
13 — вход «сдвиг влево» DL
14 — выход Q0
15 — выход Q1
16 — общий 2

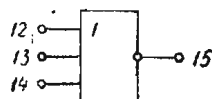
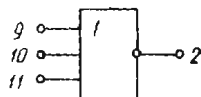
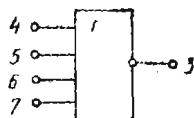
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 10^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не менее минус 102 мА
Входной ток высокого уровня по выводам:	
4	не более 265 мкА
5, 6, 9, 11, 12, 13	не более 220 мкА
7, 10	не более 245 мкА
Входной ток низкого уровня по выводам:	
4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13	не менее 0,5 мкА
Выходное пороговое напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное пороговое напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Выходное напряжение высокого уровня	от минус 0,95 до минус 0,81 В

Выходное напряжение низкого уровня	не менее минус 1,99 В
Время задержки распространения по входу С	от 1,0 до 4,5 нс
Время нарастания импульса на выходе	от 1,1 до 3,5 нс
Время спада импульса на выходе	от 1,1 до 3,5 нс
Длительность синхронимпульса	не менее 10 нс
Время подготовки на информационном входе	не более 4,0 нс
Время выдержки по информационному входу	не менее 2,5 нс
Время подготовки по информационному входу	не более 4,0 нс
Время подготовки по управляющему входу	не более 5,5 нс
Время выдержки по управляющему входу	не менее 4,0 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



$$Y1 = \overline{X1 \vee X2 \vee X3 \vee X4}$$

$$Y2 = \overline{X5 \vee X6 \vee X7}$$

$$Y3 = \overline{X8 \vee X9 \vee X10}$$

1 — общий
2 — выход $Y2$
3 — выход $Y1$
4 — вход $X1$
5 — вход $X2$
6 — вход $X3$
7 — вход $X4$
8 — минус 5,2 В

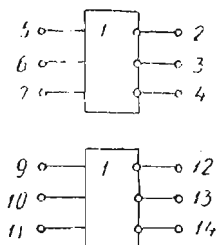
9 — вход $X5$
10 — вход $X6$
11 — вход $X7$
12 — вход $X8$
13 — вход $X9$
14 — вход $X10$
15 — выход $Y3$
16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления при $R_n = 51 \text{ Ом}$	не более 21 мА
Выходное напряжение высокого уровня при $R_n = 51 \text{ Ом}$	не менее минус 0,98
Выходное напряжение низкого уровня при $R_n = 51 \text{ Ом}$	не более минус 1,63
Напряжение низкого уровня	от минус 1,80 до минус 1,65 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,90 до минус 0,81 В
Входной ток высокого уровня	не более 265 мкА
Входной ток низкого уровня	не более 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении)	от 1,0 до 2,9 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



$$Y1 = X1 \vee X2 \vee X3$$

$$Y2 = X1 \vee X2 \vee X3$$

$$Y3 = X1 \vee X2 \vee X3$$

$$Y4 = X4 \vee X5 \vee X6$$

$$Y5 = X4 \vee X5 \vee X6$$

$$Y6 = X4 \vee X5 \vee X6$$

1 — общий
2 — выход $Y1$
3 — выход $Y2$
4 — выход $Y3$
5 — вход $X1$
6 — вход $X2$
7 — вход $X3$
8 — минус 5,2 В

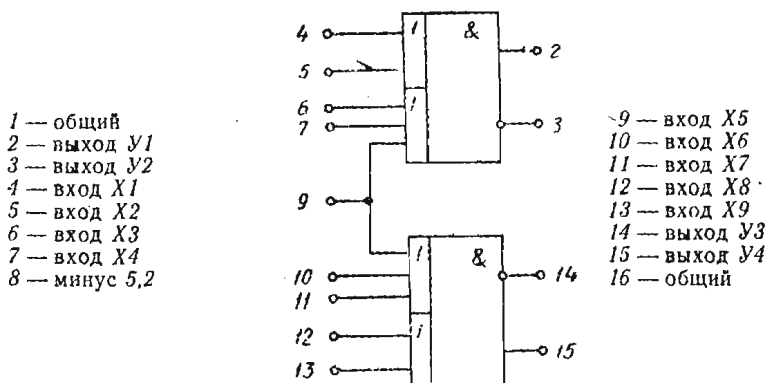
9 — вход $X4$
10 — вход $X5$
11 — вход $X6$
12 — выход $Y4$
13 — выход $Y5$
14 — выход $Y6$
15 — общий
16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 38 мА
Выходное напряжение высокого уровня при	
$R_{\text{н}} = 51 \text{ Ом}$	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня при	
$R_{\text{н}} = 51 \text{ Ом}$	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96
	до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85
	до минус 1,65 В
Входной ток высокого уровня	не более 410 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении	
(выключении)	не более 2,5 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



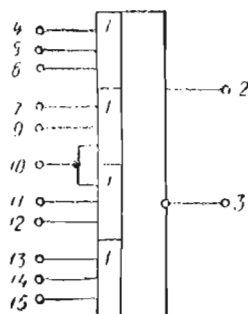
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более минус 26 мА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4—7, 10—13	не более 265 мкА
9	не более 355 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус 1,99
	до минус 1,65 В
	от минус 0,96
Напряжение высокого уровня	до минус 0,70 В
	не более минус 1,63 В
	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	
Выходное напряжение высокого уровня	
Время задержки распространения при включении	
(выключении)	от 1,4 до 3,4 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

1 — общий
2 — выход У1
3 — выход У2
4 — вход Х1
5 — вход Х2
6 — вход Х3
7 — вход Х4
8 — минус 5,2 В



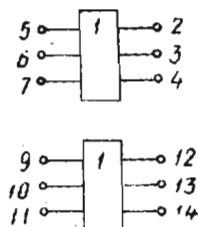
9 — вход Х5
10 — вход Х6
11 — вход Х7
12 — вход Х8
13 — вход Х9
14 — вход Х10
15 — вход Х11
16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не менее минус 26 мА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4—7, 9, 11—15	не более 265 мкА
10	не более 355 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус 1,99 до минус 1,65 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,70 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Помехоустойчивость при напряжении высокого уровня	не менее 125 мВ
Помехоустойчивость при напряжении низкого уровня	не менее 155 мВ
Время задержки распространения при включении (выключении)	от 1,4 до 3,4 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



$$\begin{aligned} Y1 &= X1 \vee X2 \vee X3 \\ Y2 &= X1 \vee X2 \vee X3 \\ Y3 &= X1 \vee X2 \vee X3 \\ Y4 &= X4 \vee X5 \vee X6 \\ Y5 &= X4 \vee X5 \vee X6 \\ Y6 &= X4 \vee X5 \vee X6 \end{aligned}$$

1 — общий
2 — выход $Y1$
3 — выход $Y2$
4 — выход $Y3$
5 — вход $X1$
6 — вход $X2$
7 — вход $X3$
8 — минус 5,2 В

9 — вход $X4$
10 — вход $X5$
11 — вход $X6$
12 — выход $Y4$
13 — выход $Y5$
14 — выход $Y6$
15 — общий
16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

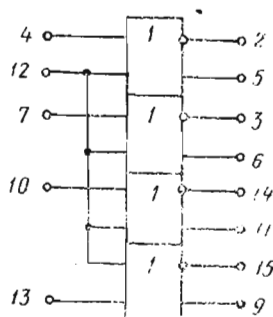
(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 38 мА
Выходное напряжение высокого уровня при $R_n = 51 \text{ Ом}^*$	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня при $R_n = 51 \text{ Ом}^*$	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Входной ток высокого уровня	не более 410 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении)	не более 2,5 нс

* При $U_{\text{пор}}^1 = -1,105 \text{ В}$; $U_{\text{пор}}^0 = -1,475 \text{ В}$

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

1 — общий 1
2 — выход У1
3 — выход У3
4 — вход Х1
5 — выход У2
6 — выход У4
7 — вход Х3
8 — минус 5,2 В



9 — выход У8
10 — вход Х4
11 — выход У6
12 — вход Х2
13 — вход Х5
14 — выход У5
15 — выход У7
16 — общий 2

ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Входы					Выходы							
Х1	Х3	Х4	Х5	Х2	У1	У3	У5	У7	У2	У4	У6	У8
		0		0			1				0	
		1		*			0				1	
		*		1			0				1	

* — Состояние входа безразлично.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 26 мА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня для выводов:	
12	не более 500 мкА
4, 7, 10, 13	не более 265 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В

**ЧЕТЫРЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА
«ИЛИ—НЕ/ИЛИ»**

100ЛМ101

Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Статическая помехоустойчивость высокого уровня .	не менее 125 мВ
Статическая помехоустойчивость низкого уровня .	не менее 155 мВ
Время задержки распространения при включении (выключении)	от 1,0 до 2,9 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

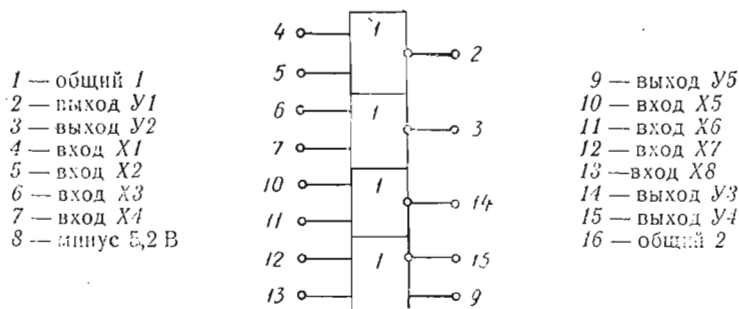


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Входы								Выходы				
Х1	Х3	Х5	Х7	Х2	Х4	Х6	Х8	У1	У2	У3	У4	У5
	0					0				1		0
	1					*				0		1
	*					1				0		1

* — состояние входа безразлично.
Выход У5 только для входов Х7, Х8.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 26 мА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня	не более 265 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96
	до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85
	до минус 1,65 В

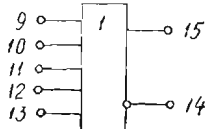
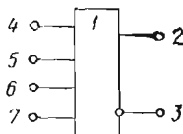
**ЧЕТЫРЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТА
«ИЛИ—НЕ/ИЛИ»**

100ЛМ102

Статическая помехоустойчивость высокого уровня .	не менее 125 мВ
Статическая помехоустойчивость низкого уровня .	не менее 155 мВ
Время задержки распространения при включении (выключении)	от 1,0 до 2,9 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

1 — общий
2 — выход У1
3 — выход У2
4 — вход Х1
5 — вход Х2
6 — вход Х3
7 — вход Х4
8 — минус 5,2 В



9 — вход Х5
10 — вход Х6
11 — вход Х7
12 — вход Х8
13 — вход Х9
14 — выход У4
15 — выход У3
16 — общий

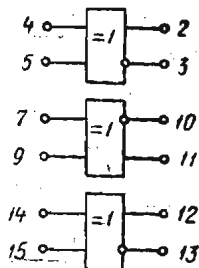
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более минус 14 мА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня	не более 265 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Время задержки распространения при включении (выключении)	от 1,0 до 2,9 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

1 — общий
2 — выход Y_1
3 — выход Y_2
4 — вход X_1
5 — вход X_2
6 — свободный
7 — вход X_3
8 — минус 5,2 В



9 — вход X_4
10 — выход Y_3
11 — выход Y_4
12 — выход Y_5
13 — выход Y_6
14 — вход X_5
15 — вход X_6
16 — общий

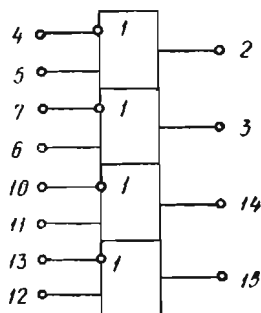
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более минус 28 мА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4, 9, 14	не более 350 мкА
5, 7, 15	не более 265 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Время задержки распространения при включении (выключении)	от 1,0 до 3,9 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

1 — общий 1
2 — выход У1
3 — выход У2
4 — вход Х1
5 — вход Х2
6 — вход Х4
7 — вход Х3
8 — минус 5,2 В



9 — опорное напряжение
10 — вход Х5
11 — вход Х6
12 — вход Х8
13 — вход Х7
14 — выход У3
15 — выход У4
16 — общий 2

ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Входы								Выходы			
Х1	Х3	Х5	Х7	Х2	Х4	Х6	Х8	У1	У2	У3	У4
	0				*				1		
	*				1				1		
	1				0				0		

* — состояние входа безразлично.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

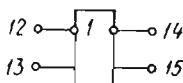
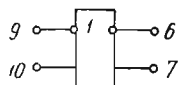
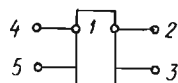
(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 26 мА
Ток утечки на входе	не более 1 мкА
Входной ток высокого уровня	не более 100 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В

ЧЕТЫРЕ ПРИЕМНИКА С ЛИНИИ**100ЛП15**

Статическая помехоустойчивость высокого уровня	не менее 125 мВ
Статическая помехоустойчивость низкого уровня	не менее 155 мВ
Время задержки распространения при включении (выключении)	от 1,0 до 2,9 мс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



$$Y1 = X1$$

$$Y2 = \overline{X1}$$

$$Y3 = X3$$

$$Y4 = \overline{X3}$$

$$Y5 = X5$$

$$Y6 = \overline{X5}$$

1 — общий
2 — выход $Y1$
3 — выход $Y2$
4 — вход $X1$
5 — вход $X2$
6 — выход $Y3$
7 — выход $Y4$
8 — минус 5,2 В
9 — вход $X3$

10 — вход $X4$
11 — опорное напряжение
12 — вход $X5$
13 — вход $X6$
14 — выход $Y5$
15 — выход $Y6$
16 — общий

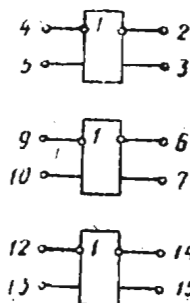
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 21 мА
Ток утечки на входе	не более 1,0 мкА
Входной ток высокого уровня	не более 265 мкА
Входной ток низкого уровня	не более 0,5 мкА
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,90
	до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,80
	до минус 1,65 В

Время задержки распространения при включении
(выключении) от 1,0 до 2,9 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



$$U1 = X1$$

$$U2 = \overline{X1}$$

$$U3 = X3$$

$$U4 = X3$$

$$U5 = X5$$

$$U6 = X5$$

1 — общий
2 — выход $U1$
3 — выход $U2$
4 — вход $X1$
5 — вход $X2$
6 — выход $U3$
7 — выход $U4$
8 — минус 5,2 В
9 — вход $X3$

10 — вход $X4$
11 — опорное напряжение
12 — вход $X5$
13 — вход $X6$
14 — выход $U5$
15 — выход $U6$
16 — общий

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 25 мА
Выходное напряжение высокого уровня при $R_n = 51 \text{ Ом}^*$	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня*	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Входной ток высокого уровня	не более 115 мкА
Ток утечки на входе	не более 1 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении)	не более 2,5 нс

* При $U_{\text{пор}} = -1,105 \text{ В}$; $U_{\text{пор}} = -1,475 \text{ В}$.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

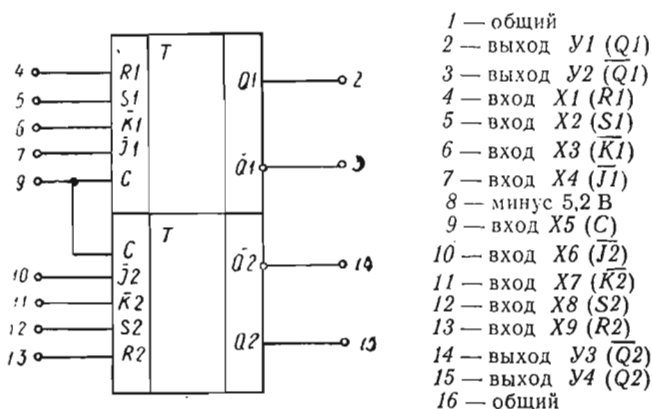


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Входы				Выходы	
$\bar{J}$	$\bar{K}$	R	S	Q_{n+1}	$\bar{Q}_{n+1}$
0	0	0	0	$\bar{Q}_n$	Q_n
1	0	0	0	0	1
0	1	0	0	1	0
1	1	0	0	Q_n	$\bar{Q}_n$
0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	0	1
X	X	1	1	н/с	н/с

X — произвольное состояние,
н/с — неопределенное состояние.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления не более 68 мА

Выходное напряжение высокого уровня*	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня*	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня**	от минус 0,96
	до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня**	от минус 1,85
	до минус 1,65 В

Входной ток высокого уровня при $R_H = 51 \text{ Ом}$,
 $U_{вх}^1 = -0,81 \text{ В}$ для входов:

6, 7, 9, 10, 11	не более 265 мкА
4, 5, 12, 13	не более 390 мкА

Время задержки распространения при включении
 (выключении) по входам:

4, 5, 12, 13	не более 5,0 нс
9	не более 4,5 нс

* При $U_{пор}^1 = -1,105 \text{ В}$; $U_{вх}^1 = -0,810 \text{ В}$; $U_{пор}^0 = -1,475 \text{ В}$; $U_{вх}^0 = -1,850 \text{ В}$.

** При $R_H = 51 \text{ Ом}$, $U_{вх}^1 = -0,81 \text{ В}$; $U_{вх}^0 = -1,85 \text{ В}$.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

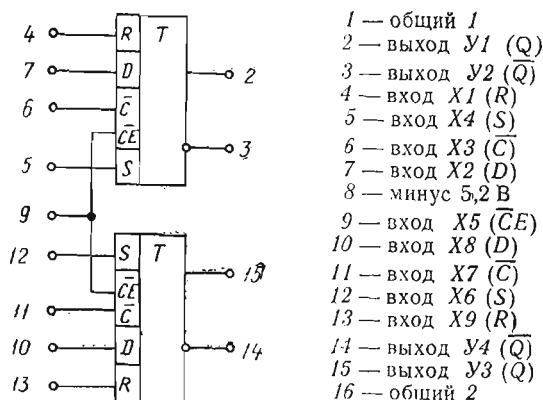


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

D	$\bar{C}$	$\bar{C}E$	Q_{n+1}
0	0	0	0
0	0	1	Q_n
0	1	0	Q_n
0	1	1	Q_n
1	0	0	1
1	0	1	Q_n
1	1	0	Q_n
1	1	1	Q_n

Q_n — состояние на выходе микросхемы до прихода сигнала

Q_{n+1} — состояние на выходе микросхемы после прихода сигнала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания минус 5,2 В $\pm 5\%$

Ток потребления не менее минус 35 мА

Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4, 5, 7, 10, 12, 13	не более 285 мкА
6, 11	не более 220 мкА
9	не более 265 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85
	до минус 1,85 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96
	до минус 0,81 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Помехоустойчивость при напряжении высокого	
уровня	не менее 125 мВ
Помехоустойчивость при напряжении низкого	
уровня	не менее 155 мВ
Время задержки распространения при включении	
(выключении) по входам:	
C	от 1,0 до 4,0 нс
R	от 1,0 до 3,5 нс
D	от 1,0 до 3,5 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

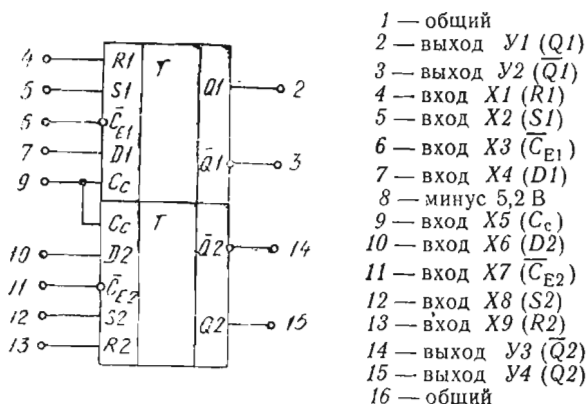


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Входы				Выходы	
D	$\bar{C}_E V C_c$	R	S	Q_{n+1}	$\bar{Q}_{n+1}$
X	1	0	0	Q_n	$\bar{Q}_n$
X	0	0	0	Q_n	$\bar{Q}_n$
1	1*	0	0	1	0
0	1*	0	0	0	1
X	X	1	0	0	1
X	X	0	1	1	0
X	X	1	1	н/с	н/с

1* — переход входного сигнала с низкого уровня на высокий уровень в промежутке между моментами времени n и $n+1$.
X — произвольное состояние.
н/с — неопределенное состояние.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления не более 56 мА

Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4, 5, 12, 13	не более 330 мкА
6, 11	не более 220 мкА
7, 10	не более 245 мкА
9	не более 265 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус 1,80 до минус 1,65 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,90 до минус 0,81 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Время задержки распространения при включении (выключении) по входам:	
4, 5, 12, 13	от 1,2 до 4,3 нс
9	от 1,4 до 4,5 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

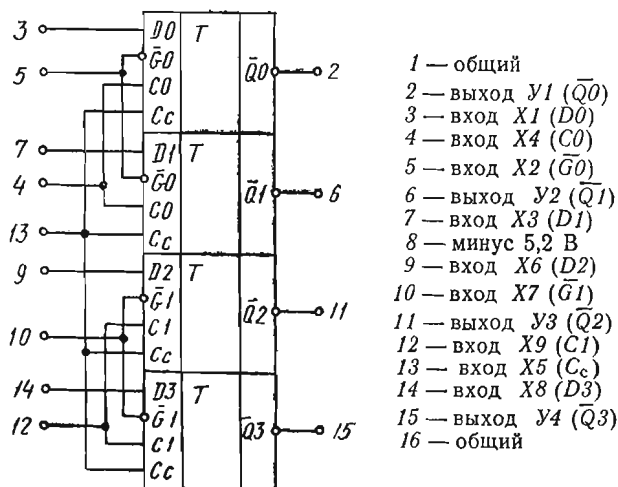


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

$\bar{G}$	D	$\bar{C} \vee C_c$	$\bar{Q}_{n+1}$
0	1	1	1
0	0	1	0
0	X	0	$\bar{Q}_n$
1	X	X	0

X — произвольное состояние

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления	не более 75 мА
Входной ток низкого уровня	не более 0,5 мкА

Входной ток высокого уровня для входов:

3, 7, 9, 14	не более 265 мкА
4, 5, 10, 12	не более 350 мкА
13	не более 500 мкА

Выходное напряжение высокого уровня не менее минус 0,98 В

Выходное напряжение низкого уровня не более минус 1,63 В

Напряжение высокого уровня от минус 0,90

до минус 0,81 В

Напряжение низкого уровня от минус 1,80

до минус 1,65 В

Время задержки распространения при включении
(выключении) по входам:

3, 7, 9, 14	от 1,0 до 4,4 нс
5, 10	от 1,0 до 3,0 нс
13	от 1,0 до 5,4 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

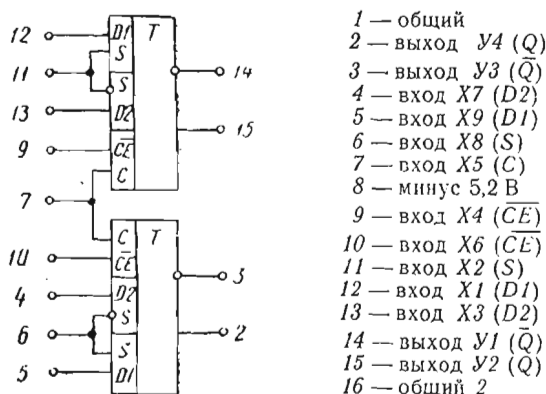


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

D	C	$\overline{CE}$	Q_{n+1}
0	0	0	0
0	0	1	Q_n
0	1	0	Q_n
0	1	1	Q_n
1	0	0	1
1	1	0	Q_n
1	0	1	Q_n
1	1	1	Q_n

Q_n — состояние на выходе микросхемы до прихода сигнала.

Q_{n+1} — состояние на выходе микросхемы после прихода сигнала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания минус 5,2 В $\pm 5\%$
Ток потребления не менее минус 55 мА

Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня для входов:	
4, 5, 7, 12, 13	не более 290 мкА
6, 9, 10, 11	не более 220 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус 1,85
	до минус 1,65 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96
	до минус 0,81 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,98 В
Помехоустойчивость при напряжении высокого	
уровня	не менее 125 мВ
Помехоустойчивость при напряжении низкого	
уровня	не менее 155 мВ
Время задержки распространения при включении	
(выключении) по входам:	
D	от 1,0 до 4,0 нс
C	от 1,0 до 5,5 нс
S	от 1,0 до 4,7 нс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

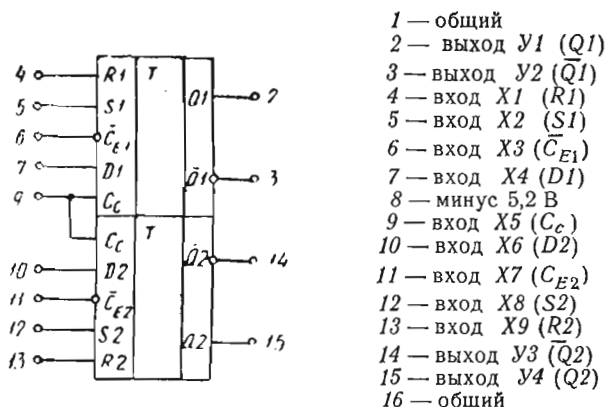


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Входы				Выходы	
D	$\overline{C_E} V C_c$	R	S	Q_{n+1}	$\overline{Q}_{n+1}$
X	1	0	0	Q_n	$\overline{Q}_n$
X	0	0	0	Q_n	$\overline{Q}_n$
1	1*	0	0	1	0
0	1*	0	0	0	1
X	X	1	0	0	1
X	X	0	1	1	0
X	X	1	1	н/с	н/с

1* — переход входного сигнала с низкого уровня на высокий уровень в промежутке между моментами времени n и $n+1$.

X — произвольное состояние.

н/с — неопределенное состояние.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

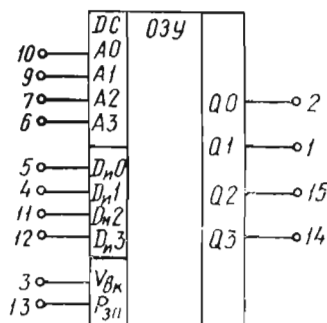
Напряжение питания минус 5,2 В
Ток потребления не более 65 мА

Выходное напряжение высокого уровня *	не менее минус 0,98 В
Выходное напряжение низкого уровня *	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня **	от минус 0,96 до минус 0,81 В
Напряжение низкого уровня **	от минус 1,85 до минус 1,65 В
Входной ток высокого уровня для выводов:	
4, 5, 12, 13	не более 410 мкА
6, 7, 10, 11	не более 220 мкА
9	не более 290 мкА
Входной ток низкого уровня	не менее 0,5 мкА
Время задержки распространения при включении (выключении)	не более 3,3 нс

* При $U_{пор}^1$ — —1,105 В; $U_{пор}^0$ — —1,475 В.

** При $U_{вх}^1$ — —0,81 В; $U_{вх}^0$ — —1,85 В.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 — выход $Q1$ | 9 — адресный вход $A1$ |
| 2 — выход $Q0$ | 10 — адресный вход $A0$ |
| 3 — вход выборки кристалла | 11 — информационный вход $D_{н2}$ |
| 4 — информационный вход $D_{н1}$ | 12 — информационный вход $D_{н3}$ |
| 5 — информационный вход $D_{н0}$ | 13 — вход разрешения записи $P_{зп}$ |
| 6 — адресный вход $A3$ | 14 — выход $Q3$ |
| 7 — адресный вход $A2$ | 15 — выход $Q2$ |
| 8 — минус 5,2 В | 16 — общий |

ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Вход			Выход	Режим работы
$V_{вк}$	$P_{зп}$	$D_{н0} \dots D_{н3}$		
1	X	X	0	Хранение
0	0	0	0	Запись «0»
0	0	1	0	Запись «1»
0	1	X	Информация в прямом коде	Считывание

X — безразличное состояние

1 — высокий уровень

0 — низкий уровень.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус $5,2 \text{ В} \pm 5\%$
Ток потребления	не менее минус 140 мА
Входной ток высокого уровня	не более 220 мкА
Входной ток низкого уровня для выводов:	
4—7, 9—13	не менее минус 50 мкА
3	не менее $0,5 \text{ мкА}$
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус $0,98 \text{ В}$
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус $1,63 \text{ В}$
Напряжение высокого уровня	от минус $0,96$ до минус $0,81 \text{ В}$
Напряжение низкого уровня	от минус $1,99$ до минус $1,65 \text{ В}$
Время выборки адреса	не более 10 нс
Время выборки разрешения	не более 10 нс
Время выборки хранения	не более 10 нс
Время выборки считывания	не более 10 нс
Время выборки записи	не более 10 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Минимальное напряжение питания	минус 6 В
Минимальное напряжение питания (в течение 5 мс)	минус 7 В
Максимальное входное напряжение	0 В
Минимальное входное напряжение	минус $5,5 \text{ В}$
Максимальный выходной ток	40 мА
Предельно допустимая температура кристалла	125°C

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

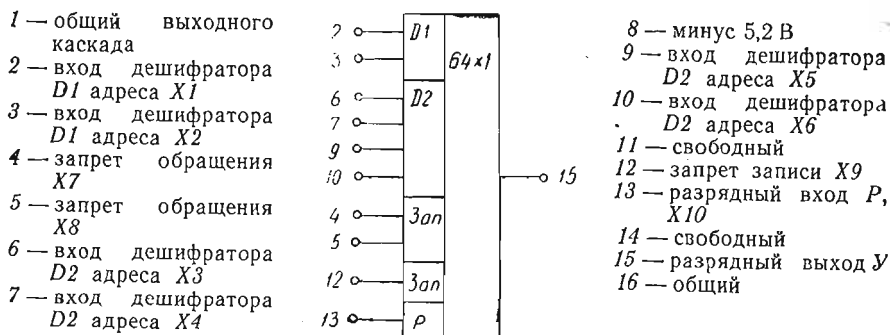


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Состояние входов				Состояние выхода	Операция
$X7$	$X8$	$X9$	$X10$	Y	
1	1	Н	Н	0	Запрет обращения
1	0	Н	Н	0	
0	1	Н	Н	0	
0	0	1	Н	Соответствует информации хранимой по выбранному адресу	Считывание
0	0	0	1	0	Запись «1»
0	0	0	0	0	Запись «0»

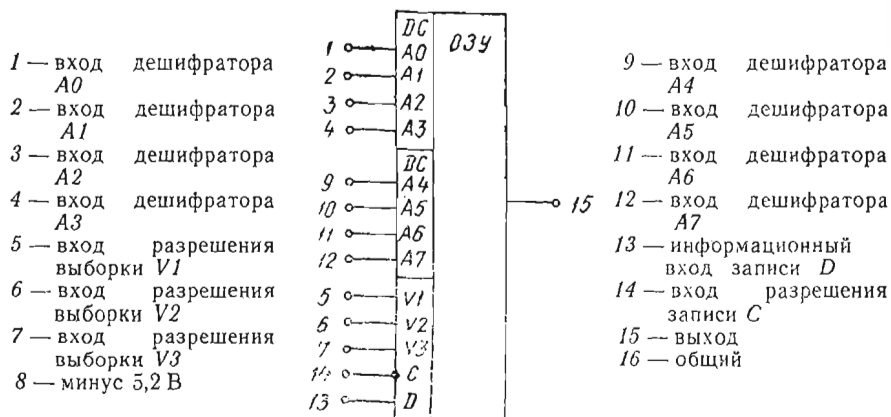
Н — безразличное состояние.

Каждая из операций, приведенных в таблице истинности, выполняется в ячейке, выбранной в соответствии с двоичным кодом на адресных входах дешифраторов $D1$ и $D2$

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания	минус $5,2 \text{ В} \pm 5\%$
Ток потребления	не менее минус 110 мА
Входной ток низкого уровня для выводов:	
2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 13	не менее минус $1,0 \text{ мкА}$
4, 5	не менее $0,5 \text{ мкА}$
Входной ток высокого уровня	не более 265 мкА
Напряжение низкого уровня	от минус $1,99$ до минус $1,65 \text{ В}$
Напряжение высокого уровня	от минус $0,96$ до минус $0,81 \text{ В}$
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус $1,63 \text{ В}$
Выходное напряжение высокого уровня	не менее минус $0,98 \text{ В}$
Помехоустойчивость при напряжении низкого уровня	не менее 155 мВ
Помехоустойчивость при напряжении высокого уровня	не менее 125 мВ
Время выборки адреса	не более 15 нс
Время выборки разрешения	не более 12 нс
Время выборки хранения	не более 12 нс
Время выборки записи	не более 15 нс
Время выборки считывания	не более 15 нс

100РУ410А**ОЗУ НА 256 БИТ (256×1)****ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА****ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ**

Вход			Выход	Режим работы
V	C	D		
1	Н	Н	0	Хранение
0	0	0	0	Запись «0»
0	0	1	0	Запись «1»
0	1	Н	Информация в прямом коде	Считывание

 $V = \overline{V1} \cdot \overline{V2} \cdot \overline{V3}$

V — совокупность логических состояний на входах разрешения выборки

Н — безразличное состояние

1 — высокий уровень

0 — низкий уровень

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания минус $5,2 \text{ В} \pm 5\%$

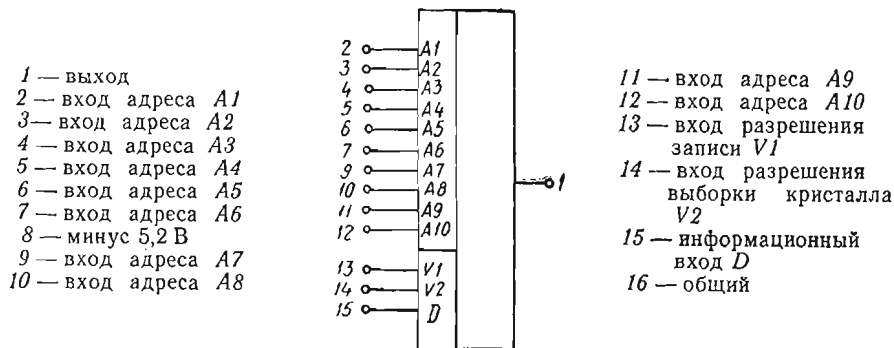
Ток потребления не менее минус 140 мА

Входной ток низкого уровня для выводов:

1—4; 9—14	не менее минус 50 мкА
5, 6, 7	не менее 0,5 мкА
Входной ток высокого уровня	не более 220 мкА
Входное напряжение высокого уровня	не менее минус 0,96 В
Выходное напряжение низкого уровня	не более минус 1,63 В
Напряжение высокого уровня	от минус 0,96 В до минус 0,81 В
Время выборки адреса	не более 17 нс
Время выборки разрешения	не более 12 нс
Время выборки хранения	не более 12 нс
Время выборки считывания	не более 15 нс
Время выборки записи	не более 15 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Минимальное напряжение питания	минус 6 В
Минимальное напряжение питания в течение 5 мс	минус 7 В
Максимальное входное напряжение	0 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный выходной ток	40 мА
Предельно допустимая температура кристалла	125° С

100РУ415**ОЗУ НА 1024 БИТ (1024 СЛОВА×1 РАЗРЯД)
СО СХЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ****ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА****ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ
ДЛЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ЛОГИКИ**

Вход			Выход	Режим работы
V1	V2	D		
Н	1	Н	0	хранение
0	0	0	0	запись «0»
0	0	1	1	запись «1»
1	0	Н	информация в прямом коде	считывание

Н — безразличное состояние
1 — напряжение высокого уровня
0 — напряжение низкого уровня

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ(при температуре $25 \pm 5^\circ \text{C}$)

Напряжение питания минус 5,2 В $\pm 5\%$
 Ток потребления не менее минус 140 мА
 Выходное напряжение высокого уровня не менее минус 0,98 В
 Выходное напряжение низкого уровня не более минус 1,63 В

Напряжение высокого уровня	не менее минус 0,96 В
Напряжение низкого уровня	не более минус 1,65 В
Входной ток высокого уровня для выводов:	
2—7, 9—13, 15	не более 50 мкА
14	не более 220 мкА
Входной ток низкого уровня для выводов:	
2—7, 9—13, 15	не менее минус 50 мкА
14	не менее 0,5 мкА
Статическая помехоустойчивость высокого уровня	не менее 120 мВ
Статическая помехоустойчивость низкого уровня	не менее 150 мВ
Время выборки адреса при включении (выключении)	не более 30 нс
Время выборки разрешения	не более 10 нс

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Минимальное напряжение питания	минус 6 В
Минимальное напряжение питания в течение 5 мс	минус 7 В
Максимальное входное напряжение	0 В
Минимальное входное напряжение	минус 5,5 В
Максимальный выходной ток	30 мА
Предельно допустимая температура кристалла	125°С