

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 1838

Общие данные

Общие данные

Микросхемы интегральные серии 1838 предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре.

Микросхемы интегральные серии 1838 предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре.

Состав серии 1838

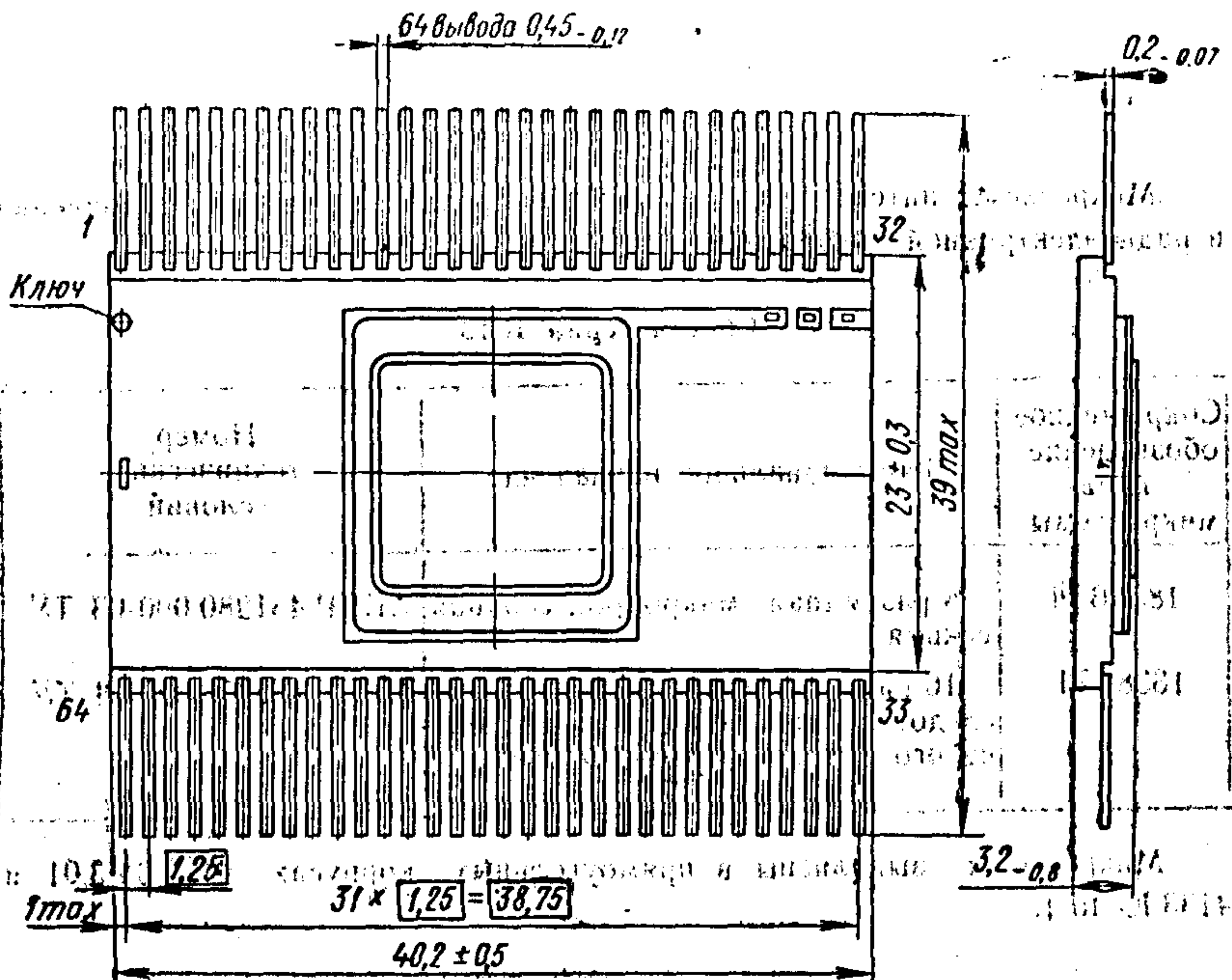
Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение	Номер технических условий
1838BC1	8-разрядная микропроцессорная секция	АЕЯР.431280.000-03 ТУ
1838BT1	16-разрядный формирователь последовательности адресов для быстрого преобразования Фурье	АЕЯР.431290.000-04 ТУ

Микросхемы выполнены в прямоугольных корпусах 4139.64-3.01 и 4133.Ю-40-1.

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 1838

Общие данные

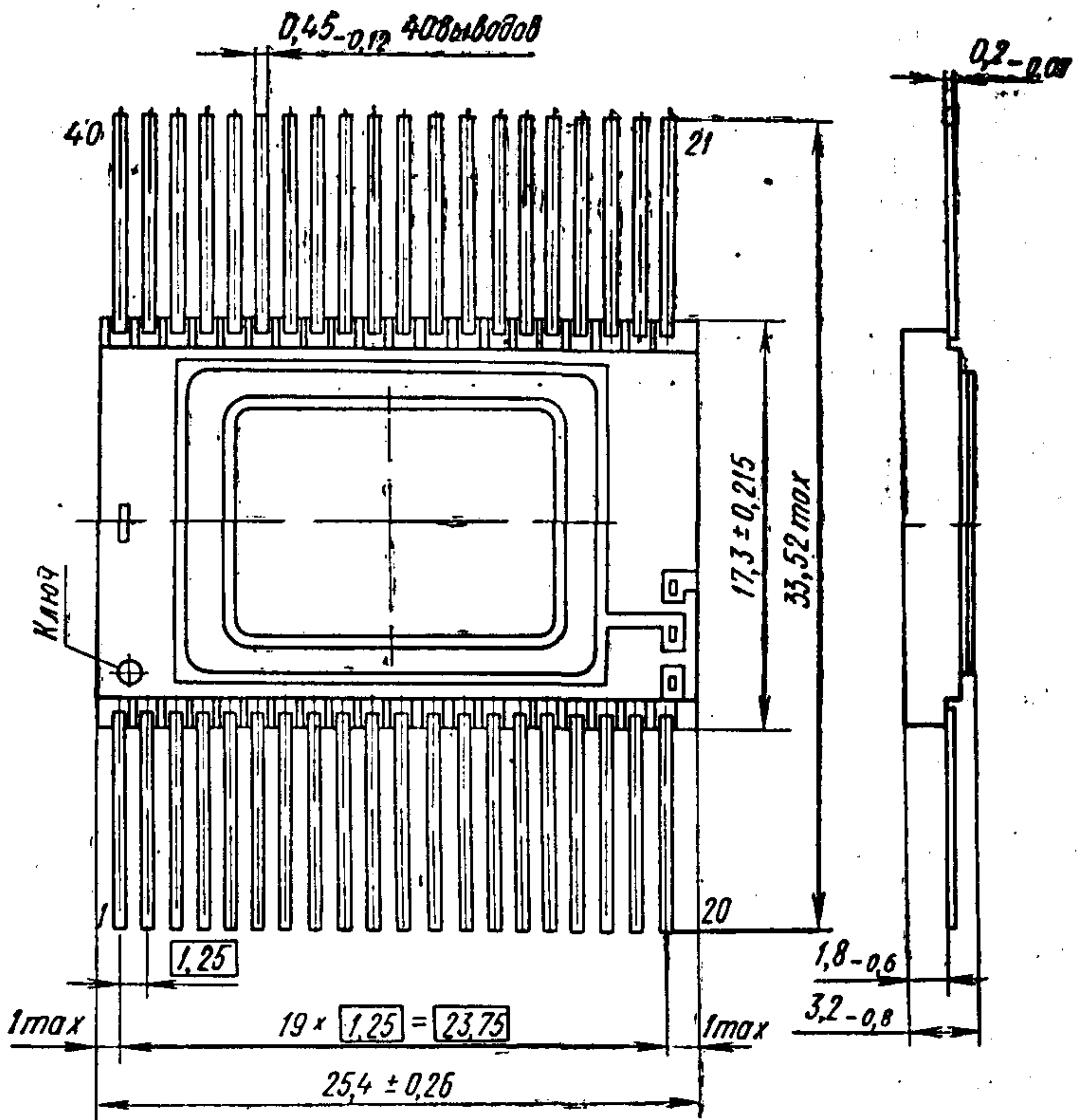
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ МИКРОСХЕМ 1838ВС1



Масса не более 9,8 г

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 1838
Общие данные

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ МИКРОСХЕМ 1838ВТ1



Масса не более 6,3 г

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрация:

диапазон частот от 1 до 5000 Гц
ускорение 40 г

Многokратные удары:

ускорение 150 г
длительность удара от 1 до 5 мс

Одиночные удары:

ускорение 1500 г
длительность удара от 0,1 до 2 мс

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 1838

Общие данные

Линейные нагрузки:	
ускорение	500 g
Акустические шумы:	
уровень звукового давления	170 дБ
диапазон частот	от 50 до 10 000 Гц
Температура окружающей среды	от минус 60 до +125°C
Многократные циклические изменения температуры	от минус 60 до +125°C
Относительная влажность воздуха при температуре 35°C	до 98%
Атмосферное давление	от 10 ⁻⁶ мм рт. ст. до 3 атм
Иней, роса.	
Соляной туман.	
Среда, зараженная плесневыми грибами.	

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка*	100 000 ч
Срок сохраняемости*	25 лет

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Входное напряжение:	
низкого уровня	
минимальное	минус 0,4 В
максимальное	0,8 В
высокого уровня	
минимальное	2 В
максимальное	5,5 В
Максимальное напряжение, прикладываемое к выходу	5,5 В
Максимальное время фронта нарастания и спада сигнала	10 нс

* В условиях и режимах, допускаемых ОТУ или ТУ.

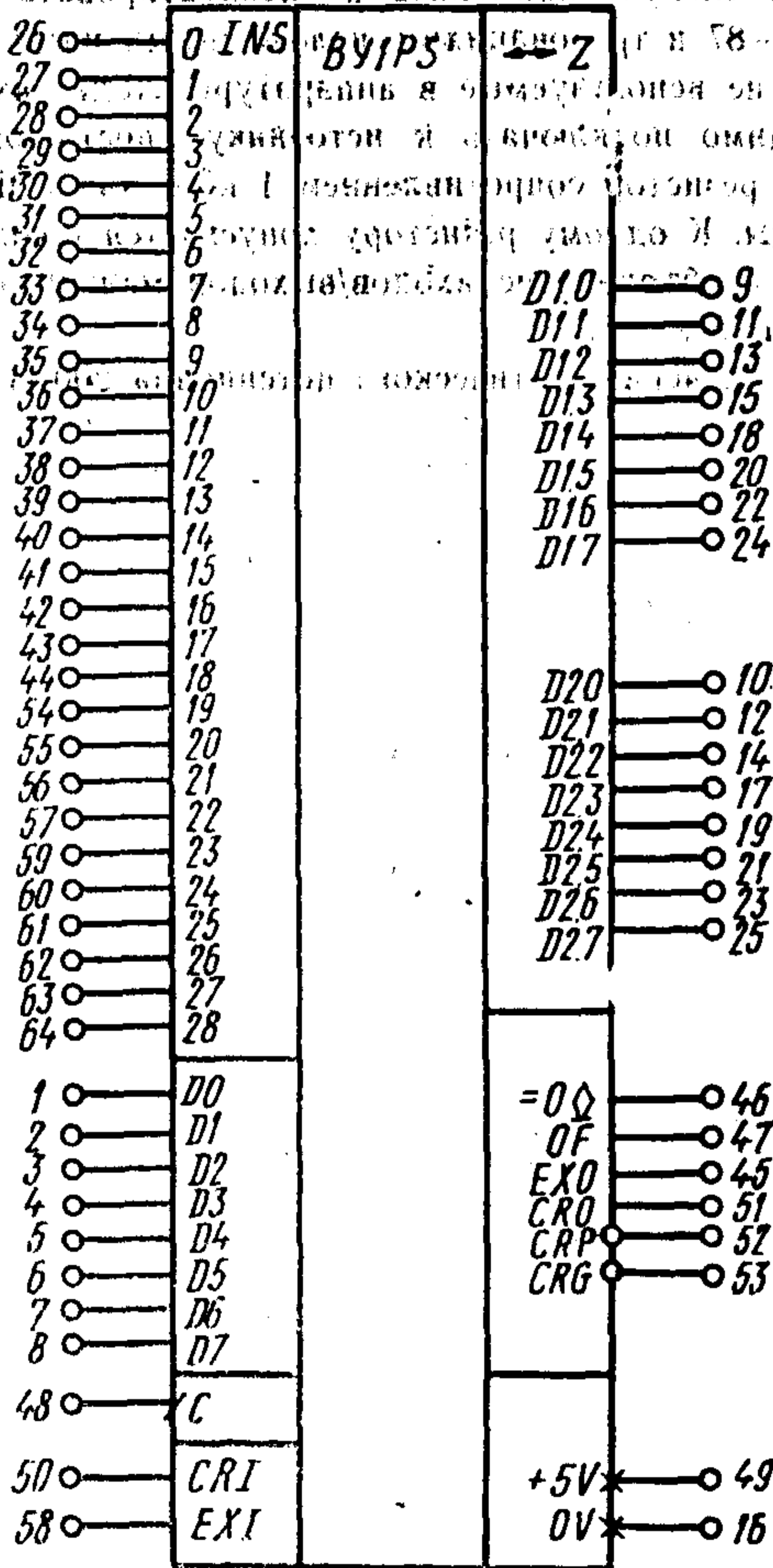
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микросхемы следует применять и эксплуатировать в соответствии с ОСТ В 11 0398—87 и требованиями, изложенными ниже.

Свободные, не используемые в аппаратуре входы, входы/выходы микросхем, необходимо подключать к источнику постоянного напряжения $(5 \pm 0,5)$ В через резистор сопротивлением 1 кОм или «ОВ» в зависимости от логики работы. К одному резистору допускается подключать до 20 свободных входов, а объединение входов/выходов между собой и с другими выводами не допускается.

Допустимое значение статического потенциала 200 В.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАНИЯ



- 1 — вход данных, 0-й разряд, D0
- 2 — вход данных, 1-й разряд, D1
- 3 — вход данных, 2-й разряд, D2
- 4 — вход данных, 3-й разряд, D3
- 5 — вход данных, 4-й разряд, D4
- 6 — вход данных, 5-й разряд, D5
- 7 — вход данных, 6-й разряд, D6
- 8 — вход данных, 7-й разряд, D7

- 9 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 0-й разряд, D1.0
- 10 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 0-й разряд, D2.0
- 11 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 1-й разряд, D1.1
- 12 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 1-й разряд, D2.1

- 13 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 2-й разряд, *D1.2*
14 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 2-й разряд, *D2.2*
15 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 3-й разряд, *D1.3*
16 — общий
17 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 3-й разряд, *D2.3*
18 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 4-й разряд, *D1.4*
19 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 4-й разряд, *D2.4*
20 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 5-й разряд, *D1.5*
21 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 5-й разряд, *D2.5*
22 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 6-й разряд, *D1.6*
23 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 6-й разряд, *D2.6*
24 — двунаправленный вывод данных, порт 1, 7-й разряд, *D1.7*
25 — двунаправленный вывод данных, порт 2, 7-й разряд, *D2.7*
26 — вход команды, 0-й разряд, *INS0*
27 — вход команды, 1-й разряд, *INS1*
28 — вход команды, 2-й разряд, *INS2*
29 — вход команды, 3-й разряд, *INS3*
30 — вход команды, 4-й разряд, *INS4*
31 — вход команды, 5-й разряд, *INS5*
32 — вход команды, 6-й разряд, *INS6*
33 — вход команды, 7-й разряд, *INS7*
34 — вход команды, 8-й разряд, *INS8*
35 — вход команды, 9-й разряд, *INS9*
36 — вход команды, 10-й разряд, *INS10*
37 — вход команды, 11-й разряд, *INS11*
38 — вход команды, 12-й разряд, *INS12*
39 — вход команды, 13-й разряд, *INS13*
40 — вход команды, 14-й разряд, *INS14*
41 — вход команды, 15-й разряд, *INS15*
42 — вход команды, 16-й разряд, *INS16*
43 — вход команды, 17-й разряд, *INS17*
44 — вход команды, 18-й разряд, *INS18*
45 — выход расширения знака, старший разряд *S* операнда, *EXO*
46 — выход признака нулевого состояния АЛУ, *=0*
47 — выход переполнения АЛУ, *OF*
48 — вход тактовый, *C*
49 — 5 В
50 — вход переноса АЛУ, *CR1*
51 — выход переноса АЛУ, *CRO*
52 — выход распространения ускоренного переноса, *CRP*
53 — выход генерации ускоренного переноса *CRG*
54 — вход команды, 19-й разряд, *INS19*
55 — вход команды, 20-й разряд, *INS20*
56 — вход команды, 21-й разряд, *INS21*
57 — вход команды, 22-й разряд, *INS22*
58 — вход расширения знака *R* операнда, *EX1*
59 — вход команды, 23-й разряд, *INS23*
60 — вход команды, 24-й разряд, *INS24*
61 — вход команды, 25-й разряд, *INS25*
62 — вход команды, 26-й разряд, *INS26*
63 — вход команды, 27-й разряд, *INS27*
64 — вход команды, 28-й разряд, *INS28*

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

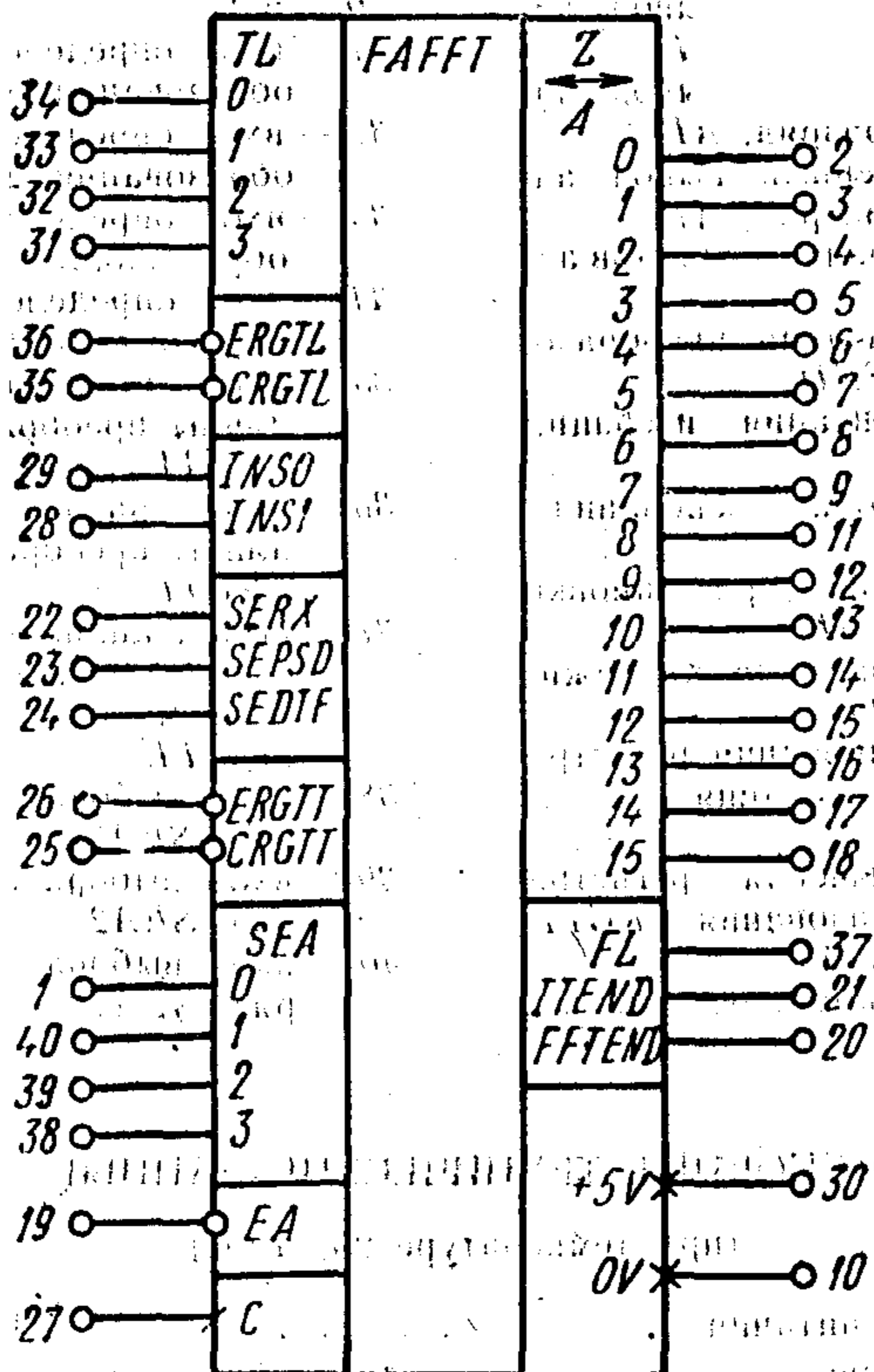
(при температуре $25 \pm 10^\circ\text{C}$)

Напряжение питания	5 В $\pm 10\%$
Ток потребления	не более 450 мА
Выходное напряжение:	
низкого уровня	не более 0,5 В
высокого уровня	не менее 2,4 В
Выходной ток высокого уровня	не более 250 мкА
Выходной ток в состоянии «выключено»:	
низкого уровня	не более $ -455 $ мкА
высокого уровня	не более 120 мкА
Входной ток:	
низкого уровня	не более $ -0,4 $ мА
высокого уровня	не более 20 мкА
Максимальный входной ток высокого уровня	0,1 мА
Время задержки распространения сигнала	не более 44 нс
Входная емкость	не более 12 пФ
Выходная емкость	не более 16 пФ
Емкость входа/выхода	не более 20 пФ
Собственная резонансная частота	4,85 кГц

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальный выходной ток низкого уровня:	
для выводов 45—47, 51—53	8,0 мА
» остальных выводов	16 мА
Максимальный выходной ток высокого уровня	$ -1,0 $ мА
Максимальная емкость нагрузки	50 пФ
Максимальная частота следования импульсов	10 МГц

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



- 1 — вход выбора адреса, 0-й разряд, *SEA0*
- 2 — двунаправленный вывод адреса, 0-й разряд, *A0*
- 3 — двунаправленный вывод адреса, 1-й разряд, *A1*
- 4 — двунаправленный вывод адреса, 2-й разряд, *A2*
- 5 — двунаправленный вывод адреса, 3-й разряд, *A3*
- 6 — двунаправленный вывод адреса, 4-й разряд, *A4*
- 7 — двунаправленный вывод адреса, 5-й разряд, *A5*

- 8 — двунаправленный вывод адреса, 6-й разряд, *A6*
- 9 — двунаправленный вывод адреса, 7-й разряд, *A7*
- 10 — общий
- 11 — двунаправленный вывод адреса, 8-й разряд, *A8*
- 12 — двунаправленный вывод адреса, 9-й разряд, *A9*
- 13 — двунаправленный вывод адреса, 10-й разряд, *A10*
- 14 — двунаправленный вывод адреса, 11-й разряд, *A11*

- | | |
|---|---|
| 15 — двунаправленный вывод адреса, 12-й разряд, <i>A12</i> | 29 — вход микрокоманды, 0-й разряд, <i>INS0</i> |
| 16 — двунаправленный вывод адреса, 13-й разряд, <i>A13</i> | 30 — 5 В |
| 17 — двунаправленный вывод адреса, 14-й разряд, <i>A14</i> | 31 — вход определения длины преобразования, 3-й разряд, <i>TL3</i> |
| 18 — двунаправленный вывод адреса, 15-й разряд, <i>A15</i> | 32 — вход определения длины преобразования, 2-й разряд, <i>TL2</i> |
| 19 — вход разрешения выходов адреса <i>EA</i> | 33 — вход определения длины преобразования, 1-й разряд, <i>TL1</i> |
| 20 — выход окончания преобразования <i>FFTEND</i> | 34 — вход определения длины преобразования, 0-й разряд, <i>TL0</i> |
| 21 — выход окончания итерации <i>ITEND</i> | 35 — вход стробирования регистра длины преобразования <i>CRGTL</i> |
| 22 — вход выбора основания <i>SERX</i> | 36 — вход разрешения регистра длины преобразования <i>ERGTL</i> |
| 23 — вход выбора расстановки данных <i>SEPSD</i> | 37 — выход индикации вида работ с памятью и перехода к альтернативному преобразованию <i>FL</i> |
| 24 — вход выбора вида прореживания <i>SEDTF</i> | 38 — вход выбора адреса, 3-й разряд, <i>SEA3</i> |
| 25 — вход стробирования регистра типа преобразования <i>CRGTT</i> | 39 — вход выбора адреса, 2-й разряд, <i>SEA2</i> |
| 26 — вход разрешения регистра типа преобразования <i>ERGTT</i> | 40 — вход выбора адреса, 1-й разряд, <i>SEA1</i> |
| 27 — вход тактовый <i>C</i> | |
| 28 — вход микрокоманды, 1-й разряд, <i>INS1</i> | |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Напряжение питания	5 В $\pm 10\%$
Ток потребления	не более 470 мА
Выходное напряжение:	
низкого уровня	не более 0,5 В
высокого уровня	не менее 2,4 В
Входной ток:	
низкого уровня	не более $ -0,4 $ мА
высокого уровня	не более 20 мкА
Максимальный входной ток высокого уровня	не более 0,1 мА
Выходной ток в состоянии «выключено»:	
низкого уровня	не более $ -0,425 $ мА
высокого уровня	не более 45 мкА
Время задержки распространения сигнала	не более 60 нс
Входная емкость	не более 12 пФ

Выходная емкость	не более 16 пФ
Емкость входа/выхода	не более 20 пФ
Собственная резонансная частота	4,85 кГц

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Максимальный выходной ток:	
низкого уровня	12 мА
высокого уровня	—1,0 мА
Максимальная емкость нагрузки	50 пФ
Максимальная частота следования импульсов тактового сигнала	10 МГц