

МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ 528

Общие данные

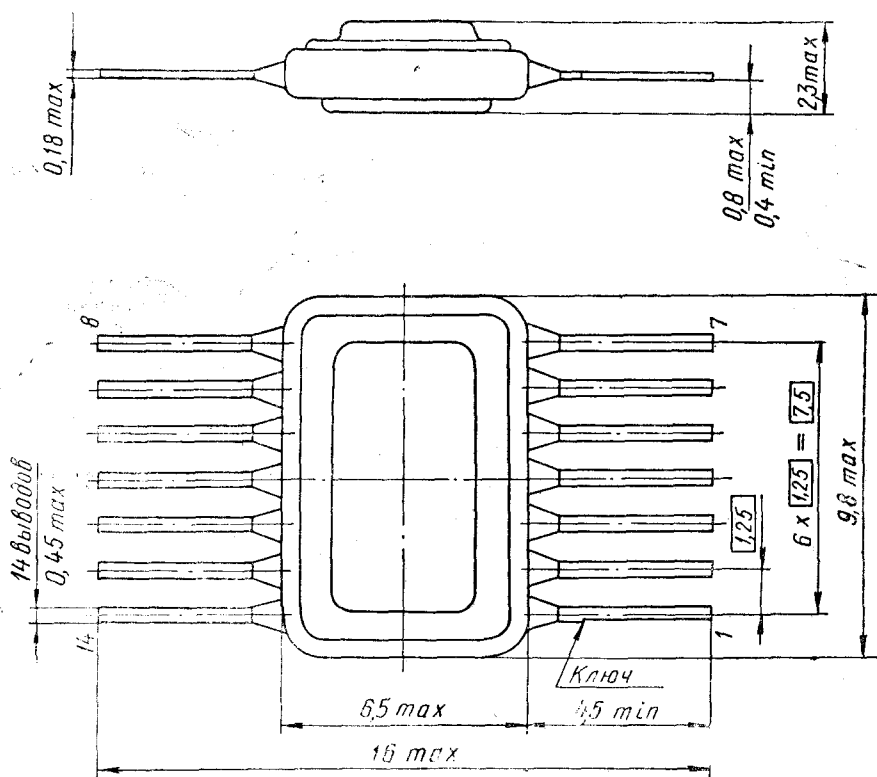
Микросхемы серии 528 предназначены для обработки сигналов в радиоэлектронной аппаратуре.

Состав серии 528

Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение	Номер технических условий
528БР1	Активная схема задержки аналоговых сигналов	6К0.347.121 ТУ
528ФВ1	Динамический фильтр верхних частот (гребенчатый фильтр)	6К0.347.121 ТУ
528ХК1	Цифроаналоговый процессор сигналов	6К0.347.121-01 ТУ

Микросхемы выполнены в прямоугольном корпусе 401.14-4.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Масса не более 1 г

Смещение осей выводов от номинального расположения не более $\pm 0,1$ мм.
 Нумерация выводов микросхемы показана условно.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрация:

диапазон частот от 1 до 5000 Гц
 ускорение до 40 г

Многokратные удары:

ускорение до 150 г

Одиoчные удары:

ускорение до 1000 г

Линейные нагрузки:

ускорение до 500 г

Акустические шумы:

уровень звукового давления	до 130 дБ
диапазон частот	от 50 до 10 000 Гц
Температура окружающей среды	от минус 60 до +70° С
Многократные циклические изменения температуры	

для микросхем:

528ХК1	от минус 60 до +85° С
528БР1, 528ФВ1	от минус 60 до +70° С
Атмосферное давление	от 5 мм рт. ст. до 3 атм
Иней, роса.	
Соляной туман.	
Среда, зараженная плесневыми грибами.	

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка*	50 000 ч
Срок сохраняемости*	25 лет

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

Приклейку микросхем производить клеем АК-20. Допустимая толщина клея не более 0,4 мм.

При пайке микросхем групповым способом температура жала паяльника не более 265° С, время воздействия — не более 2 с, расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) — не менее 1 мм, интервал между двумя повторными пайками одной микросхемы — не менее 5 мин. При пайке рекомендуется применять припой ПОС Су-61-0,5 и флюс ФКСп.

Микросхемы в блоках аппаратуры, при необходимости, покрывают влагозащитным лаком УР-231 или ЭП-730. Количество слоев — 3.

Допустимое значение статического потенциала 30 В.

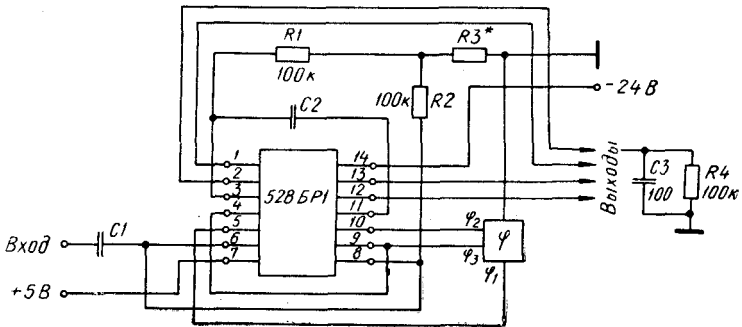
При хранении, транспортировке и обращении микросхемы должны находиться в упаковке завода-изготовителя, обеспечивающей закорачивание всех выводов. Выводы плат с микросхемами во время распайки, лакировки, хранения, транспортировки должны быть замкнуты и по возможности заземлены.

* В условиях и режимах, допускаемых ОТУ или ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ
МИКРОСХЕМЫ 528BP1

1 — выход 2	8 — вход 2
2 — выход 1	9 — $U_{сд2}$
3 — свободный	10 — $U_{сд3}$
4 — свободный	11 — $U_{см}$
5 — $U_{сл1}$	12 — выход 4
6 — вход 1	13 — выход 3
7 — +5 В	14 — минус 24 В

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
(при температуре $+25 \pm 10^\circ \text{C}$)

Напряжение источников питания:

$U_{н.п1}$
 $U_{н.п2}$

Ток потребления

Коэффициент усиления напряжения

Коэффициент неравномерности АЧХ

Коэффициент гармоник

Максимальное время задержки при тактовой частоте 64 кГц:

для 32 элементов

для 64 элементов

Амплитуда задающих тактовых импульсов

Сопротивление нагрузки

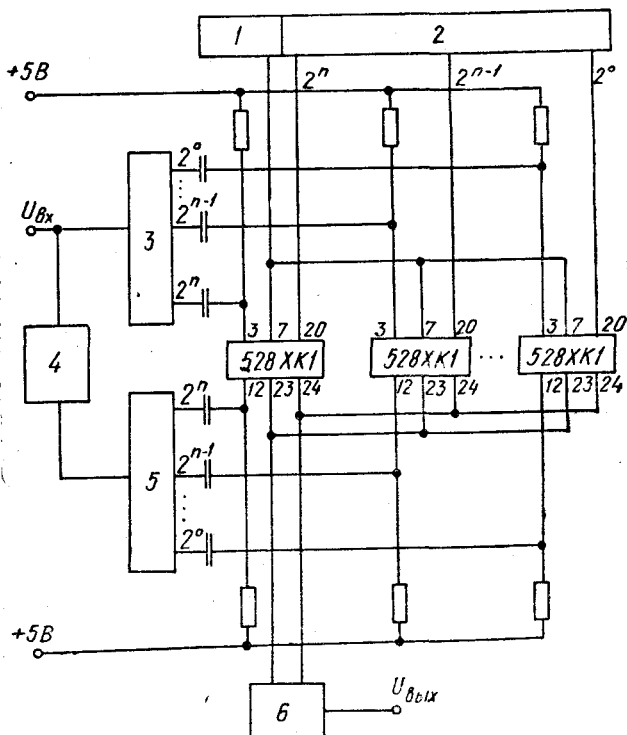
+5 В $\pm 10\%$
минус 24 В $\pm 10\%$
не более 2,5 мА
от 1,3 до 2,5
не более 2,5 дБ
не более 4%

не более 0,5 мс
не более 1 мс
от 20 до 26 В
не менее 100 кОм

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальный ток потребления	2,1 мА
Коэффициент усиления напряжения при температу- ре от минус 60 до +70° С	от 1,2 до 1,8
Коэффициент неравномерности АЧХ	не более 3 дБ
Нижняя граничная частота при температуре +70± ±2° С	от 820 до 980 Гц
Коэффициент ослабления в полосе задерживания .	не менее 40 дБ
Максимальное входное напряжение при коэффици- енте гармоник, равном 8%	не менее 1 В
Приведенное ко входу напряжение шумов	не более 2 мВ

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПРОЦЕССОРА СИГНАЛОВ



- 1 — запуск селектора
 2 — коэффициенты Фурье, ЛЧМ, код функции
 3 — матрица $R-2R$
 4 — аналоговый инвертор
 5 — матрица $R-2R$
 6 — схема считывания

Назначение выводов

- | | | |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| 1 — строб считывания | 9 — U сдвига 3 | 17 — корпус |
| 2 — 15 В | 10 — выход селектора | 18 — U сдвига 1 |
| 3 — вход 1 | 11 — выход 1 | 19 — U сдвига 2 |
| 4 — выход 2 | 12 — вход 2 | 20 — вход кода |
| 5 — строб записи | 13 — 15 В | 21 — запись кода |
| 6 — строб селектора | 14 — минус 5 В | 22 — 5 В |
| 7 — строб селектора | 15 — выход кода | 23 — выход 3 |
| 8 — U сдвига 4 | 16 — 15 В | 24 — выход 4 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре 25° С)

Напряжение питания:

$U_{п1}$	15 В ± 2%
$U_{п2}$	5 В ± 2%
$U_{п3}$	минус 5 В ± 2%

Ток потребления:

при $U_{п1}$	не более 2 мА
при $U_{п2}$	не более 6,5 мА

Выходное напряжение:

высокого уровня	не менее 10 В
низкого уровня	не более 1 В

Динамический диапазон по напряжению

не менее 46 дБ

Коэффициент усиления напряжения

от 1 до 2

Коэффициент гармоник при $U_{вх} \leq 2$ В

не более 5%

Уровень разряда аналогового ЗУ за $t_{xp} = 75$ мс

не более 0,33

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ
И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное напряжение питания:

$U_{п1}$	16,5 В
$U_{п2}$	5,5 В
$U_{п3}$	минус 5,5 В

Минимальное напряжение питания:

$U_{п1}$	8 В
$U_{п2}$	2,7 В
$U_{п3}$	минус 2,7 В

Максимальное выходное напряжение на выводах 3,
12

3 В

Напряжение управляющих и тактовых сигналов
на выводах 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 21:

низкого уровня	от минус 0,2 до 0,3 В
высокого уровня	от 8 до 16,5 В

Максимальная емкость нагрузки по выводам 10,
15 (паразитная емкость монтажа)

8 пФ

Минимальное сопротивление нагрузки по выводам
10, 15

1 МОм

Максимальное сопротивление нагрузки по выводам
23, 24

10 Ом

Частота импульсов тактовых сигналов	от 0,02 до 3 МГц
Минимальная длительность импульсов тактового сигнала	80 нс
Максимальная длительность нарастания и спада импульсов тактовых сигналов	15%
Минимальное время задержки тактового импульса Φ_2 относительно тактового импульса Φ_1	50 нс
Минимальное время задержки тактового импульса Φ_3 относительно тактового импульса Φ_2	50 нс
Минимальное время задержки тактового импульса Φ_1 относительно тактового импульса Φ_3	50 нс
Максимальная частота входного сигнала	1,5 МГц