

## **КР1146ФП1**

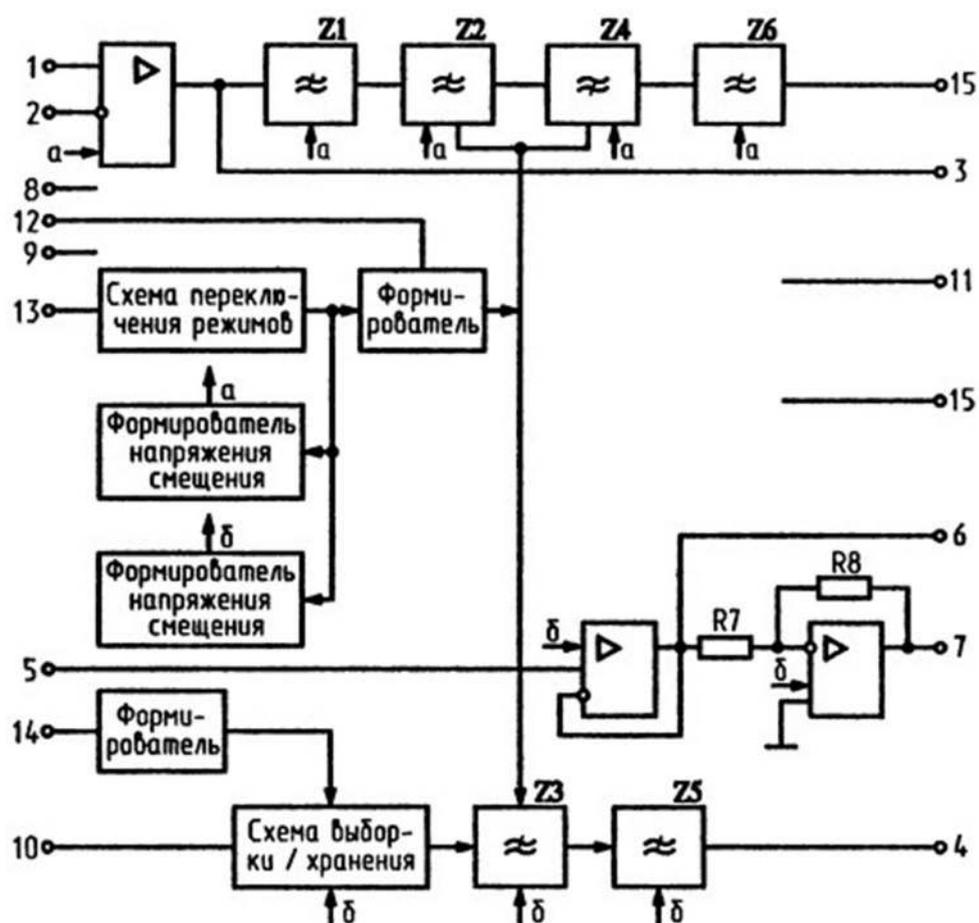
Микросхема представляет собой схему фильтров передающего и приемного каналов систем импульсно-кодовой модуляции связи и предназначена для ограничения спектра частот телефонного канала в аппаратуре ИКМ-30 и ИКМ-15 с групповым кодом и может быть использована в аппаратуре с применением индивидуального кодирования.

Микросхема содержит передающий и приемный фильтры. Передающий фильтр содержит входной операционный усилитель (ОУ), RC-фильтр нижних частот 2-го порядка для устранения эффекта наложения, ФПЧ (фильтр промежуточных частот) 5-го порядка и ФВЧ (фильтр верхних частот) 3-го порядка на коммутируемых конденсаторах, сглаживающий RC-фильтр.

Приемный фильтр содержит ФНЧ 6-го порядка на коммутиру-

емых конденсаторах с коррекцией АЧХ типа  $x/\sin$  и мощные усилительные каскады. В отличие от косвенного аналога МК5912 данная ИС содержит в приемном фильтре входную схему выборки/хранения, позволяющую работать совместно с групповым кодеком аппаратуры ИКМ, и выходной сглаживающий  $RC$ -фильтр 2-го порядка. Общее количество ОУ в СБИС — более 21.

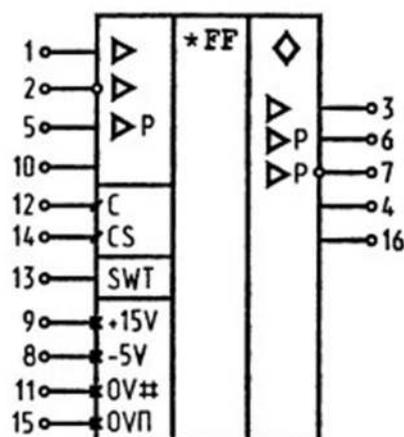
Корпус типа 2103.16-6, масса не более 2,5 г.



Функциональная схема КР1146ФП1

Назначение выводов: 1 — вход (+) операционного усилителя передающего канала; 2 — вход (-) операционного усилителя передающего канала; 3 — выход операционного усилителя передающего канала; 4 — выход приемного канала (фильтра); 5 — вход усилителя мощности приемного канала; 6 — выход (+) усилителя мощности приемного канала; 7 — выход (-) усилителя мощности приемного канала; 8 — напряжение питания ( $-U_n$ ); 9 — напряжение питания ( $U_n$ ); 10 — вход приемного канала; 11 — общий (цифровой);

12 — вход  $f_c$ ; 13 — вход переключателя режимов; 14 — вход  $f_{cs}$ ; 15 — общий (аналоговый); 16 — выход передающего канала.



Условное графическое обозначение КР1146ФП1

### Электрические параметры

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Номинальное напряжение питания  | $\pm 5 \text{ В} \pm 5\%$ |
| Динамический ток потребления  | 1...5,4 мА                |
| Коэффициент усиления напряжения:  |                           |
| передающий канал  | 5,86...6,14 дБ            |
| приемный канал  | 0,17...0,45 дБ            |
| Коэффициент неравномерности амплитудно-частотной характеристики относительно коэффициента напряжения: |                           |
| передающий канал:   |                           |
| на частоте 200 Гц   | 0 дБ                      |
| на частоте 300...3000 Гц  | -0,16...+0,16 дБ          |
| на частоте 3300 Гц  | -0,2...+0,16 дБ           |
| на частоте 3400 Гц  | -0,35...+0,1 дБ           |
| приемный канал:   |                           |
| на частоте 200 Гц   | $\leq 0,12 \text{ дБ}$    |
| на частоте 300...3000 Гц  | -0,16...+0,16 дБ          |
| на частоте 3300 Гц  | -0,2...+0,16 дБ           |
| на частоте 3400 Гц  | -0,35...+0,1 дБ           |
| Коэффициент ослабления напряжения относительно коэффициента усиления напряжения:                      |                           |
| передающий канал:   |                           |
| на частоте 50 Гц  | $\geq  -0,26  \text{ дБ}$ |
| на частоте 4000 Гц  | $\geq  -12,2  \text{ дБ}$ |
| на частоте 4600 Гц и выше   | $\geq  -32  \text{ дБ}$   |
| приемный канал:   |                           |

|  |                   |
|--|-------------------|
| на частоте 4000 Гц .....   | $\geq  -12,2 $ дБ |
| на частоте 4600 Гц и выше .....  | $\geq  -32 $ дБ   |
| Коэффициент гармоник .....   | $\leq 0,45\%$     |
| Уровень выходных псофометрических шумов<br>(относительно $U_{\text{вых}}=0$ ) .....                          | $\geq  -71 $ дБ   |
| Коэффициент ослабления напряжения между<br>передающим (приемным) и приемным (передаю-<br>щим) каналами ..... | $\geq  -70 $ дБ   |

### Предельно допустимые режимы эксплуатации

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Напряжение питания .....   | $\pm 4,75 \dots \pm 5,25$ В |
| Напряжение высокого уровня тактового сиг-<br>нала (сигнала выбора) ..... | 2,4...5,25 В                |
| Напряжение низкого уровня тактового сигнала<br>(сигнала выбора) .....    | 0...0,4 В                   |
| Максимальное выходное напряжение (эфф.) ..                               | 2 В                         |
| Частота следования импульсов тактового<br>сигнала .....                  | 2046...2050 кГц             |
| Частота следования импульсов сигнала<br>выбора .....                     | 7,992...8,008 кГц           |
| Минимальное сопротивление нагрузки:                                      |                             |
| на выводах 3, 4 .....  | 10 кОм                      |
| на выводе 16 .....   | 1,5 кОм                     |
| между выводами 6, 7 .....  | 1,2 кОм                     |
| Максимальная емкость нагрузки:   |                             |
| на выводах 3, 4 .....  | 20 пФ                       |
| на выводах 6, 7, 16 .....  | 100 пФ                      |
| Температура окружающей среды .....                                       | $-10 \dots +70$ °С          |

### Рекомендации по применению

Не допускается подача на любой вывод напряжения более 6 В (по абсолютной величине).

Коэффициент гармоник  $K_h$  передающего и приемного каналов не зависит от напряжения входного сигнала  $U_{\text{вх}}$  при изменении выходного сигнала в диапазоне 0,1...2 В (эфф.).

Коэффициент усиления напряжения передающего и приемного каналов не зависит от величины питающих напряжений в диапазоне  $\pm(4,5 \dots 5,5)$  В.

Максимальное значение напряжения смещения приемного канала (выводы 4 и 5; 10 и 15 соединены между собой, на вывод 14 подается  $U_{\text{п1}}$ ) составляет: на выводе 4  $\leq 140$  мВ, на выводе 6  $\leq 150$  мВ, на выводе 7  $\leq 150$  мВ.

Максимальное значение напряжения смещения передающего канала (при единичном включении входного ОУ, выводы 1 и 15 соединены между собой) составляет на выводе 3  $\leq 20$  мВ, на выводе 16  $\leq 25$  мВ. Допустимое значение статистического потенциала 200 В.