

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ Н1111

## Общие данные

---

Микросхемы серии Н1111 предназначены для использования в дискретно-аналоговых устройствах обработки сигналов.

### Состав серии Н1111

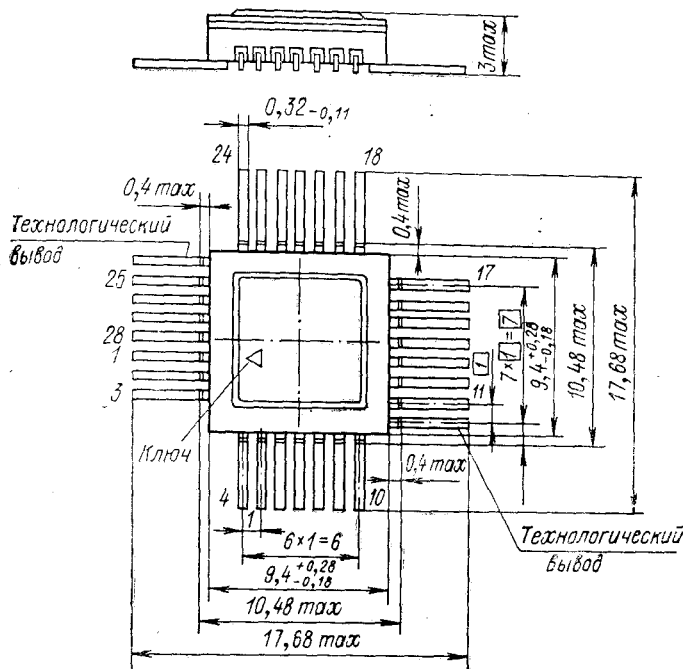
Сокращенное обозначение вида микросхемы	Функциональное назначение	Номер технических условий
Н1111ФН2	Четыре фильтра нижних частот на коммутируемых конденсаторах	6К0.347.271—02 ТУ

Микросхема выполнена в прямоугольном металлокерамическом корпусе Н09.28—13

# МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ Н1111

## Общие данные

### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Масса — не более 2 г

Нумерация выводов микросхемы показана условно.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### Вибрация:

диапазон частот . . . . . от 1 до 5000 Гц  
 ускорение . . . . . до 40 g

#### Многokrатные удары

ускорение . . . . . до 150 g  
 длительность удара . . . . . от 1 до 5 мс

#### Однoчные удары:

ускорение . . . . . до 1500 g  
 длительность удара . . . . . от 0,1 до 2,0 мс

Линейное ускорение . . . . . до 500 g

## МИКРОСХЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СЕРИИ И1111

### Общие данные

Акустический шум:

диапазон частот . . . . .	от 50 до 10 000 Гц
уровень звукового давления . . . . .	до 170 дБ
Температура окружающей среды . . . . .	от минус 60 до +85 °С
Многократные циклические изменения температуры . . . . .	от минус 60 до +85 °С
Атмосферное давление . . . . .	от 10 <sup>-6</sup> мм рт. ст. до 3 атм

Иней, роса.

Соляной туман.

Атмосферные конденсированные осадки.

### НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка* . . . . .	50 000 ч
Срок сохраняемости* . . . . .	25 лет

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

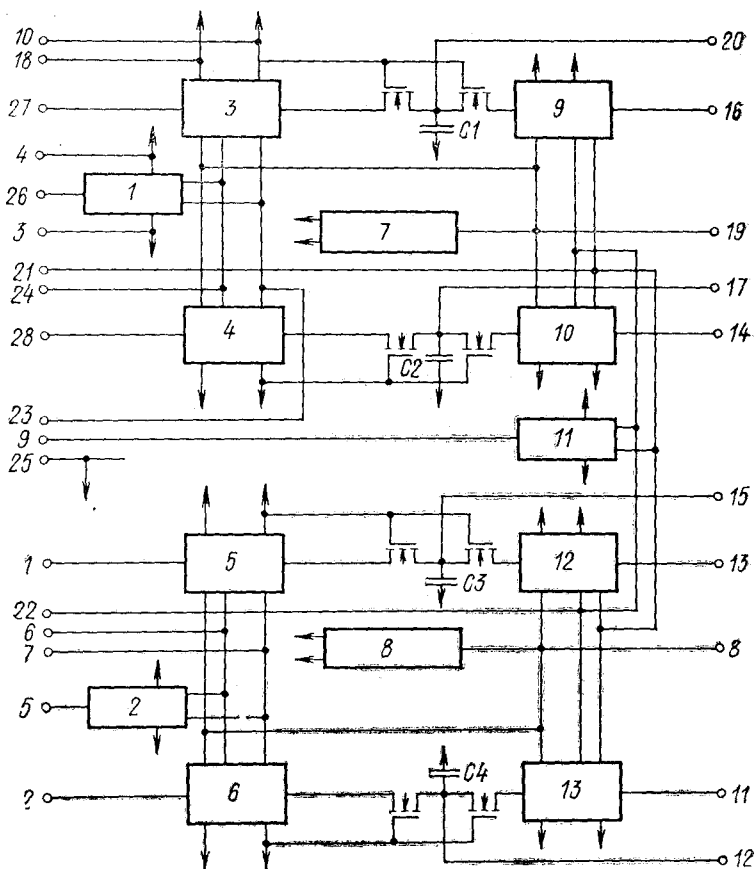
Микросхемы следует применять и эксплуатировать в соответствии с ОСТ В 11 073.041—82, ОСТ 11 073.062—84 и требованиями, изложенными ниже.

Допустимое значение статического потенциала 30 В.

Не допускается подача на любой вывод микросхемы напряжения более 20 В.

\* В условиях и режимах, допускаемых ОТУ или ТУ.

### СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



1, 2 — формирователь тактовых сигналов с делением частоты на 4; 3, 4, 5, 6 — два каскадно включенных фильтра нижних частот 4-го порядка; 7, 8 — узел напряжения смещения; 9, 10, 12, 13 — два каскадно включенных фильтра нижних частот 4-го порядка; 11 — формирователь тактовых сигналов с делением частоты на 4

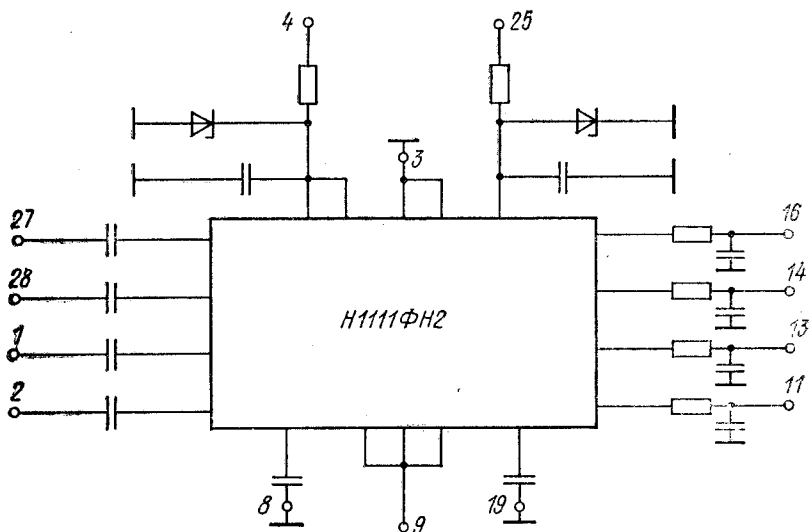
# ЧЕТЫРЕ ФИЛЬТРА НИЖНИХ ЧАСТОТ НА КОММУТИРУЕМЫХ КОНДЕНСАТОРАХ

## H1111ФН2

### НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

- |                        |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1 — вход 3             | 12 — контрольный выход  | 22 — контрольный вход  |
| 2 — вход 4             | фильтра                 | формирователя          |
| 3 — общий 1            | 13 — выход 3            | ( $U_{T5}$ )           |
| 4 — +15 В              | 14 — выход 2            | 23 — контрольный вход  |
| 5 — вход формировате-  | 15 — контрольный выход  | формирователя          |
| ля F2                  | (3') фильтра            | ( $U_{T2}$ )           |
| 6 — контрольный выход  | 16 — выход 1            | 24 — контрольный вход  |
| формирователя          | 17 — контрольный выход  | формирователя          |
| ( $U_{T3}$ )           | (2') фильтра            | ( $U_{T1}$ )           |
| 7 — контрольный выход  | 18 — общий 2            | 25 — подложка          |
| формирователя          | 19 — контроль $U_{CM1}$ | 26 — вход формировате- |
| ( $U_{T4}$ )           | 20 — контрольный выход  | ля F1                  |
| 8 — контроль $U_{CM2}$ | (1') фильтра            | 27 — вход 1            |
| 9 — вход формировате-  | 21 — контрольный вход   | 28 — вход 2            |
| ля F3                  | формирователя           |                        |
| 10 — минус 3,0 В       | ( $U_{T6}$ )            |                        |
| 11 — выход 4           |                         |                        |

### СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(при температуре 25 °С)

Напряжение питания:

$U_{n1}$ . . . . .	+15 В ±5%
$U_{n2}$ . . . . .	минус 3,0 В ±5%
Ток потребления . . . . .	не более 6,0 мА
Приведенное ко входу напряжение шумов . . . . .	не более 1,5 мВ
Коэффициент усиления напряжения . . . . .	от 1,45 до 1,95
Верхняя граничная частота . . . . .	от 340 до 490 Гц
Минимальный коэффициент ослабления в полосе задерживания . . . . .	не менее 60 дБ
Максимальный коэффициент гармоник . . . . .	не более 5%

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное напряжение питания:

$U_{n1}$ . . . . .	+15,75 В
$U_{n2}$ . . . . .	минус 3,15 В
Минимальное напряжение питания:	
$U_{n1}$ . . . . .	+14,25 В
$U_{n2}$ . . . . .	минус 2,85 В
Амплитудное значение пульсации напряжения питания с частотой сети . . . . .	1,5 мВ
Амплитудное значение наводки на выводах питания от управляющих сигналов . . . . .	150 мВ
Количество последовательностей управляющих тактовых сигналов . . . . .	3
Напряжение управляющих тактовых сигналов . . . . .	15,75 В
Частота управляющих тактовых сигналов . . . . .	0,2 мГц
Максимальное напряжение на выводах 5, 9, 26 . . . . .	9 В
Максимальное напряжение на выводах 1, 2, 27, 28 . . . . .	15 В
Сопротивление нагрузки . . . . .	100 кОм