

24736-81

+



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ  
ЦИФРО-АНАЛОГОВЫЕ  
И АНАЛОГО-ЦИФРОВЫЕ**

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

**ГОСТ 24736-81**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**  
**Москва**



**GOST**  
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 24736-81, Преобразователи интегральные цифро-аналоговые и аналого-цифровые. Основные параметры  
Digital-analogue and analogue-digital integrated converters. Basic parameters

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ  
ЦИФРО-АНАЛОГОВЫЕ И АНАЛОГО-ЦИФРОВЫЕ

Основные параметры

Digital-analogue and analogue-digital integrated converters.

Basic parameters

ОКП 62 3825

ГОСТ  
24736-81

Взамен  
ГОСТ 19420-74  
в части  
преобразователей  
аналог-код  
и код-аналог

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 апреля 1981 г. № 2236 срок введения установлен

с 01.07 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на интегральные микросхемы линейных двучных одноканальных цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователей и устанавливает ряды и допускаемые сочетания значений основных электрических параметров.

2. Пояснения к терминам, применяемым в стандарте, приведены в справочном приложении.

3. Допускаемые сочетания значений основных параметров цифро-аналоговых преобразователей с выходом по току должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Время установления по току, мкс | Число разрядов |   |   |    |    |    |    |
|---------------------------------|----------------|---|---|----|----|----|----|
|                                 | 4              | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| До 0,01 включ.                  | +              | + | + |    |    |    |    |
| Св. 0,01 до 0,1 включ.          | +              | + | + | +  | +  | +  | +  |
| Св. 0,1 до 1,0 включ.           |                |   | + | +  | +  | +  | +  |
| Св. 1,0                         |                |   |   | +  | +  | +  | +  |

4. Допускаемые сочетания значений основных параметров цифро-аналоговых преобразователей с выходом по напряжению должны соответствовать указанным в табл. 2.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1981

Таблица 2

| Время установления по напряжению,<br>мкс | Число разрядов |   |   |    |    |    |    |
|--|----------------|---|---|----|----|----|----|
|  | 4              | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| До 0,05 включ.                           | +              | + | + | +  | +  |    |    |
| Св. 0,05 до 0,5 включ.                   | +              | + | + | +  | +  | +  |    |
| Св. 0,5 до 5,0 включ.                    |                |   | + | +  | +  | +  |    |
| Св. 5,0                                  |                |   |   |    | +  | +  | +  |

5. Допускаемые сочетания значений основных параметров аналогово-цифровых преобразователей (кроме интегрирующих) должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

| Время преобразования, мкс | Число разрядов |   |   |    |    |    |    |
|---------------------------|----------------|---|---|----|----|----|----|
|                           | 4              | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| До 0,05 включ.            | +              | + | + |    |    |    |    |
| Св. 0,05 до 0,5 включ.    | +              | + | + | +  | +  |    |    |
| Св. 0,5 до 5,0 включ.     |                |   | + | +  | +  | +  | +  |
| Св. 5,0 до 50 включ.      |                |   |   | +  | +  | +  | +  |
| Св. 50                    |                |   |   |    | +  | +  | +  |

6. Допускаемые сочетания значений основных параметров интегрирующих аналого-цифровых преобразователей должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

| Время преобразования, мкс | Число разрядов |    |    |    |    |
|---------------------------|----------------|----|----|----|----|
|                           | 8              | 10 | 12 | 14 | 16 |
| До 5 включ.               | +              |    | +  |    |    |
| Св. 5 до 50 включ.        | +              | +  | +  | +  | +  |
| Св. 50                    |                |    | +  | +  | +  |

7. Допускается в технически обоснованных случаях разработка цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователей с нечетным числом разрядов.

8. Дифференциальная нелинейность цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователей должна выбираться из ряда:  $1/16$ ;  $1/8$ ;  $1/4$ ;  $1/2$ ;  $3/4$ ; 1 младшего значащего разряда.

9. Нелинейность цифро-аналоговых или аналого-цифровых преобразователей должна выбираться из ряда: 0,0015; 0,0031; 0,0061; 0,0122; 0,0244; 0,0489; 0,0978; 0,195; 0,391; 0,781; 1,562; 6,25%.

## ПОЯСНЕНИЯ К ТЕРМИНАМ, ПРИМЕНЯЕМЫМ В СТАНДАРТЕ

| Термин  | Пояснение  |
|---|--|
| Число разрядов  | Двоичный логарифм максимального числа кодовых комбинаций на входе цифро-аналоговых или на выходе аналого-цифровых преобразователей   |
| Время установления по току (время установления по напряжению) | Интервал времени от момента заданного изменения кода или аналогового сигнала на входах преобразователя до момента, при котором выходной аналоговый сигнал преобразователя окончательно войдет в зону установившегося состояния, соответствующего $1/2$ младшего значащего разряда, мкс |
| Время преобразования  | Интервал времени от момента изменения сигнала на входе аналого-цифровых преобразователей до появления на выходе соответствующего устойчивого кода, мкс   |
| Дифференциальная нелинейность                                 | Максимальное отклонение разности двух аналоговых сигналов, соответствующих последовательной смене кодов, от значения, соответствующего единице младшего значащего разряда, % или единица младшего значащего разряда или $\text{млн}^{-1}$  |
| Нелинейность цифро-аналоговых преобразователей                | Отклонение от установленной прямой линии характеристики преобразования, % или единица младшего значащего разряда   |
| Нелинейность аналого-цифровых преобразователей                | Отклонение от установленной прямой линии точек характеристики преобразования, делящих пополам расстояние между средними значениями пороговых уровней, % или единица младшего значащего разряда   |

Редактор *Н. Б. Жуковская*  
Технический редактор *Н. М. Ильичева*  
Корректор *Е. Н. Морозова*

Сдано в наб. 29.06.81 Подп. к печ. 16.06.81 0,25 л. 0,20 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 854