



**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**

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ
ЦИФРО-АНАЛОГОВЫЕ И АНАЛОГО-ЦИФРОВЫЕ

Основные параметры

Digital-analogue and analogue-digital integrated converters.
Basic parameters

ОКП 62 3325

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 двоичных 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.



Таблица 2

| Время установления по напряжению, 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 | | | | | | | |

основных параметров ана-
ме интегрирующих) дол-

5. Допускаемые сочетания значений
логово-цифровых преобразователей (кро-
жны соответствовать указанным в табл.

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 | | | | | | | |

основных параметров ин-
тегрирующих преобразователей должны со-

6. Допускаемые сочетания значений
тегрирующих аналого-цифровых преоб-
ответствовать 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. Дпускается в технически обоснованных случаях разработ-
ка цифро-аналоговых и аналого-цифро-
нечетным числом разрядов.

8. Дифференциальная нелинейность
лого-цифровых преобразователей должна
выбираться из ряда:

$1/16$; $1/8$; $1/4$; $1/2$; $3/4$; 1 младшего значащего разряда.

9. Нелинейность цифро-аналоговых
образователей 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 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 И Морозова*

Сдано в наб 20 05 81 Подп к печ 16 06 81 0,25 п 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, Ляля пер, 6 Зак 854