

ГОСТ 26.014-81

изм N 1 +



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
И АВТОМАТИЗАЦИИ. СИГНАЛЫ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОДИРОВАННЫЕ
ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ

ГОСТ 26.014—81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

GOST
СТД

ГОСТ 26.014-81, Средства измерения и автоматизации. Электрические кодированные входные и выходные
Measurement and automation means. Input and output electric coding signals

РАЗРАБОТАН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. У. Шилова; Ю. Л. Богородский, канд. техн. наук; Я. А. Купершmidt, канд. техн. наук; В. А. Шевяков; Ю. И. Русецкий; В. В. Грезцев; В. К. Хромчихова; Ю. В. Розен; О. А. Никольский; В. А. Ацюковский, канд. техн. наук (руководители темы); Г. Н. Тигалева; Г. Ф. Соиников; М. Д. Гафанович, канд. техн. наук; Л. Г. Погрибатько

ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

Член Коллегии **Д. В. Ковальчук**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 4 февраля 1981 г. № 453

Единая система стандартов приборостроения
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ.
СИГНАЛЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОДИРОВАННЫЕ
ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ

ГОСТ
26.014—81

Unified system of standards for instrument-making.
Measurement and automation means.
Input and output electric coding signals

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 4 февраля 1981 г. № 453 срок действия установлен

с 01.07 1983 г.

до 01.07 1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на средства измерений и автоматизации (СИА) по ГОСТ 26.001—80 и устанавливает требования к электрическим кодированным входным и выходным сигналам, предназначенным для информационной связи между СИА.

Стандарт не распространяется на:

аппаратуру передачи данных, выполненную в соответствии с рекомендациями МККТТ;

СИА, сигналы которых поступают на устройства, поставляемые и работающие комплектно с ними (в части сигналов).

2. Параметры электрических кодированных сигналов должны соответствовать ГОСТ 26.013—81.

3. Число разрядов, способы передачи и приема электрических кодированных сигналов, способы их разделения следует устанавливать в стандартах или технических условиях на конкретные СИА.

4. Первичные коды общего применения, предназначенные для передачи информации между СИА, следует выбирать из приведенных ниже:

единичный позиционный* — число выражается положением (порядковым номером) знака «1» в ряду знаков «0»;

* Ограниченного применения.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1981

двоичный нормальный — число выражается сочетанием знаков «1» и знаков «0» по системе счисления с основанием 2;

единично-десятичный — десятичный разряд числа выражается в единичном позиционном коде;

двоично-десятичный с весами двоичных разрядов 8—4—2—1 — десятичный разряд числа выражается в двоичном нормальном коде.

Цифровые символы кодов представлены в обязательном приложении 1.

Пояснение терминов, применяемых в настоящем стандарте, приведено в справочном приложении 2.

5. Для выражения комбинации состояний группы двухпозиционных объектов применяют позиционный код, каждый символ которого отражает состояние своего объекта.

Пример записи позиционного кода приведен в обязательном приложении 1.

6. Обмен информацией с вычислительными машинами, а также аппаратурой передачи данных должен производиться 7-элементными кодами по ГОСТ 13052—74 и 8-элементными кодами по ГОСТ 19768—74, с бортовыми вычислительными машинами — 32-элементным последовательным кодом по ГОСТ 18977—79.

При обмене информацией двоичными нормальными кодами число разрядов в кодовых комбинациях должно быть кратно 8 или 9, причем в 8-м (9-м) разряде при наличии контроля записывается сумма по модулю 2 или ее инверсия предыдущих 7 (8) разрядов.

Примечание. Допускается один контрольный разряд записывать в конце послылки.

7. Для защиты от ошибок при обмене информацией через каналы связи на входе и выходе СИА применяют избыточные коды, выбираемые из таблицы.

| Наименование кода | Число проверяемых элементов | Закон формирования контрольной части |
|---|-----------------------------|--------------------------------------|
| С проверкой на четность (нечетность) | 1 | $X+1$ |
| Циклический | 6 | $X^6+X^5+X^4+1$ |
| | 9 | $X^9+X^8+X^3+1$ |
| | 11 | $X^{11}+X^7+X^2+1$ |
| | 16 | $X^{16}+X^{13}+X^5+1$ |
| Итеративный | 8 | — |
| | 9 | |
| | 16 | |
| С повторением | $(m-1)K$ | — |

Обозначения: X — фиктивная переменная; K — число информационных элементов; m — суммарное число переданных K -разрядных комбинаций.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Цифровые символы первичных кодов общего применения

| Нормальный ряд чисел | Единичный позиционный код | Двоичный нормальный код | Единично-десятичный код | Двоично-десятичный код |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| 0 | 00000000001 | 00000000 | 001 0000000001 0000000001 | 00 0000 0000 |
| 1 | 00000000010 | 00000001 | 001 0000000001 0000000010 | 00 0000 0001 |
| 2 | 00000000100 | 00000010 | 001 0000000001 0000000100 | 00 0000 0010 |
| 3 | 00000001000 | 00000011 | 001 0000000001 0000001000 | 00 0000 0011 |
| 4 | 00000010000 | 00000100 | 001 0000000001 0000010000 | 00 0000 0100 |
| 5 | 00000100000 | 00000101 | 001 0000000001 0000100000 | 00 0000 0101 |
| 6 | 00001000000 | 00000110 | 001 0000000001 0001000000 | 00 0000 0110 |
| 7 | 00010000000 | 00000111 | 001 0000000001 0010000000 | 00 0000 0111 |
| 8 | 00100000000 | 00001000 | 001 0000000001 0100000000 | 00 0000 1000 |
| 9 | 01000000000 | 00001001 | 001 0000000001 1000000000 | 00 0000 1001 |
| 10 | 10000000000 | 00001010 | 001 0000000010 0000000001 | 00 0001 0000 |

Пример записи позиционного кода

| Номера позиций | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|
| Кодовая комбинация | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |

Объекты с номерами 1, 4, 5 находятся в состоянии «0», объекты с номерами 2, 3, 6 — в состоянии «1».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Код — совокупность условных сигналов, обозначающих дискретные сообщения.

Первичный код — код, число разрядов которого равно числу, необходимому для нумерации заданного множества символов, подлежащих передаче.

Избыточный код — код, число разрядов которого больше того, которое необходимо для нумерации заданного множества символов, подлежащих передаче.

Код с проверкой на четность (нечетность) — код, кодовая комбинация которого содержит n разрядов, из которых $n-1$ являются информационными, а в n -м разряде записывается сумма по модулю 2 всех информационных разрядов или ее инверсия.

Циклический код — (n, K) код, каждая комбинация которого содержит n разрядов, из которых K являются информационными, а $n-K$ — проверочными, обладающий следующим свойством: если кодовая комбинация $b = (a_n, a_1, \dots, a_{n-1})$ принадлежит коду b , то и комбинация $b' = (a_{n-1}, a_n, a_1, \dots, a_{n-2})$, полученная циклической перестановкой составляющих, также принадлежит коду b .

Итеративный код — (n, K) код, каждая комбинация которого образуется последовательной записью K информационных разрядов в виде таблицы, содержащей K_1 строк и K_2 столбцов, причем $K_1 \cdot K_2 = K$, а каждый столбец и каждая строка дополняются контрольным разрядом, представляющим собой результат сложения всех информационных элементов соответствующей строки или столбца по модулю 2. Суммой по модулю 2 дополняется также контрольный столбец, а $n = (K_1 + 1) \cdot (K_2 + 1)$.

Код с повторением — (n, K) код, комбинация которого содержит K информационных разрядов, которые передаются m раз, а $n = K \cdot m$.

Код с повторением с инверсией — (n, K) код, комбинация которого содержит K информационных разрядов, которые повторяются, если число единиц в комбинации четное ($\sum \text{mod } 2 = 0$), и повторяются с заменой «0» на «1» и «1» на «0» (с инверсией), если число единиц в кодовой комбинации нечетное ($\sum \text{mod } 2 = 1$), а $n = 2K$.

Изменение № 1 ГОСТ 26.014—81 Единая система стандартов приборостроения. Средства измерения и автоматизации. Сигналы электрические кодированные входные и выходные

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.06.87 № 2972

Дата введения 01.07

Наименование стандарта. Исключить слова: «Единая система стандартов приборостроения», «Unified system of standards for instrument making».

Пункт 1. Исключить слова: по ГОСТ 26.001—80.

(ИУС № 11 1987 г.)

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 16.02.81. Подп. к печ. 16.03.81. 0,5 п. л. 0,22 уч.-изд. л. Тир. 20.000 Цена 3 коп.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123857, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак 260