

ПОСТ 26.014-81  
ХЛ.87

изм N1 +



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  
Москва

**РАЗРАБОТАН** Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. У. Шилова; Ю. Л. Богородский, канд. техн. наук; Я. А. Купершмидт, канд. техн. наук; В. А. Шевяков; Ю. И. Русецкий; В. В. Гречев; В. К. Хромчикова; Ю. В. Розен; О. А. Никольский; В. А. Ациковский, канд. техн. наук (руководители темы); Г. Н. Тигалева; Г. Ф. Сойников; 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**

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

ГОСТ

26.014-81

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»;

\* Ограниченнего применения.

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 посылки.

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

Название кода	Число проверочных элементов	Закон формирования контрольной части
С проверкой на четность (нечетность)	1	$X+1$ $X^6+X^5+X^4+1$
Циклический	6 9 11 16	$X^6+X^5+X^3+1$ $X^11+X^7+X^2+1$ $X^{16}+X^{12}+X^6+1$
Итеративный	8 9 16	—
С повторением	$(m-1)K$	
С повторением с инверсией	$K$	

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

---

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**Обязательное**

**Цифровые символы первичных кодов общего применения**

Нормализованный ряд чисел	Единичный позиционный код	Двоичный нормальный код	Единично-двоичный код	Двоично-десятичный код
0	00000000001	000000000	001 0000000001 00000000001	00 0000 0000
1	00000000010	000000001	001 0000000001 0000000010	00 0000 0001
2	000000000100	000000010	001 0000000001 00000000100	00 0000 0010
3	0000000001000	000000011	001 0000000001 000000001000	00 0000 0011
4	00000000010000	000000100	001 0000000001 00000010000	00 0000 0100
5	000000000100000	000001001	001 0000000001 00001000000	00 0000 0101
6	0000000001000000	000001100	001 0000000001 00010000000	00 0000 0110
7	00000000010000000	000001111	001 0000000001 00100000000	00 0000 0111
8	000000000100000000	000010000	001 0000000001 01000000000	00 0000 1000
9	0000000001000000000	000010001	001 0000000001 10000000000	00 0000 1001
10	00000000010000000000	000010100	001 00000000010 00000000001	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  $b = (a_0, a_1, \dots, a_{n-1})$  принадлежит коду  $b$ , то и комбинация  $b' = (a_{n-1}, a_0, a_1, \dots, a_{n-2})$ , 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 ( $\Sigma \text{mod } 2 = 0$ ), и повторяются с заменой «0» на «1» и «1» на «0» (с инверсией), если число единиц в кодовой комбинации нечетное ( $\Sigma \text{mod } 2 = 1$ ), а  $n = 2 \cdot K$ .

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 01.07.87

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.  
Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123657, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак 260