27576-87

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЕДИНОГО ВРЕМЕНИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТОЧНОСТИ

СИГНАЛЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ В ЛОКАЛЬНЫХ ХРОНОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

ГОСТ 27576—87

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.11:006.354 Группа П01

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная автоматизированная система единого времени технической точности

СИГНАЛЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ В ЛОКАЛЬНЫХ ХРОНОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

ГОСТ 27576—87

State automated technical stability system of unified time. Information carriers in local chronometric systems

ОКСТУ 0008

Дата введения 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на информационные сигналы, формируемые приборами времени локальных хронометрических систем (ЛХС), являющихся составной частью Государственной автоматизированной системы единого времени технической точности (ГОССЕВ ТТ) и устанавливает:

способы передачи хронометрической информации в ЛХС;

формат, структуру и электрические параметры сигналов при использовании их для передачи по двухпроводным линиям связи.

Стандарт не распространяется на информационные сигналы, формируемые приборами времени специального назначения.

1. Хронометрическая информация в ЛХС должна передаваться в виде сигналов времени, указанных в табл. 1. Передача сигнала каждого вида должна осуществляться по независимым проводным линиям связи.

Таблица 1

Вид сигнала	Условное обозначение
Кодовый сигнал времени	К
Унитарный сигнал времени с периодом следования 1 с	С
Унитарный сигнал времени с периодом следования 1 мин	М

2. Передача информации в ЛХС должна проводиться последовательным способом.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

3. Кодовый сигнал времени К должен содержать хронометрическую информацию в следующем объеме: год столетия, месяц года, число месяца, час поясного времени, минута, секунда, час московского времени, час всемирного координированного времени, десятые доли секунды, день недели.

4. Структура и содержание формата сообщения — в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Номер байта	Вид информации
1 2	Маркер
3	Год столетия
4	Месяц года
5	Число месяца
6	Час поясного времени
7	Минута
8	Секунда
9	Час московского времени
10	Час всемирного координированного времени
11	Десятые доли секунды (1-й полубайт); день недели (2-й полубайт)
12 13 . . . 25	Дополнительная (нехронометрическая) информация

Примечания:

1. В формате предусмотрена возможность передачи дополнительной (нехронометрической) информации в количестве 14 байт. В случае отсутствия такой информации на месте пропущенных разрядов передают электрический сигнал, соответствующий логическому нулю.

2. В технически обоснованных случаях допускается уменьшать объем передаваемой хронометрической информации до 2 байт (часы, минуты), причем на месте пропущенных разрядов следует передавать электрический сигнал, соответствующий логическому нулю.

5. Для кодирования информации в байте данных следует использовать двоично-десятичный код с весами разрядов 8—4—2—1. Размещение информации в пределах каждого байта следует начинать со старших десятичных разрядов, в пределах каждого полубайта — со старших двоичных разрядов.

6. Кодовый сигнал К следует передавать по линии связи при помощи однократной относительной фазовой манипуляции прямоугольной несущей. Вид временной диаграммы сигнала — в соответствии с приложением 1.

Примечание. Допускается передавать в линию связи сигнал, полученный путем фильтрации основной гармоники прямоугольной несущей.

7. Тактовая и цикловая синхронизации на приемной стороне должны обеспечиваться за счет выделения из информационного сигнала соответствующих синхросигналов. Маркер, обеспечивающий цикловую синхронизацию, представляет собой 13 — разрядную последовательность Баркера, дополненную до 2 байт тремя разрядами логического нуля. Вид маркера в соответствии с черт. 1.

Вид маркера, обеспечивающего цикловую синхронизацию

1-й байт	2-й байт
10101100	11111000

Черт. 1

8. Характерной точкой кодовой последовательности, согласованной со шкалой координированного времени Советского Союза UTC (SU), воспроизводимой Государственным первичным эталоном времени и частоты является момент окончания маркера. Пример записи кодовой последовательности — в соответствии с приложением 2.

9. Унитарные сигналы времени С и М должны содержать информацию о размере единицы времени (секунды или минуты соответственно) и моментах смены дат.

10. Носителем информации при использовании унитарных сигналов времени должна быть последовательность разнополярных прямоугольных импульсов постоянного тока. Вид временной диаграммы сигналов С и М — в соответствии с приложением 1.

11. Параметры сигналов и значения сопротивления нагрузки — в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

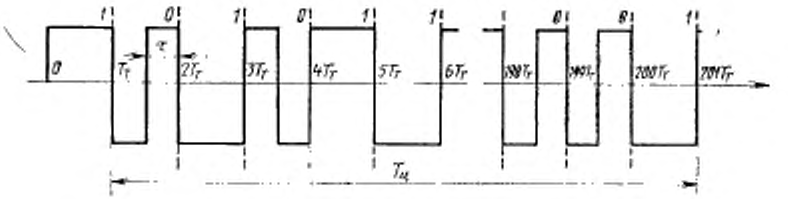
Наименование параметра, условное обозначение	Значение параметров для сигналов вида		
	К	С	М
1. Длительность импульса τ, мс	0,25	200—300	1000—3000
2. Период следования сигнала (длительность цикла $T_ц$, с)	0,1	1	60
3. Тактовая частота кодового сигнала $f=\frac{1}{2\tau}=\frac{1}{T_т}$, Гц	2000	—	—
4. Несущая частота ОФМ сигнала, Гц	2000	—	—
5. Напряжение сигнала на выходе передающего устройства $U_{вых}$, В	$12\pm1,2$	$12\pm1,2$ $6^{+1,5}$ *	24 ± 6 * $12\pm1,2$
6. Напряжение сигнала на входе управляемых приборов $U_{вх}$, В	$12^{+1,2}_{-3,6}$	$12^{+1,2}_{-3,6}$ $6\pm1,5$ *	24^{+6}_{-9} * $12^{+1,2}_{-3,6}$
7. Входное сопротивление управляемых приборов $R_{вх}$, кОм, не менее	10	2	2

* Допускается использовать до 1990 г. в ранее разработанных приборах. В новых разработках не применять.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

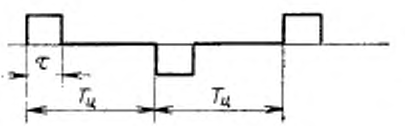
ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ КОДОВЫХ СИГНАЛОВ

Временная диаграмма сигнала вида К



Черт. 2

Временная диаграмма сигналов видов С, М

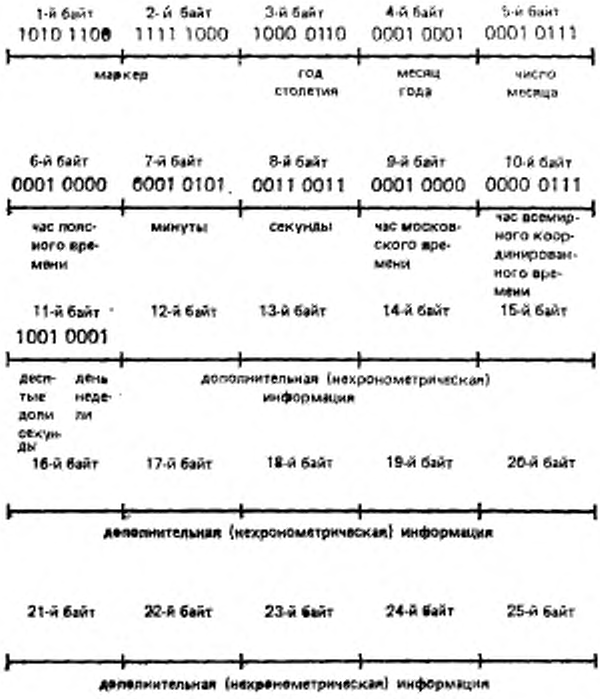


Черт. 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ПРИМЕР ЗАПИСИ КОДОВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Пример записи кодовой последовательности, соответствующей дате: 17 ноября, 1986 года, понедельник, 10 ч, 15 мин, 33,9 с московского времени (поясное время приведено для Москвы).



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. Д. Чвилев, канд. техн. наук (руководитель темы); **Е. И. Мороз**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.12.87 № 5093

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. И. Варенцова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в набор 22.01.88 Подп. в печ. 25.02.88 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,30 уч.-изд. л. Тир. 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1822