ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ЭТАЛОННЫЕ СИГНАЛЫ ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ, ИЗЛУЧАЕМЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ РАДИОСТАНЦИЯМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ВРЕМЕНИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГОСТ 8.323—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. Т. Черенков, В. В. Борисочкин

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **А. И. Ивлев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 октября 1978 г. № 2751

УДК 621.396.91.089.68 : 006.354 Группа Т87

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ЭТАЛОННЫЕ СИГНАЛЫ ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ, ИЗЛУЧАЕМЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ РАДИОСТАНЦИЯМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ВРЕМЕНИ

Основные характеристики

State system of ensuring the unity of measurements. Standard time and frequency signals radiated by specialized radio stations of the state time service. Main parameters

ГОСТ 8.323—78

Взамен ГОСТ 13645—68

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 октября 1978 г. № 2751 срок введения установлен

с 01.07 1979 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на эталонные сигналы частоты и времени, излучаемые специализированными радиостанциями Государственной службы времени и частоты, работающими в диапазонах низких, средних и высоких частот, и устанавливает их основные характеристики.

2. Характеристики эталонных сигналов частоты и времени, приводимые в настоящем стандарте, обязательны к соблюдению при передачах эталонных сигналов частоты и времени через специализированные радиостанции.

3. Эталонные сигналы частоты и времени предназначены для передачи размеров единиц времени и частоты и шкалы координированного времени СССР (UTC (SU)) от Государственного эталона СССР к образцовым и рабочим средствам измерений с целью обеспечения единства измерений в стране.

4. Эталонные сигналы частоты, излучаемые радиостанциями, представляют собой электромагнитные колебания, несущая частота которых согласована с частотой, воспроизводимой Государственным эталоном в пределах, установленных настоящим стандартом.

5. Эталонные сигналы времени, излучаемые радиостанциями, представляют собой модулированные электромагнитные колебания, временные положения характерной точки которых согласованы со шкалой (UTC (SU)), воспроизводимой Государственным эталоном в пределах, установленных настоящим стандартом (см. справочное приложение).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

©Издательство стандартов, 1978

6. Основными метрологическими характеристиками эталонных сигналов частоты и времени являются:

погрешность сигналов по несущей частоте;

погрешность сигналов по времени;

вариация фазы несущих гармонических колебаний сигналов.

7. Погрешность сигналов по несущей частоте определяют как отклонение номинального действительного значения частоты несущих гармонических колебаний на интервале времени τ, полученное измерением сигналов на антенне радиостанции.

8. Погрешность сигналов по времени определяют как отклонение временно́го положения характерных точек излучаемых сигналов от временно́го положения соответствующих им меток шкалы (UTC (SU)), полученное измерением сигналов на антенне радиостанции.

9. Относительная погрешность сигналов по несущей частоте для радиостанций, работающих в диапазоне низких частот, не должна превышать:

$1 \cdot 10^{-9}$ — для интервала времени 100 с;
$1 \cdot 10^{-10}$ » » » 1000 с;
$2 \cdot 10^{-11}$ » » » 10000 с;
$5 \cdot 10^{-12}$ » » » 1 сут.

10. Относительная погрешность сигналов по несущей частоте для радиостанций, работающих в диапазонах средних и высоких частот, не должна превышать:

$3 \cdot 10^{-9}$ — для интервала времени 100 с;
$5 \cdot 10^{-10}$ » » » 1000 с;
$5 \cdot 10^{-11}$ » » » 1 сут.

11. Вариация фазы $\Delta\varphi$ несущих гармонических колебаний сигналов, излучаемых радиостанциями в диапазоне низких частот на интервале времени $\tau > 10^4$ с, не должна превышать $3{,}14 \cdot 10^{-6} f_н$ рад, что соответствует вариации временно́го положения $\Delta\Theta$ этих колебаний.

$$\Delta\Theta = \Delta\varphi / 2\pi f_н \leqslant 0{,}5 \cdot 10^{-6} \text{ с},$$

где $f_н$ — частота несущих колебаний.

12. Погрешность сигналов по времени не должна превышать 30 мкс.

13. Период следования временны́х меток, передаваемых в составе сигналов времени, следует выбирать из ряда: 0,1; 1; 10; 60; 300; 3600 и 86400 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ФОРМА ЭТАЛОННЫХ СИГНАЛОВ ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ

Специализированные радиостанции Государственной службы времени и частоты СССР для передачи размеров единиц времени и частоты используют сигналы типа А0 (немодулированные синусоидальные колебания), а для передачи шкал времени — сигналы типа А1 (несущая, манипулируемая по амплитуде прямоугольными импульсами)*.

Форма огибающей переднего фронта радиосигналов времени определяется монотонно возрастающей функцией. Характерная точка огибающей совмещена с временными метками передаваемой шкалы времени. В используемых сигналах характерной точкой является начало переднего фронта радиосигнала.

Для передачи временных меток используют сигналы с частотами повторения 1 и 10 Гц.

Длительность сигналов с частотой повторения 1 Гц (секундных сигналов) составляет 100 мс. Сигналы, приходящиеся на начало каждой минуты, удлинены до 500 мс.

Длительность сигналов с частотой повторения 10 Гц составляет 20 мс. Сигналы, приходящиеся на начало каждой секунды, удлинены до 40 мс, а на начало каждой минуты — до 500 мс.

Необходимая ширина полосы частот эталонных сигналов частоты и времени, предназначенных для передачи через специализированные радиостанции Государственной службы времени и частоты СССР составляет 1—2 кГц.

* См. «Регламент радиосвязи», «Связь», М. 1975.

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. В. Прокофьева*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 01.11.78 Подп. в печ. 30.11.78 0,375 п. л. 0,22 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1489