



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
8.515—
2016

Государственная система обеспечения единства измерений

ЭТАЛОННЫЕ СИГНАЛЫ ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ,
ИЗЛУЧАЕМЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ
РАДИОСТАНЦИЯМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ ВРЕМЕНИ, ЧАСТОТЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ПАРАМЕТРОВ ВРАЩЕНИЯ ЗЕМЛИ



Временной код

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11980
1 февраля 2016 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно – исследовательский институт физико – технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протоколом от 29 января 2016 г. № 84-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВЗАМЕН ГОСТ 8.515-84

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Государственная система обеспечения единства измерений

**ЭТАЛОННЫЕ СИГНАЛЫ ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ, ИЗЛУЧАЕМЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ
РАДИОСТАНЦИЯМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ВРЕМЕНИ, ЧАСТОТЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ПАРАМЕТРОВ ВРАЩЕНИЯ ЗЕМЛИ**

Временной код

State system of ensuring the uniformity of measurements. Standard frequency and time signals radiated by specialized radio stations of the State service of time, frequency and the Earth rotation parameters determination. Time code

Дата введения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на эталонные сигналы частоты и времени, излучаемые специализированными радиостанциями Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли, работающими в диапазонах длинных и коротких волн, и устанавливает формат временного кода для передачи информации о текущем значении московского времени, календарной и Юлианской датах, разности шкал времени UT1 и UTC.

2 Нормативная ссылка

В настоящем стандарте использована ссылка на межгосударственный стандарт ГОСТ 8.567—2014 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение времени и частоты. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения, сокращения и обозначения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 8.567 и [1], а также следующие термины с соответствующими определениями:

формат кода: Общее количество элементов кода и расположение кодовых групп, предназначенных для передачи той или иной информации;

двоично-десятичный код: Код, в котором десятичный разряд числа выражают в двоичном коде;

позиционно-единичный код: Код, в котором число выражают количеством единиц, а знак числа определяют положением разрядов кода.

3.2 Сокращения и обозначения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения и обозначения:

UT1 — шкала Всемирного времени с учетом влияния движения полюсов Земли на положение меридианов;

UTC — Международная шкала координированного времени;

UTC (SU) — национальная шкала координированного времени Российской Федерации;

DUT1 — величина прогнозируемой разности UT1 и UTC в числах, кратных 0,1 с;

dUT1 — величина, уточняющая значение DUT1 до 0,02 с;

ΔUT — разность между московским временем и UTC(SU), выраженная целым количеством часов;

JD — Юлианская дата;

MJD — модифицированная Юлианская дата;

TJD — укороченная Юлианская дата;

Y — номер года столетия;

M — номер календарного месяца года;

d_w — порядковый номер дня недели. «1» — соответствует понедельнику;

d_m — номер дня месяца;

h — номер часа суток в диапазоне от 0 до 23;

m — номер минуты.

4 Структура временного кода

4.1 Временной код построен на базе двух типов кодов (приложение А):

- позиционно-единичного — для передачи разности шкал времени UT1 и UTC;
- двоично-десятичного с проверкой на четность — для передачи значений времени суток, календарной и юлианских дат.

4.2 Элементы кода передают раз в секунду путем модуляции несущих колебаний в первом и втором 0,1-секундных интервалах, отсчитываемых от секундного маркера (см. рисунок 1).



Рисунок 1 — Информационная структура сигнала

4.3 Полный формат кода, содержащий 120 элементов (60 элементов в первом 0,1-секундном интервале и 60 элементов во втором 0,1-секундном интервале), передают с циклом в 1 мин. Графически полный формат кода представлен на рисунке 2.

5 Содержание и кодирование передаваемой информации

5.1 Информацию о разности шкал времени UT1 и UTC представляют в виде $DUT1+dUT1$, где DUT1 — значение разности, округленное до 0,1 с, а dUT1 — уточняющее до 0,02 с значение этой разности.

Значение DUT1 кодируют маркированием вторых 0,1-секундных интервалов с 1-й по 16-ю секунды в стандартном позиционно-единичном коде. При этом положительные значения $DUT1 = +0,1n$ с передают в интервалах с 1-й по 8-ю секунду, а отрицательные значения $DUT1 = -0,1k$ с — с 9-й по 16-ю секунду, где n и k — число маркированных 0,1-секундных интервалов.