



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
8.585—
2013

Государственная система обеспечения единства измерений
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ И ВРЕМЕНИ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ СИГНАЛА В СВЕТОВОДЕ,
СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ, ОСЛАБЛЕНИЯ И ДЛИНЫ
ВОЛНЫ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ
ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ СВЯЗИ И
ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ**



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 9023

30 декабря 2013 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 оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ») Росстандарта России

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 63-П от 27 декабря 2013 г.)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 ВЗАМЕН ГОСТ 8.585-2005

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

Содержание

1 Область применения	1
2 Государственный первичный специальный эталон	1
3 Рабочие эталоны	2
4 Рабочие средства измерений	3
Приложение А (обязательное) Государственная поверочная схема для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны оптического излучения для волоконно-оптических систем связи и пе- редачи информации	вкладка

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛИНЫ И ВРЕМЕНИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СИГНАЛА В СВЕТОВОДЕ, СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ, ОСЛАБЛЕНИЯ И ДЛИНЫ ВОЛНЫ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ СВЯЗИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

State system for ensuring the uniformity of measurements. State verification schedule for measuring instruments of length and signal propagation time in optical fibre, average power, attenuation and wavelength of optical radiation for fibre-optical communication and data transmission systems

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему (см. рисунок А.1 приложения А) для средств измерений (далее — СИ) длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны оптического излучения для волоконно-оптических систем связи и передачи информации (далее — ВОСП) и устанавливает назначение государственного первичного специального эталона (далее — ГПСЭ) единиц длины L — метр (м) и времени распространения сигнала в световоде t — секунда (с), средней мощности $P_{\text{ср}}$ — ватт (Вт), ослабления A — децибелл (дБ), и длины волны λ — метр (м) для ВОСП, комплекс основных СИ, входящих в его состав, основные метрологические характеристики ГПСЭ и порядок передачи единиц от ГПСЭ, в том числе с помощью рабочих эталонов рабочим СИ с указанием погрешностей и основных методов передачи единиц.

2 Государственный первичный специальный эталон

2.1 ГПСЭ воспроизводит и хранит единицы длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для ВОСП и передает единицы, в том числе с помощью рабочих эталонов рабочим СИ.

2.2 ГПСЭ состоит из трех комплексов технических средств:

- комплекса средств измерений (СИ) для хранения, воспроизведения и передачи единиц средней мощности и ослабления оптического излучения в ВОСП, включающего в себя аппаратуру для обеспечения калибровки и поверки СИ обратных потерь в ВОСП и аппаратуру для измерений относительных спектральных характеристик компонентов ВОСП;

- комплекса СИ для хранения, воспроизведения и передачи единиц длины и времени распространения сигнала в ВОСП;

- комплекса СИ для хранения, воспроизведения и передачи единицы длины волны оптического излучения в ВОСП.

2.3 Диапазон значений, воспроизводимых ГПСЭ, составляет:

- от 10 до $6 \cdot 10^5$ м — для длины распространения сигнала на фиксированных длинах волн в диапазоне от 0,85 до 1,70 мкм¹⁾;

- от $1 \cdot 10^{-7}$ до $6 \cdot 10^{-3}$ с — для времени распространения оптического сигнала на фиксированных длинах волн в диапазоне от 0,85 до 1,70 мкм;

¹⁾ Значения длин в тексте и в поверочной схеме соответствуют времени двукратного прохождения сигнала по оптическому волокну (в прямом и обратном направлении). Такой способ выражения длины необходим для оптических рефлектометров.