

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-AZIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
8.607—
2012

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Государственная система обеспечения единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОЛЯРИЗАЦИОННОЙ
МОДОВОЙ ДИСПЕРСИИ В ОПТИЧЕСКОМ ВОЛОКНЕ**

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 6593

" 7 " июня 2012



Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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»);

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 41-2012 от 24 мая 2012 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**Государственная система обеспечения единства измерений****ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЙ ПОЛЯРИЗАЦИОННОЙ МОДОВОЙ ДИСПЕРСИИ В
ОПТИЧЕСКОМ ВОЛОКНЕ****State system for ensuring the uniformity of measurements.****State verification schedule for measuring instruments of polarization mode
dispersion in optical fiber****Дата введения –****1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений (далее – СИ) поляризационной модовой дисперсии (ПМД) в оптическом волокне для волоконно-оптических систем связи и передачи информации (далее – ВОСП) и устанавливает назначение государственного первичного специального эталона (далее – ГПСЭ) единицы поляризационной модовой дисперсии τ – пикосекунда (пс) в оптическом волокне, комплекс основных СИ, входящих в его состав, основные метрологические характеристики ГПСЭ и порядок передачи единицы от ГПСЭ с помощью рабочих эталонов рабочим СИ с указанием погрешностей и основных методов передачи единицы (см. рисунок 1).

2 Государственный первичный специальный эталон

2.1 ГПСЭ применяют для воспроизведения и хранения единицы поляризационной модовой дисперсии для ВОСП и передачи единицы с помощью рабочих эталонов рабочим СИ.

Издание официальное

2.2 В состав ГПСЭ входят:

- эталонный измеритель ПМД на основе интерферометрического метода;
- эталонный измеритель ПМД на основе поляриметрического метода;
- компаратор-имитатор ПМД с сильной связью мод на основе оптических кристаллов;
- компаратор-имитатор ПМД со слабой связью мод на основе оптических кристаллов;
- компаратор ПМД с сильной связью мод на основе одномодового оптического волокна;
- перестраиваемый лазер;
- персональный компьютер.

2.3 Диапазон значений τ , воспроизводимых ГПСЭ, составляет (0,05 ... 120) пс.

2.4 ГПСЭ обеспечивает воспроизведение единицы поляризационной модовой дисперсии τ в оптическом волокне в диапазонах:

$\tau = 0,05 \dots 0,5$ пс – поляриметрический метод.

Среднее квадратическое отклонение (далее – СКО) результата измерений составляет $S \leq 0,002$ пс при десяти независимых наблюдениях. Неисключённая систематическая погрешность (далее – НСП) $\Theta = 0,011 \cdot \tau$ пс;

Стандартная неопределенность по типу А – $U_A \leq 0,002$ пс;

Стандартная неопределенность по типу В – $U_B = 0,006 \cdot \tau$ пс;

Суммарная стандартная неопределенность – $U_C = 0,0036$ пс;

Расширенная стандартная неопределенность – $U = 0,0072$ пс;

$\tau = (0,5 \dots 120)$ пс – интерферометрический метод.

СКО результата измерений – $S \leq 0,005 \cdot \tau$ пс при десяти независимых наблюдениях. НСП – $\Theta = 0,007$ пс;

Стандартная неопределенность по типу А – $U_A \leq 0,005 \cdot \tau_{\text{ИЗМ}}$ пс;