

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASCC)

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

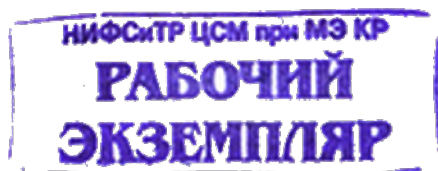


МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
8.609—  
2012

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТЕЙ  
ИМПУЛЬСНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И МАГНИТНОГО ПОЛЕЙ  
С ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ФРОНТА ИМПУЛЬСОВ  
ДО 20 ПС



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 6595

" 7 " июня 2012 г.



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») Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

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
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

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Государственный первичный специальный эталон . . . . .	1
3 Вторичные эталоны . . . . .	2
4 Рабочие средства измерений . . . . .	3
Приложение А (обязательное) Государственная поверочная схема для средств измерений напряженностей импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов до 20 пс . . . . .	вкл.

## Государственная система обеспечения единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТЕЙ  
ИМПУЛЬСНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И МАГНИТНОГО ПОЛЕЙ С ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ФРОНТА  
ИМПУЛЬСОВ ДО 20 пс**

State system for ensuring the uniformity of measurements. State verification scheme for instruments measuring of impulse electric and magnetic field strengths with duration of edges up to 20 ps

Дата введения —

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений напряженностей импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов до 20 пс (см. приложение А) и устанавливает порядок передачи единиц значений напряженностей импульсных электрического — вольт на метр (В/м) и магнитного — ампер на метр (А/м) полей от государственного первичного специального эталона с помощью вторичных эталонов рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

## 2 Государственный первичный специальный эталон

2.1 Государственный первичный специальный эталон единиц напряженностей импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов до 20 пс (далее — государственный первичный специальный эталон) включает в себя:

- полеобразующую систему типа «конус над плоскостью»;
- комплект генераторов перепада импульсов напряжения;
- комплект ответвителей для измерений параметров импульсов напряжения в конической полеобразующей системе, включающий измерительную систему импульсных электромагнитных полей со сверхкороткой длительностью фронта для передачи единиц.

2.2 Диапазоны значений напряженностей импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов до 20 пс воспроизводимых государственным первичным специальным эталоном составляют  $0,1 \dots 3,0 \cdot 10$  В/м и  $2,6 \cdot 10^{-4} \dots 7,9 \cdot 10^{-2}$  А/м.

Минимальная длительность фронта  $\tau_{\text{ф}}$  воспроизводимых импульсов напряженностей электрического и магнитного полей между уровнями 0,1 и 0,9 от установившегося значения составляет  $20 \cdot 10^{-12}$  с.

Максимальная длительность  $\tau_{\text{и}}$  воспроизводимых импульсов напряженностей электрического и магнитного полей на уровне 0,5 от установившегося значения составляет  $1 \cdot 10^{-9}$  с.

Частота следования воспроизводимых импульсов: не менее  $1 \cdot 10^5$  Гц.

2.3 Государственный первичный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единиц напряженностей импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов до 20 пс со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$  не более 0,1 % при 50 независимых наблюдениях (число усреднений при каждом наблюдении не менее 100).

Неисключенная систематическая погрешность  $\Theta_{\text{оЕ}}$  воспроизведения напряженности импульсного электрического поля не более: 6,4 % — в течение 150 пс от начала импульса (уровень 0,5 на фронте импульса) и 3,4 % — в установившемся режиме.