



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
8.645—
2014

Государственная система обеспечения единства измерений
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ
ПРЕЛОМЛЕНИЯ**



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 9742

8 сентября 2014 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»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 69-П от 29 августа 2014 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

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 (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
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОМПЛЕКСНОГО
ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ**

State system for ensuring the uniformity of measurements.
State verification schedule for means of measuring
of the complex refractive index

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений комплексного показателя преломления $\hat{n} = n - ik$ (см. рисунок А.1 приложения А) и устанавливает порядок передачи единиц комплексного показателя преломления от государственного первичного эталона с помощью рабочих эталонов 1-го и 2-го разрядов рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов передачи размера единиц:

- n – показатель преломления (действительная часть) по ГОСТ 7601;
- k – главный показатель поглощения (мнимая часть) по ГОСТ 7601.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте применена нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ 7601—78 Физическая оптика. Термины, буквенные обозначения и определения основных величин.

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 Государственный первичный эталон

3.1 Государственный первичный эталон применяют для воспроизведения и хранения единиц комплексного показателя преломления и передачи единиц.

с помощью рабочих эталонов рабочим средствам измерений 3.2 Государственный первичный эталон состоит:

- из цифрового спектрального эллипсометра;
- эталонных мер комплексного показателя преломления однослойных и многослойных в виде плоских супергладких подложек с пленками различной толщины из разных металлов, полупроводников и диэлектриков, а также массивных заготовок из кремния и других материалов – для контроля стабильности эталона;
- интерференционного компьютерного профилометра для контроля плоскостности рабочей поверхности эталонных мер;
- автоматизированного интерференционного микроскопа для контроля параметров шероховатости супергладких рабочей поверхности эталонных мер;
- цифровой метеостанции для измерения параметров окружающей среды;
- системы сбора и обработки измерительной информации на базе персональной ЭВМ.

3.3 Диапазон значений комплексного показателя преломления, $\hat{n} = n - ik$, в котором воспроизводятся единицы, составляет:

- для действительной части n (показатель преломления) от 0,5 до 5,0;