

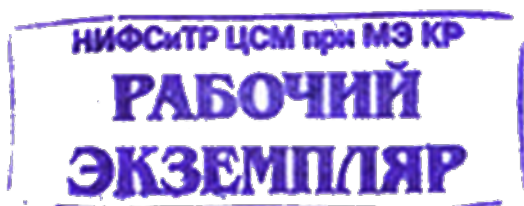
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO/TS 10867–
2017



Нанотехнологии

**ОДНОСТЕННЫЕ УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТРУБКИ.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК МЕТОДОМ
ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В
БЛИЖНЕЙ ИНФРАКРАСНОЙ ОБЛАСТИ СПЕКТРА**

(ISO/TS 10867:2010, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 13499

14 июля 2017 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—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт метрологии» (РГП «КазИнМетр»)

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 14 июля 2017 г. №101-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
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO/TS 10867:2010 Nanotechnologies – Characterization of single-wall carbon nanotubes using near infrared photoluminescence spectroscopy (Нанотехнологии. Одностенные углеродные нанотрубки. Определение характеристик методом фотолюминесцентной спектроскопии в ближней инфракрасной области спектра)

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ISO/TS 229, Нанотехнологии.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации вышеуказанных государств.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на стандарты актуализированы.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 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.

Содержание

Введение	IV
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	1
4 Принципы фотолюминисценции запрещенной зоны ОУНТ	2
4.1 Структура ОУНТ	2
4.2 Зонная структура и ФЛ пики	3
4.3 Эффекты экситона	4
5 Аппаратура БИК-ФЛ	4
5.1 Спектрометр БИК-ФЛ	4
5.2 Источник света	4
6 Способы подготовки образцов	5
7 Порядок измерения	6
8 Анализ данных и интерпретация результатов	6
8.1 Эмпирические правила структурного соотнесения	6
8.2 Определение индексов хиральности полупроводниковых ОУНТ в образце	7
9 Неопределенность	7
10 Протокол испытания	8
Приложение А (информационное) Дополнительные указания к процедурам калибровки и разбавления	9
Приложение D.A (информационное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам	15
Библиография	16

Введение

Открытие фотолюминисценции (ФЛ) запрещенной зоны одностенных углеродных нанотрубок (ОУНТ) предоставило новый способ определения их уникальных электронных свойств, которые обеспечивает их малая размерность. Метод определяет индексы хиральности полупроводниковых ОУНТ в образце и их относительные интегральные ФЛ интенсивности. Зная их ФЛ сечения оценивают относительную массовую концентрацию полупроводниковых ОУНТ в образце.