

**ФЦП «Развитие инфраструктуры
наноиндустрии в Российской Федерации на
2008 – 2010 годы»**

Стандарты и нормы

**Т.Б. Горшкова
Москва, 2011 г.**



Нормативная база, устанавливающая методы испытаний светотехники на основе светодиодов

Международные стандарты

1. Рекомендация 013-1997 Материалы симпозиума 1997 г. «Стандартные методы определения характеристик светодиодов»
2. Рекомендация 022-2001 «Стандартные методы определения характеристик светодиодов и светодиодных кластеров»
3. Рекомендация 026-2005 Материалы симпозиума 2004 г. Светодиодное освещение «Фотобиологическая оценка. Физические измерения и визуальная оценка»
4. Рекомендация 177-2007 «Индекс цветопередачи белых светодиодов для источников света»
5. Рекомендация 127-2007 «Светодиоды. Методы измерений» (разработан ГОСТ Р)
6. IES G-2-10 «Руководство по применению белых светодиодов в общем освещении. Технологии»
7. IES TM-21-11 «Проектирование долговременности стабильности светового потока светодиодных источников света»



Нормативная база, устанавливающая методы испытаний светотехники на основе светодиодов (продолжение)

8. IEC/PAS 62722-2-1 «Светильники. Производительность - Часть 2-1: Частные требования для светодиодных светильников»
9. IEC/TS 62504 «Общее освещение. Светодиоды и светодиодные модули. Термины и определения»
10. IES LM-80-08 «стабильность светового потока светодиодных источников света. Методы измерений»
11. ИСО 13207-1. «Дорожные транспортные средства. Светодиодная лампа характеристик для лампы совместимы обнаружения сбоя. Часть 1. Светодиодные лампы для указателей поворота и стоп-сигналов»
12. BS EN 62031:2008 «Светодиодные модули для общего освещения. технические условия обеспечения безопасности»



Нормативная база, устанавливающая методы испытаний светотехники на основе светодиодов (продолжение)

Нормативные документы принятые в Российской Федерации

- 1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 «ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЕ N 1 К СанПИН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».**
- 2. ГОСТ Р «Светодиоды. Методы измерений фотометрических характеристик» -проект, разработан ФГУП ВНИИОФИ**
- 4. ГОСТ Р 54350-2011. «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний»**



Нормативные документы, включенные в план стандартизации на 2012 г.

1. ГСИ. Метод измерения и определения индекса цветопередачи источников излучения. МКО 013.3-1995 и МКО 177:2007 – включен в план стандартизации на 2012 г.
2. EN 50285 «Энергоэффективность электрических ламп бытового назначения. Методы измерения (Световая отдача)»
3. EN 62471:2008-CIE 026:2005 «Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем»
4. CIE 15.2:2004 «Колориметрия (цветность и коррелированная цветовая температура)»
5. CIE 18.2 «Основы физической фотометрии (Яркость)»
6. CIE 84.2 «Измерение светового потока»
7. CIE 97-2005 «Стабильность работы систем внутреннего электрического освещения (Стабильность светового потока)»
8. BS DD IEC/TC 62504:2011 «Общее освещение. Светодиоды и светодиодные модули. Термины и определения.»

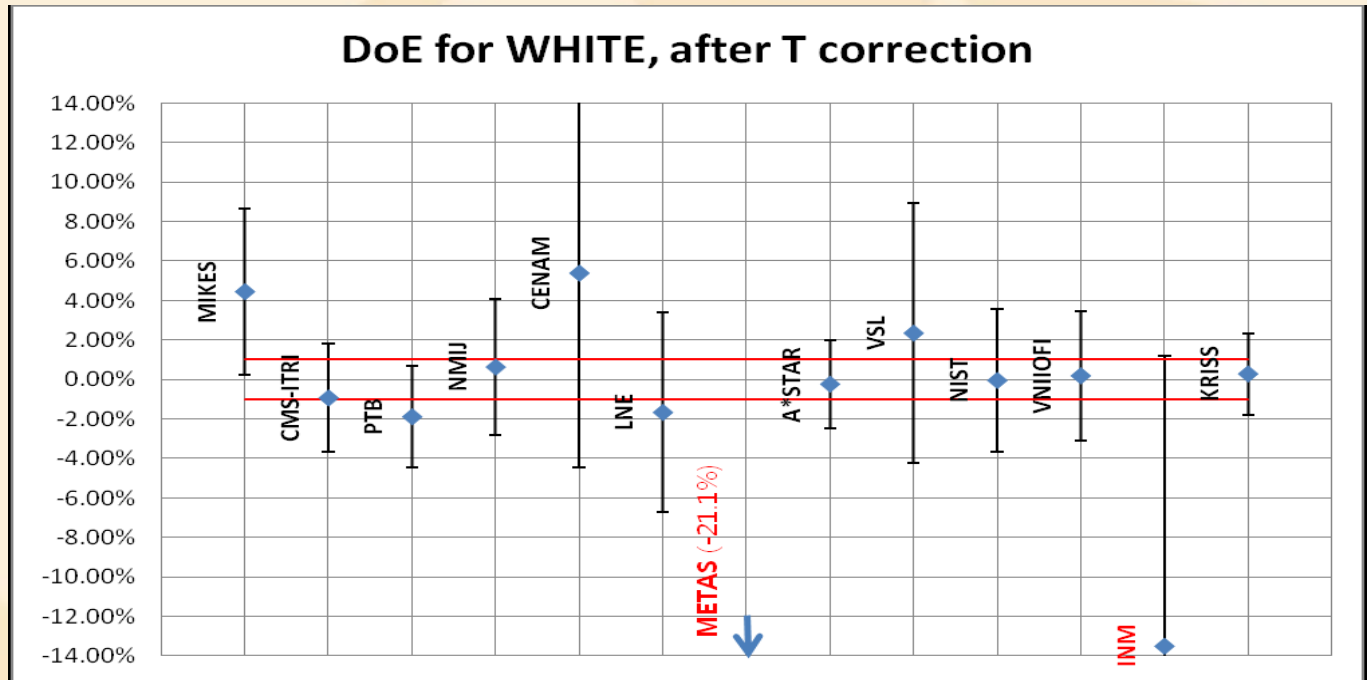


Международные сличения

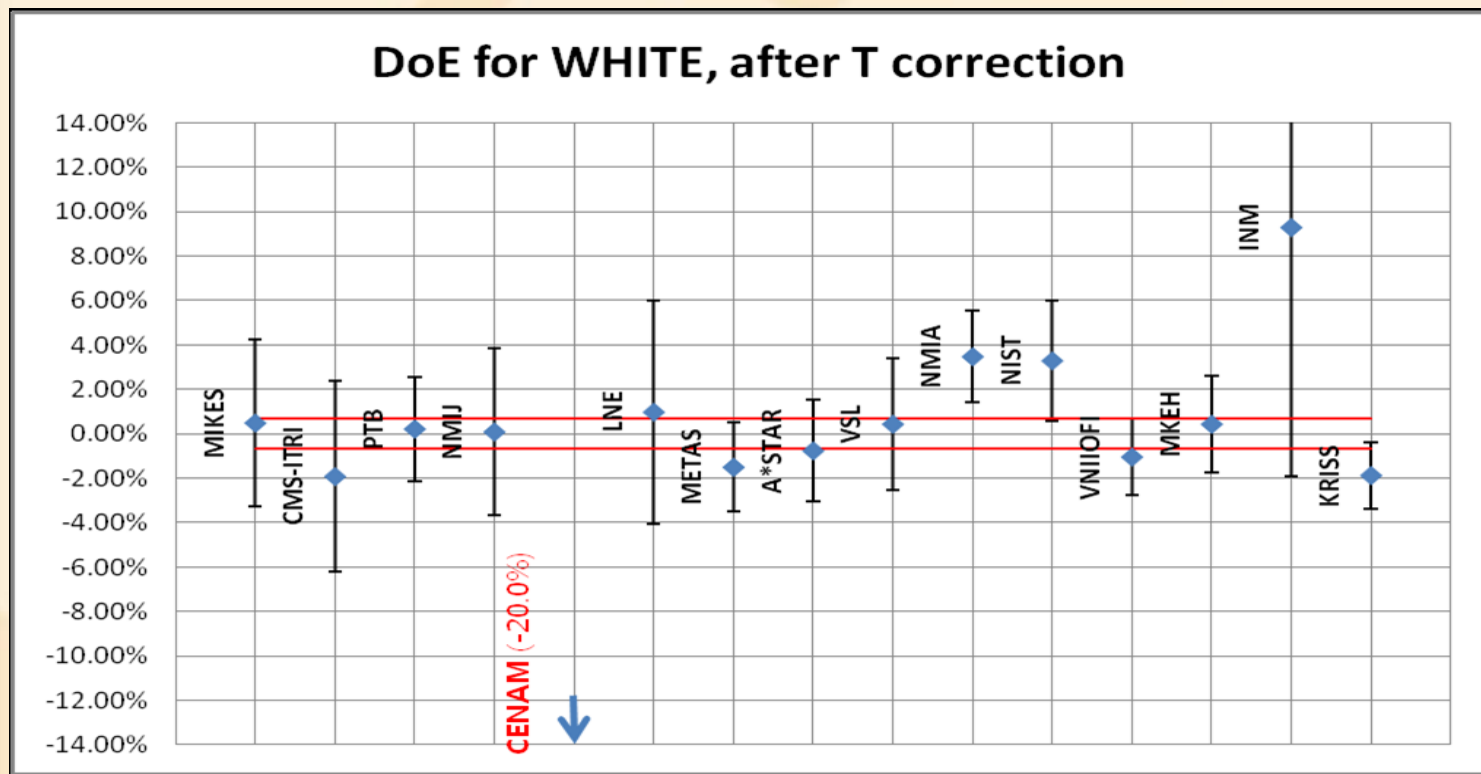
- В декабре 2008 г. Лаборатория фотометрии и колориметрии ФГУП ВНИИОФИ принимала участие в сличениях, в рамках Международного бюро мер и весов, по силе света, световому потоку и координатам цветности светодиодов. В сличениях принимали участие метрологические центры 16 стран в том числе:
- VNIIOFI (Россия),
- NIST (США),
- PTB (Германия),
- NPL (Англия),
- METAS (Швейцария),
- KRISS (Южная Корея),
- NMIJ (Япония),
- и др.



Результаты сличений измерения светового потока белых светодиодов



Результаты сличений измерения силы света белых светодиодов



Результаты сличений измерения координат цветности белых светодиодов



Результаты сличений измерения координат цветности белых светодиодов





Спасибо за внимание

