



Мартин Милтон
Директор МБМВ

Измерения и свет

“Метрология для света и свет для метрологии”

В этом году Всемирный день метрологии объединен с Международным годом света и световых технологий, объявленным Генеральной Ассамблеей ООН и организованным ЮНЕСКО. Мероприятия 2015 года отметят центральную роль света для жизни, как в качестве источника энергии и основы для фотонных технологий, так и в виде источника изумления и восхищения.

Метрология играет важнейшую роль в применении технологий, основанных на использовании света, например:

- В связи с разработкой новых видов эффективного излучения, необходимы измерения для количественной оценки их эффективности и влияния, оказываемого ими на зрительное восприятие объектов,
- Решения инвестировать в солнечные фотоэлектрические технологии основаны на точных данных об их эффективности и сроке службы,
- Непосредственные измерения параметров солнечного излучения, проводимые спутниками, имеют важное значение для понимания нами солнечной радиации и ее влияния на изменение климата.

В свою очередь, свет лежит в основе многих важнейших элементов передовых измерительных технологий. На протяжении многих десятилетий наиболее точные измерения длины зависели от высокостабильных лазеров, а во многих высокочувствительных химических измерениях используются перестраиваемые лазеры, которые могут обнаружить отдельные переходы в измеряемых молекулах. Возможности стабильных лазеров в настоящее время позволяют создавать наиболее точные “оптические часы”, основанные на свете, излучаемом отдельными атомами, замедленными и захваченными лазерными лучами.

Я надеюсь, что празднование Всемирного дня метрологии 20-ого мая 2015 года повлечет за собой налаживание сотрудничества между метрологическим сообществом и теми, кто разрабатывает и использует световые технологии. Это даст возможность показать, что как жизнь зависит от света, так и безопасное и эффективное использование источников света зависит от измерений.