

ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ МЕТРОЛОГИИ – 20 мая 2018 г.



Д-р Мартин Милтон, Martin Milton  
Директор МБМВ

### Законы природы – на службу метрологии!

Международная система единиц (*SI*) принята для использования в измерениях во всем мире. С тех пор как почти 60 лет назад ей было дано название «*SI*», она неоднократно обновлялась, чтобы соответствовать новым требованиям времени с учетом достижений в развитии измерительных технологий.

Ожидается, что Генеральная конференция по мерам и весам (ГКМВ) в ноябре 2018 года согласится на одно из наиболее значительных обновлений системы единиц *SI*, при котором она будет полностью основываться на совокупности определений единиц, опирающихся на законы физики. Это историческое изменение, направленное на использование законов природы в определениях единиц величин, устранил остающуюся привязанность *SI* к определениям единиц, основанными на физических артефактах. В новой *SI* килограмм будет привязан к точному значению постоянной Планка, а не к Международному прототипу килограмма, утвержденному на 1-й ГКМВ в 1889 году.

В течение более 200 лет от «метрической системы» требовалось обеспечить всеобщий доступ к общепринятой основе для измерений во всем мире. Принятие новых определений для единиц *SI*, которое, как ожидается, состоится в ноябре 2018 года, станет еще одним шагом на пути к достижению этой цели. Эти определения будут основаны на результатах исследований новых методов измерений с использованием эталонов, принцип действия которых использует квантовые явления. В этих исследованиях большое внимание уделялось обеспечению совместимости измерений, основанных на нынешних и новых эталонах. Изменения должны пройти незаметно для всех, кроме самых требовательных пользователей.

Обеспечивая для будущих пользователей необходимый уровень такой совместимости, предлагаемые изменения имеют также то преимущество, что при их реализации смогут использоваться более совершенные и перспективные методы измерений, поскольку они основаны на законах физики. Новые определения увязывают величины атомного и квантового уровня с макровеличинами, что позволит повысить точность измерений.

По мере развития науки и техники будут увеличиваться и потребности в измерениях для поддержки качества новой продукции и услуг. Метрология является динамичной отраслью науки, и шаги, предпринятые МБМВ и широким метрологическим сообществом для обновления *SI* в 2018 году, будут эти потребности учитывать и удовлетворять их на многие годы вперед.