

Измерения для транспорта



Международная система единиц (SI) – это совокупность единиц, принятая во всем мире для всех видов измерений. Более 60 лет, с тех пор как система впервые получила название SI, существует договоренность улучшать систему, отвечая на новые вызовы времени, используя достижения в измерительных технологиях.

В ноябре 2018 г. Генеральной Конференции по мерам и весам (ГКМВ) предстоит одобрить одно из наиболее важных изменений Системы SI, которые положат в её основы ряд определений, каждое из которых связано с законами физики. Этот исторический переход на связанные с законами природы определения убережет последнюю взаимосвязь SI с определениями, основанными на физических артефактах. Пересмотренное определение килограмма не будет больше связано с санкционированным на первой сессии ГКМВ в 1889 г. Международным прототипом килограмма, а будет привязано к точному значению постоянной Планка.

На протяжении более двух столетий было общим стремлением для «метрической системы» обеспечить универсальность доступа к согласованной базе всех измерений, проводимых в мире. Предполагаемое в ноябре одобрение определений будет следующим шагом на пути к достижению этой цели. Они основаны на результатах исследований новыми методами измерений, в которых в качестве основы для эталонов использовались квантовые явления, являющиеся фундаментальными. Особое внимание уделялось обеспечению в переходный период совместимости новых и действующих определений. Для всех, кроме самых взыскательных потребителей, эти изменения будут незаметными.

Помимо того, что для существующих потребителей обеспечиваются условия плавного перехода, преимущество этих изменений заключается в том, что в дальнейшем их использование послужит улучшению методов измерений, отвечающих запросам будущих потребителей, поскольку они твердо опираются на законы физики. Новые определения будут использовать «правила природы, чтобы создавать правила измерений», связывая общим подходом измерения на атомном и квантовом уровне с измерениями на макроскопическом уровне.

По мере развития науки и технологий будут возрастать и потребности в измерениях, необходимых для поддержки новых продуктов и услуг. Метрология является динамичной отраслью науки, а шаги, предпринимаемые МБМВ вместе со всем метрологическим сообществом для продвижения SI в 2018 г., будут основой поддержки этих требований и обеспечат их удовлетворение на многие годы вперед.

Мартин МИЛТОН
Директор Международного Бюро
мер и весов (МБМВ)